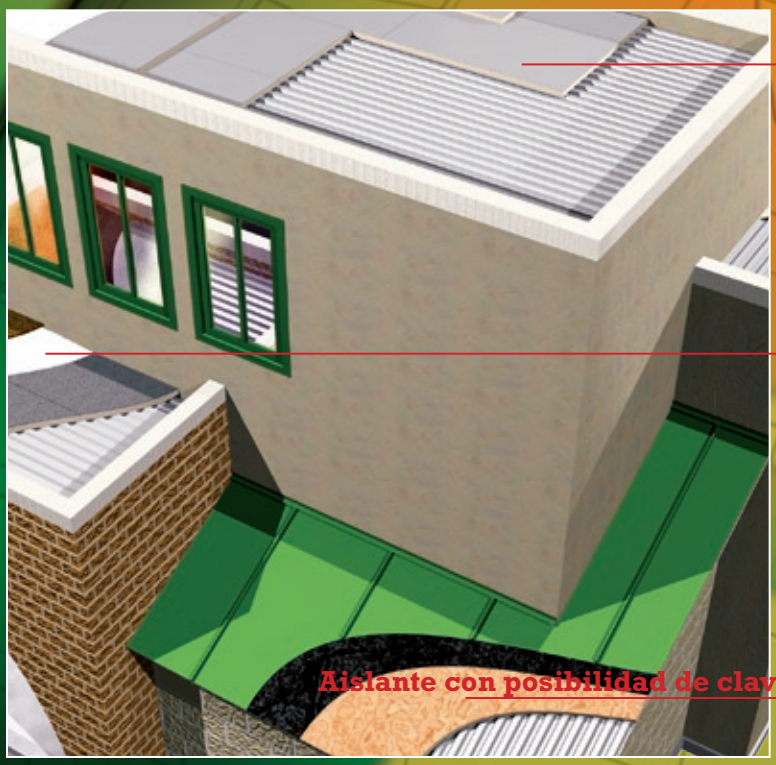
072113.13
BuyLine 2130

Poli-iso para techos

Aislantes y Accesorios



Aislante de poli-iso libre de HCFC

Accesorios para techos

Aislante con posibilidad de clavarse

ATLAS® ROOFING CORPORATION

ATLAS ROOFING PRODUCTS

PRODUCTOS AISLANTES POLI-ISO

Cuando se trata de seleccionar el mejor de todos los productos aislantes para techos, Poli-iso es la opción. Ningún otro aislante de espuma plástica tiene la combinación perfecta de características que son tan importantes para un desempeño a largo plazo. Estas características de desempeño significan excelentes costos iniciales de instalación así como atractivas tasas de recuperación durante su ciclo de vida, lo cual puede calcularse fácilmente utilizando el Software Roofwise Energy (NRCA/PIMA). Pida a su representante de ventas Atlas que le haga una demostración.

Poli-iso es el único aislante de espuma plástica que puede utilizarse en casi todos los tipos de techumbres sin necesidad de una barrera térmica. La estabilidad a altas temperaturas de Poli-iso evita la fusión cuando se le aplica asfalto en caliente. Poli-iso no se ve afectado por adhesivos para construcción correctamente aplicados y muchos fabricantes de membranas especifican su uso, sin necesidad de un panel de cubierta en los sistemas unicapas adheridos.

Atlas recomienda los productos aislantes ACFoam Roof Insulation solamente en aplicaciones de techos instalados por un contratista calificado. FM Approvals ha dado su aprobación al uso de productos ACFoam como componentes en la construcción de techumbres aisladas Clase 1. Los productos ACFoam también han pasado pruebas y han sido clasificados por Underwriters Laboratories como componentes en cubiertas de techo aisladas.

LOS BENEFICIOS DEL AISLAMIENTO DE TECHOS

Debido a su capacidad para resistir la transferencia térmica, el aislamiento de los techos conserva la energía y mejora la comodidad de los ocupantes. También da beneficios importantes a la techumbre.

Puede evitar la condensación interior.

Proporciona un substrato adecuado para la membrana del techo.

Reduce el movimiento de la cubierta de la techumbre a través de temperaturas estabilizadoras.

Es un componente clave en los montajes de techos a prueba de incendio.

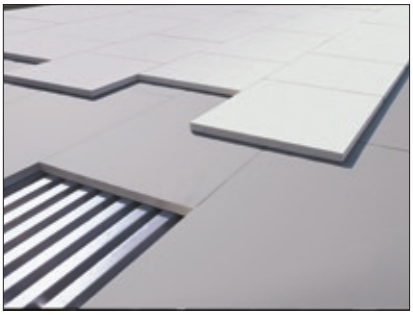
Es compatible con los componentes del sistema, incluyendo los adhesivos.

Es dimensionalmente estable.

CRITERIOS TÍPICOS DE DISEÑO EN UN SISTEMA DE TECHUMBRE COMERCIAL

Los diversos criterios sobre diseño exigen la consideración de parte del diseñador al determinar los componentes de un montaje de techos. La siguiente lista de verificación no es exhaustiva, pero servirá de ayuda durante el proceso de diseño:

• Ubicación geográfica (clima)



• Uso del edificio (temperatura y humedad)
• Tipo de cubierta del techo
• Requisitos del código
• Inclinación y drenado
• Requisitos térmicos que se desean
• Requisitos del seguro (incendio y viento)
• Factores ambientales
• Materiales del techado
• Requisitos del fabricante

PROPIEDADES FÍSICAS TÍPICAS (Porción espuma)

PROPIEDAD	MÉTODO DE PRUEBA	RESULTADOS TÍPICOS
Estabilidad dimensional (Longitud y ancho)	ASTM D 2126	< 2%
Resistencia a la compresión (10% de la deformación)	ASTM D 1621	20 psi (138 kPa) ó 25 psi (172 kPa)
Absorción de agua	ASTM C 209 ASTM D 2842	< 1% < 3.5%
Vapor de humedad Transmisión de	ASTM E 96	(85.0ng/ (Pa•s•m2))
Densidad del producto	ASTM D 1622	Nominal 2.0 pcf (32.04 kg/m3)
Propagación de la flama	ASTM E 84 (Prueba completa de10 minutos)	40 - 60*
Generación de humo	ASTM E 84 (Prueba completa de 10 minutos)	50-170**
Resistencia a la tensión	ASTM D 1623	> 730 psf (35 kPa)
Temperatura de servicio	–	-40 a 200**

Nuevo MasterFormat™ ampliado
072113.13

ATLAS ROOFING CORPORATION

POLI-ISO PARA TECHOS AISLANTES Y ACCESORIOS

ÍNDICE

Introducción a los Productos Aislantes Poli-iso	2
Valores LTTR de los productos aislantes ACFoam	3
Valores LTTR de productos con pendiente	3
Características ecológicas de Poli-iso	4-5
Sistema de membrana unicapa	6
BUR y sistemas de asfalto modificado	7
Temperatura de asfalto	7
Sistemas de techumbres metálicas	7
ACFoam-II	8
ACFoam-III	8
ACFoam Composite/FB	9
ACFoam Composite/FB	9
ACFoam Composite/GB	9
ACFoam Recover Board	9
ACFoam Supreme	9
Programa Certificado de Drenado	10
Tapered ACFoam-II	11
Tapered ACFoam-III	11
Tapered ACFoam Composite/FB	11
Tapered ACFoam Composite/PB	11
Tapered ACFoam Composite/GB	11
Cuñas pre-cortadas Gemini	12
Conjuntos de drenado de una sola pieza Gemini	12
ACFoam CrossVent	13
ACFoam CrossVent RB	13
Base para clavos ACFoam	13
Tornillos para base de clavos	14
Hojas resistentes al fuego	14
Adhesivos para techos Fastac	14
Información técnica sobre Poli-iso	15
Instrucciones generales e información sobre garantía	16
Información de contacto	16

GARANTÍA TÉCNICA

Atlas proporciona los servicios completos de un Departamento Técnico con personal compuesto por un Profesional Acreditado LEED (AP por sus siglas en inglés), un Consultor Registrado en Techos (RRC por sus siglas en inglés) y Tecnólogos en Documentación sobre Construcción.

www.atlasroofing.com

© 2006 Atlas Roofing Corporation

*Las evaluaciones numéricas, según han sido determinadas por el Método de Prueba ASTM 84, no tienen la intención de reflejar los riesgos que presenta este material o cualquier otro en condiciones reales de incendio. Un índice de propagación de fuego de 75 o menos y de generación de humo de 450 o menos, cumple con los requisitos del código respecto a esos tipos de situaciones para productos de espuma plástica para aislamiento de techos. Sin embargo, los códigos exentan a los aislantes de espuma plástica que se utilizan en construcciones de cubiertas de techos que cumplen como montaje con los requisitos FM 4450 o UL 1256 (véanse las Secciones IBC, NBC, UBC y SBC sobre Aislamiento con Espuma Plástica (Capítulo 26). La generación de humo no es aplicable a la colocación de techos.

**ASTM C 1289 "Especificación estándar para tablero de superficie rígida celular de poli-isocianurato para proteccion térmica .

Las propiedades físicas que se muestran se presentan como valores promedio típicos según han sido determinados por los métodos de prueba ASTM aceptados y están sujetas a las variaciones normales de manufactura. Estándar, Grado 2, 20 psi. No estándar, Grado 3, 25 psi.

VALORES LTTR (RESISTENCIA TÉRMICA A LARGO PLAZO)

VÉASE EL CALCULADOR LTTR en www.atlasroofing.com

ESPESOR		ACFoam-II ACFoam-III	ACFoam RECOVER BOARD	*ACFoam SUPREME	ACFoam COMPOSITE/FB (LÁMINA DE FIBRA)	ACFoam COMPOSITE/PB (PERLITA)	ACFoam COMPOSITE/GB (yeso de malla de vidrio)	ACFoam NAIL BASE (Base clavos)	CrossVent CrossVent/RB 1.0" DE ESPACIO DE VENTILACIÒN	CrossVent CrossVent/RB 1.5" DE ESPACIO DE VENTILACIÒN	CrossVent CrossVent/RB 2.0" DE ESPACIO DE VENTILACIÒN
pulg.	mm										
.5	12.70		3.0								
.75	19.05		4.5								
1.0	25.40	**6.0**	6.0	**6.2**							
1.1	27.94	6.6		6.8							
1.2	30.48	7.2		7.4							
1.3	30.02	7.8		8.1			6.3				
1.4	35.56	8.4		8.7			6.9				
1.5	38.10	**9.0**		**9.3**	7.3	7.4	7.5	6.6			
1.6	40.64	9.6		9.9	7.9	8.0	8.1	7.2			
1.7	43.18	10.3		10.5	8.5	8.6	8.7	7.8			
1.8	45.72	**10.9**		**11.2**	9.1	9.2	9.3	8.4			
1.9	48.26	11.5		11.8	9.7	9.8	9.9	9.0			
2.0	50.80	**12.1**		**12.4**	10.4	10.4	10.6	9.6			
2.1	53.34	12.8		13.0	10.9	11.0	11.2	10.2			
2.2	55.88	13.4		13.6	11.6	11.7	11.8	10.9			
2.3	58.42	14.0		14.3	12.2	12.3	12.4	11.5			
2.4	60.96	14.7		14.9	12.8	12.9	13.1	12.1			
2.5	63.50	**15.3**		**15.5**	13.4	13.5	13.7	12.7	6.0		
2.6	66.04	15.9		16.1	14.1	14.2	14.3	13.4	6.6		
2.7	68.58	16.6		16.7	14.7	14.8	15.0	14.0	7.2		
2.8	71.12	17.2		17.4	15.3	15.4	15.6	14.6	7.8		
2.9	73.66	17.9		18.0	16.0	16.1	16.2	15.3	8.4		
3.0	76.20	**18.5**		**18.6**	16.6	16.7	16.9	15.9	9.0	6.0	
3.1	78.74	**19.1**		19.2	17.2	17.3	17.5	16.5	9.6	6.6	
3.2	81.28	19.8		19.9	17.9	18.0	18.2	17.2	10.3	7.2	
3.3	83.82	**20.4**		20.5	18.5	18.6	18.8	17.8	10.9	7.8	
3.4	86.36	21.1		21.2	19.2	19.3	19.4	18.5	11.5	8.4	
3.5	88.90	21.7		21.8	19.8	19.9	20.1	19.1	12.1	9.0	6.0
3.6	91.44	22.4		22.4	20.4	20.5	20.7	19.7	12.8	9.6	6.6
3.7	93.98	23.0		23.1	21.1	21.2	21.4	20.4	13.4	10.3	7.2
3.8	96.52	23.7		23.8	21.7	21.8	22.0	21.0	14.0	10.9	7.8
3.9	99.06	24.3		24.4	22.4	22.5	22.7	21.7	14.7	11.5	8.4
4.0	101.60	25.0		25.0	23.0	23.1	23.3	22.3	15.3	12.1	9.0
4.1	104.14						24.0	23.0	15.9	12.8	9.6
4.2	106.68						24.6	23.6	16.6	13.4	10.3
4.3	109.22						25.3	24.3	17.2	14.0	10.9
4.4	111.76							24.9	17.9	14.7	11.5
4.5	114.30							25.6	18.5	15.3	12.1
5.0	127.00								21.7	18.5	15.3
5.5	139.70								25.0	21.7	18.5
6.0	152.40									25.0	21.7
6.5	165.10										25.0

VALORES LTTR CON PENDIENTE (RESISTENCIA TÉRMICA A LARGO PLAZO)

MARCADO	ESPESOR		INCLINACIÓN POR		PROMEDIO
	Pulgadas	mm	pie	30.5 cm	Valor LTTR*
TAPERED ACFoam®-II & TAPERED ACFoam®-III					
AA	0.5-1.0	12-25	1/8"	3 mm	4.5
A	1.0-1.5	25-38	1/8"	3 mm	7.5
B	1.5-2.0	38-50	1/8"	3 mm	10.6
C	2.0-2.5	50-63	1/8"	3 mm	13.7
X	0.5-1.5	12-38	1/4"	6 mm	6.0
Y	1.5-2.5	38-63	1/4"	6 mm	12.1
G	1.0-2.0	25-50	1/4"	6 mm	9.0
H	2.0-3.0	50-76	1/4"	6 mm	15.3
JJ	0.5-1.25	12-32	3/16"	5 mm	5.3
KK	1.25-2.0	32-50	3/16"	5 mm	9.8
Q	0.5-2.5	12-63	1/2"	12 mm	9.0
TAPERED ACFoam® COMPOSITE/PB (PERLITA)					
A	1.0-1.5	25-38	1/8"	3 mm	5.9
B	1.5-2.0	38-50	1/8"	3 mm	8.9
C	2.0-2.5	50-63	1/8"	3 mm	12.0
D	2.5-3.0	63-76	1/8"	3 mm	15.1
G	1.0-2.0	25-50	1/4"	6 mm	7.4
H	2.0-3.0	50-76	1/4"	6 mm	13.5
XX	1.0-3.0	25-76	1/2"	12 mm	10.4

MARCADO	ESPESOR		INCLINACIÓN POR		PROMEDIO
	Pulgadas	mm	pie	30.5 cm	Valor LTTR*
TAPERED ACFOAM® COMPOSITE/GB (YESO DE MALLA DE FIBRA DE VIDRIO)					
A	1.0-1.5	25-38	1/8"	3 mm	6.3
B	1.5-2.0	38-50	1/8"	3 mm	9.3
C	2.0-2.5	50-63	1/8"	3 mm	12.4
D	2.5-3.0	63-76	1/8"	3 mm	15.6
G	1.0-2.0	25-50	1/4"	6 mm	7.8
H	2.0-3.0	50-76	1/4"	6 mm	14.0
XX	1.0-3.0	25-76	1/2"	12 mm	10.9
TAPERED ACFOAM® COMPOSITE/FB (LÁMINA DE FIBRA)					
A	1.0-1.5	25-38	1/8"	3 mm	5.8
B	1.5-2.0	38-50	1/8"	3 mm	8.8
C	2.0-2.5	50-63	1/8"	3 mm	11.9
D	2.5-3.0	63-76	1/8"	3 mm	15.0
G	1.0-2.0	25-50	1/4"	6 mm	7.3
H	2.0-3.0	50-76	1/4"	6 mm	13.4
XX	1.0-3.0	25-76	1/2"	12 mm	10.3

MARCADO	ESPESOR		INCLINACIÓN POR		PROMEDIO
	Pulgadas	mm	pie	30.5 cm	Valor LTTR*
CUÑAS PRECORTADAS GEMINI™					
X	0.5-1.5	12-38	1/4"	6 mm	6.0
Y	1.5-2.5	38-63	1/4"	6 mm	12.1
Q	0.5-2.5	12-63	1/2"	12 mm	9.0
2"	2.0	50	N/A	N/A	12.1
CONJUNTOS DE DRENADO GEMINI™					
	0.5-1.5	12-38	1/2"	12 mm	6.0
	2.0-3.0	50-75	1/2"	12 mm	15.3

Basándose en estándares acordados por consenso, tanto en Estados Unidos como en Canadá, la Resistencia Térmica a Largo Plazo o LTTR es una forma, con bases científicas, de calcular el valor R promedio ponderado a 15 años del aislamiento de techos. Atlas ha adoptado el método LTTr como un medio exclusivo de medir el desempeño térmico de los aislantes poli-iso con superficie permeable para techos.

Los valores LTTR (resistencia térmica a largo plazo) se determinaron de acuerdo con las normas CAN/ULC-S770 y ASTM 1289, Anexo A1. Todas las muestras fueron seleccionadas por terceros y la prueba fue realizada por un laboratorio acreditado de pruebas materiales. El valor R (1.39) para perlita de 1/2 pulgada se tomó del Manual ASHRAE, Aspectos Fundamentales. El valor R (. 55) para OSB de 7/16 de pulgada fué proporcionado por APA-The Engineered Word Association, que citó información del Manual ASHRAE, Aspectos Fundamentales. El valor R (. 28) para tablero de yeso de malla de vidrio de 1/4 pulgada fué proporcionado por el fabricante. El valor R (1.3) de lámina de fibra de madera de alta densidad de 1/2 pulgada fue proporcionado por el fabricante.

Las estipulaciones *CAN/ULC-S770 y ASTM C 1289, Anexo A 1 no son aplicables al aislante de espuma plástica de superficie impermeable (por ejemplo, con superficie tipo aluminio o foil). Actualmente se encuentra en etapa de desarrollo un método de prueba para determinar los valores LTTR del aislante de espuma plástica con superficie impermeable. Hasta que esta prueba esté disponible, Atlas ha optado por establecer un valor LTTR provisional para ACFoam Supreme, basado en la experiencia de pruebas LTTR con productos con superficie permeable. **Cuando los espesores deseados de aislante son mayores de 2.7 pulgadas, Atlas recomienda las multicapas.**

PRONTO, LOS PRODUCTOS ECOLÓGICOS SERÁN SU ÚNICA OPCIÓN

El aislante para techos ACFoam®-II de Poli-iso puede contribuir de muchas formas a obtener puntos de evaluación LEED™.

En 1998, muchos años antes que el calendario de la Agencia de Protección Ambiental (EPA por sus siglas en inglés) fijara la eliminación de los hidroclorofluorocarburos (HCFCs), Atlas introdujo una línea de Productos ACFoam observantes. A través de una tecnología patentada de espumado a base de hidrocarburos denominada ACUltra®, Atlas inició la eliminación gradual de los HCFCs de su proceso de manufactura y ahora ha completado esta conversión a Productos Aislantes de Espuma libres de HCFC.

El Green Building Council (Consejo de Edificación Sustentable) de los Estados Unidos anunció la primera norma para Edificación Sustentable, LEED (por sus siglas en inglés), que observa un Sistema de Evaluación de Edificios Sustentables, y literalmente significa Liderazgo en Diseño Energético y Ambiental, la que representa la definición que hace la industria de la construcción de lo que constituye un edificio "sustentable". LEED exige que los propietarios de edificios acumulen créditos por cualquier número de estrategias de diseño. Los créditos o puntos se ganan por el logro exitoso de las medidas y se requiere un mínimo del 38% de los puntos disponibles para lograr la evaluación mínima de Certificación LEED. Se pueden alcanzar niveles más altos de evaluación.

Créditos potenciales

- Energía y atmósfera, Prerrequisito 2; ACFoam-II con eficiencia térmica facilita el cumplimiento de las estipulaciones ASHRAE/IESNA 90.1-1999 y los códigos energéticos locales.
- Energía y atmósfera, Crédito 1; Optimización del desempeño energético: ACFoam-II proporciona alta resistencia térmica (valor LTTR) por pulgada de material, es económico y ayuda a alcanzar la reducción especificada de los costos de diseño energético.
- Materiales y recursos, Crédito 1, Reutilización en edificios: ACFoam-III puede reutilizarse y muchas veces es reutilizado cuando las readaptaciones de los edificios incluyen aplicaciones de recuperación de techos o desprendimientos parciales, en donde solamente se retira la membrana.
- Materiales y recursos, Crédito 2, Manejo de los desechos de construcción: Si el porcentaje de los materiales reutilizados en un proyecto no cumple con los niveles mínimos estipulados en Materiales y recursos, Crédito 1, Reutilización en edificios, estas actividades de reutilización pueden aplicarse a este crédito.
- Materiales y recursos, Crédito 4, Contenido reciclado: ACFoam-II puede utilizarse para el crédito de material reciclado.

También debe tenerse en cuenta que la reducción se considera una tercera parte de las tres Rs de un edificio sustentable: reducir, reciclar, reutilizar. Debido a que ACFoam-II es un aislante para techos de Poli-iso, puede lograrse el valor térmico de diseño en un tablero más delgado que cualquier otro material aislante, reduciendo por lo tanto la cantidad potencial de material necesario para el aislamiento de techos.

Lista de verificación del Proyecto LEED

Energía y atmósfera			17 posibles puntos
Y	Prereq 1	**Servicios básicos para sistemas de construcción**	Necesario
Y	Prereq 2	**Desempeño energético mínimo**	Necesario
Y	Prereq 3	**Reducción de CFC en equipo HVAC&R**	Necesario
Y ? N	Crédito 1	**Optimizar el desempeño energético**	1
Y ? N	Crédito 2	**Energía renovable**	1
Y ? N	Crédito 3	**Servicios Adicionales**	1
Y ? N	Crédito 4	**Reducción de CFC**	1
Y ? N	Crédito 5	**Medición y verificación**	1
Y ? N	Crédito 6	**Poder ecológico**	1
Materiales y recursos			13 posibles puntos
Y	Prereq 1	**Almacenamiento y recolección de reciclables**	Necesario
Y ? N	Crédito 1.1	**Reutilización en edificios, mantenimiento del 75% de la estructura existente**	1
Y ? N	Crédito 1.2	**Reutilización en edificios, mantenimiento del 95% de la estructura existente**	1
Y ? N	Crédito 1.3	**Reutilización en edificios, mantenimiento del 50% de la no estructura interna**	1
Y ? N	Crédito 2.1	**Manejo de los desperdicios de construcción, desviación del 50%**	1
Y ? N	Crédito 2.2	**Manejo de los desperdicios de construcción, desviación del 75%**	1
Y ? N	Crédito 3.1	**Reutilización de los recursos, especificación del 5%**	1
Y ? N	Crédito 3.2	**Reutilización de los recursos, especificación del 10%**	1
Y ? N	Crédito 4.1	**Contenido reciclado, especificación del 10% (post-consumidor + 1/2 post-industrial)**	1
Y ? N	Crédito 4.2	**Contenido reciclado, especificación del 20% (post-consumidor + 1/2 post-industrial)**	1
Y ? N	Crédito 5.1	**Materiales regionales, 10% extraído, procesado y fabricado localmente**	1
Y ? N	Crédito 5.2	**Materiales regionales, 20% extraído, procesado y fabricado localmente**	1
Y ? N	Crédito 6	**Materiales rápidamente renovables**	1
Y ? N	Crédito 7	**Madera certificada**	1

CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS DE POLI-ISO

Efectivamente, la creación de un edificio "sustentable", significa hacer que los productos y materiales coincidan con el diseño y sitio específico con objeto de minimizar el impacto ambiental general. La construcción de tipo sustentable ha sido relacionada con"costos iniciales" más altos, en comparación con los ahorros que se obtienen en los costos de mantenimiento durante el "ciclo de vida". Sin embargo, actualmente la construcción sustentable es una buena inversión a largo plazo que no tiene que costar más que la construcción con materiales tradicionales. Y ho hay otro producto en donde esto sea más evidente que en los Aislantes Poli-iso deAtlas.

Potencial de reducción a cero ozono (ODP por sus siglas en inglés)

Todos los productos aislantes de Poli-iso fabricados en las plantas de Atlas están libres de CFCs y HCFCs. Es importante entender que los productos aislantes con capacidad de reducción de ozono siguen disponibles en el mercado actual. En el caso del poliestireno extruido, la disponibilidad puede continuar hasta el año 2010. El propietario, el consultor, el arquitecto y el contratista tienen una opción entre la protección estratosférica del ozono y su reducción.

Potencial de cero calentamiento global (GWP por sus siglas en inglés)

El potencial de calentamiento global de ACFoam Poli-iso de Atlas es insignificante y ha sido considerado como cero por la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos.

Contenido reciclado

El aislante para techos ACFoam-II contiene de un 16% a un 43% de materiales reciclados por peso, dependiendo del espesor. Debido a que los revestimientos están hechos en un 100% de materiales reciclados (55% post-consumidor y 45% post-industrial), cuanto más delgado sea el producto más alto será el contenido de material reciclado.

La aplicación de doble capa de aislante con juntas traslapadas es ampliamente reconocida por su mejor eficiencia térmica (prevención de pérdida o ganancia de calor) en comparación con una sola capa. Además, una doble capa puede aumentar el nivel de material reciclado en el aislamiento de techos. Por ejemplo, un sistema ACFoam-II de dos capas con un espesor promedio de 2 pulgadas contiene un 27% de material reciclado por peso, mientras que una sola capa de ACFoam-II de 4 pulgadas contiene solamente un 16%. Para información adicional sobre el contenido de material reciclado de ACFoam-II véanse los Boletines Técnicos, Sección de Productos Comerciales en www.atlasroofing.com.

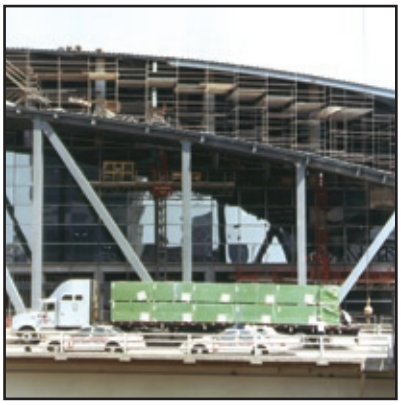
CDP – Programa de Drenado Certificado (Certified Drainage Program)

Un drenado eficiente incrementa la vida útil de los sistemas de techado, que es un concepto clave en un edificio sustentable. Véase la página 10 respecto a información detallada sobre los Servicios de Diseño con Pendiente Atlas.

PIMA QualityMark℠
The Certified LTTR-value

GreenSpec® LISTED

ZERO OZONE DEPLETION POTENTIAL · POLYISO INSULATION PRODUCTS · GREENZONE APPROVED · WWW.GREENPOLYISO.COM · ZERO GLOBAL WARMING POTENTIAL

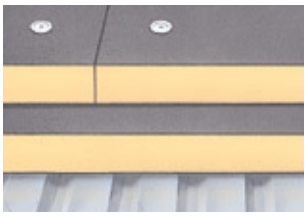


SISTEMAS DE MEMBRANA UNICAPA

SISTEMAS DE MEMBRANA UNICAPA ADHERIDA

ACFoam-II, ACFoam-III, Tapered ACFoam-II, Tapered ACFoam-III, Composite/GB y Composite/FB son los productos generalmente más especificados en los sistemas de membrana unicapa adherida. Cuando se especifica una membrana unicapa para aplicación directa a ACFoam-II, éste último deberá instalarse con el lado no marcado hacia arriba, utilizando solamente una aplicación de adhesivo en el aislante. El adhesivo deberá aplicarse con estricto apego a las instrucciones del fabricante de adhesivo/membranas y antes de aplicar la membrana unicapa deberá dejarse secar suficientemente hasta que se sienta pegajoso al tacto.

En aplicaciones en clima frío, el adhesivo para membranas deberá aplicarse a la temperatura recomendada por el fabricante de membranas. No deberá adelgazarse el adhesivo con solventes, lo cual puede afectar en forma adversa el aislamiento. Si no se permite que los solventes del adhesivo se evaporen o no se protege el aislante de los daños esto puede causar que el revestimiento y la membrana se separen del núcleo de espuma.



Aplicación multicapa: Se recomienda firmemente una aplicación de dos capas de ACFoam. Atlas recomienda una capa superior con un máximo de 2.7" de grueso. Consultar el Boletín Técnico #01-00 en ***www.atlasroofing.com/technical_data/index.asp***

Algunos diseñadores, consultores y organizaciones de la industria recomiendan el uso de un panel de cubierta (coverboard) en las aplicaciones de unicapa adherida. Deberá consultarse al fabricante de membranas respecto a sus recomendaciones en relación con los requisitos sobre panel de cubierta, cuyo uso puede cambiar los requisitos de fijación o especificaciones viento/incendio.

SISTEMAS DE MEMBRANAS UNICAPA FIJADOS MECÁNICAMENTE

En este sistema de membranas pueden utilizarse ACFoam-II, ACFoam-III, Tapered ACFoam, ACFoam Supreme, ACFoam Composite/GB y ACFoam Composite/FB. El aislante deberá fijarse con sujetadores con Aprobación FM de acuerdo con los patrones de fijación que se muestran. Para esta aplicación se recomiendan especialmente ACFoam-III y Composite/GB.

APLICACIONES CON RECOVER BOARD

ACFoam Recover Board se especifica para aplicaciones de recuperación y deberá fijarse según se muestra, cuando se utilice con un sistema unicapa fijado mecánicamente. (Deberá verificarse con el fabricante de membranas sobre las aprobaciones de este producto como un substrato de membranas y las especificaciones de fijación para los sistemas adheridos).

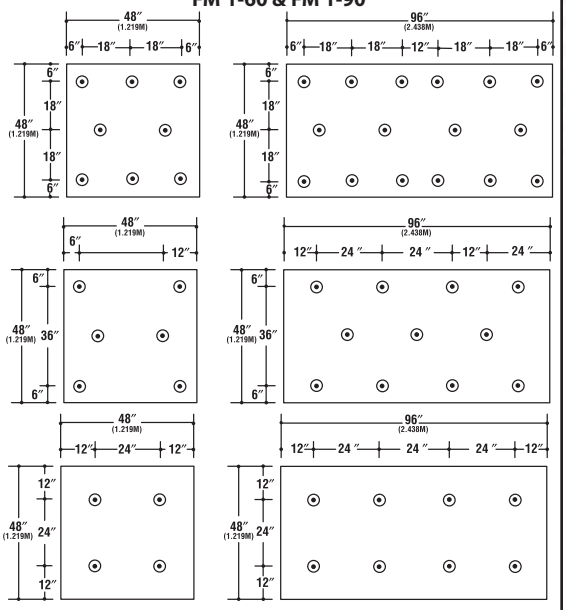
SISTEMAS DE MEMBRANA UNICAPA CON LASTRE SIN FIJACIÓN

Todos los productos ACFoam pueden utilizarse con sistemas con lastre. Atlas no requiere la fijación del aislante en este sistema; sin embargo, en los proyectos asegurados por FM o que requieren cumplimiento FM, deberán consultarse las Hojas de Datos de Prevención de Pérdidas. Todo el aislante instalado deberá ajustarse uno con otro y quedar bien asegurado con objeto de evitar la separación, movimiento y daños durante la instalación de la membrana. Después de que la membrana haya sido instalada deberán aplicarse cantidades suficientes de lastre para evitar el movimiento del aislante y la membrana.

Cuando se instale cualquier producto ACFoam, deberá tenerse cuidado de asegurar que las juntas estén firmemente colocadas sobre la superficie de apoyo de la cubierta del techo.

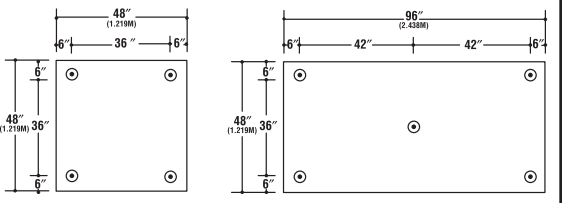
PATRONES DE FIJACIÓN EN CAMPO

Para Sistemas Unicapa Adheridos selectos*
FM 1-60 & FM 1-90



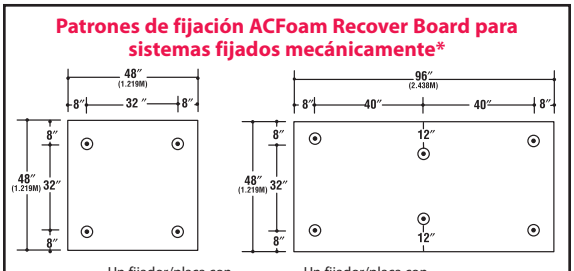
- Un fijador/placa con aprobación FM por cada 2 pies cuadrados
- Espesor de 1.3" a 1.4"
- Un fijador/placa con aprobación FM por cada 4 pies cuadrados
- 2.0" de espesor y más
- Un fijador/placa con aprobación FM por cada 2,7 pies cuadrados (4'x4')
- Un fijador por cada 2,9 pies cuadrados (4'x8')
- Espesor de 1,5" a 1,9"

Para Sistemas de membranas unicapa fijados mecánicamente*
FM 1-60 & FM 1-90



- Un fijador/placa con aprobación FM por cada 6.4 pies cuadrados (4'x8')
- Un fijador por cada 4 pies cuadrados (4'x4')
- 1.3" y ACFoam-II, ACFoam-III and ACFoam Supreme más grueso
- 1.5" y ACFoam Composite más grueso

Patrones de fijación ACFoam Recover Board para sistemas fijados mecánicamente*



- Un fijador/placa con aprobación FM por cada 5.33 pies cuadrados (4'x8')
- Un fijador/placa con aprobación FM por cada 4 pies cuadrados (4'x4')

**** Consultar la Guía de Aprobación FM para información detallada sobre sistemas específicos.***

Visitar www.atlasroofing.com respecto a patrones adicionales de fijación y detalles CAD que pueden descargarse.

BUR Y SISTEMAS MODIFICADOS DE ASFALTO

ACFoam-II, Tapered ACFoam-II, ACFoam Composite/PB Y ACFoam Composite/FB se utilizan en techos BUR y sistemas modificados de membrana de asfalto. Los sistemas modificados de asfalto no deberán aplicarse directamente con soplete en ningún producto ACFoam. Las membranas pueden aplicarse directamente en caliente al lado de perlita o lámina de fibra de los productos ACFoam. Cuando se usa el producto ACFoam-II se recomienda una capa de separación.

El uso de una capa de separación significa que antes de la aplicación de la membrana ACFoam-II se cubrirá con uno de los siguientes:

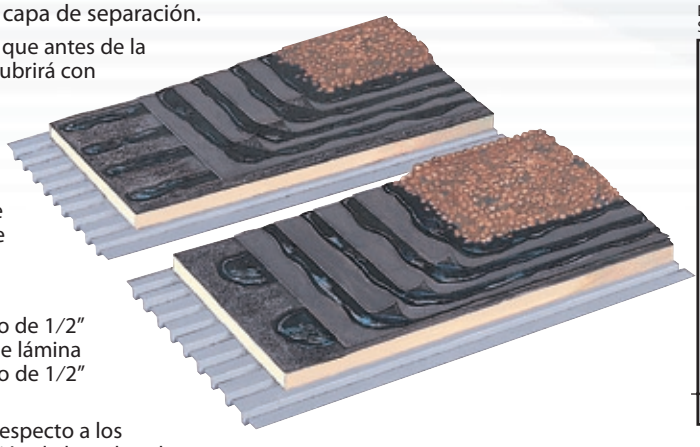
•Lámina base de fibra de vidrio aplicada en puntos.

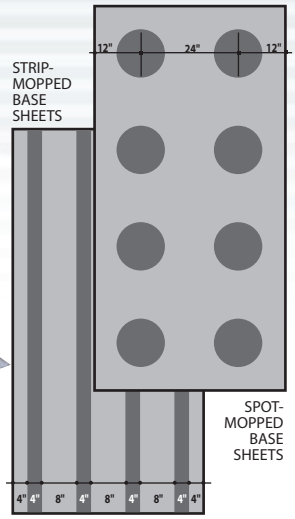
•Lámina base de fibra de vidrio aplicada en franjas, que serán de aproximadamente 4" con espacios de aproximadamente 8" de ancho entre las franjas.

•Lámina base de vidrio con ventilación

•Lámina de fibra de madera con un mínimo de 1/2" aplicado en caliente, un panel de perlita, de lámina de fibra de vidrio o mineral, con un mínimo de 1/2" aplicados en caliente.

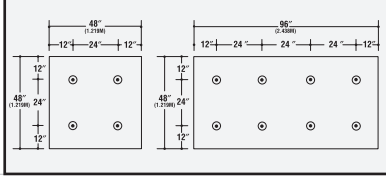
Verificar con el fabricante de membranas respecto a los procedimientos necesarios para la instalación de la techumbre.





FM 1-60 y FM 1-90

Para membranas modificadas bituminosas seleccionadas. Consultar la Guía de Aprobación FM para información detallada sobre sistemas específicos.

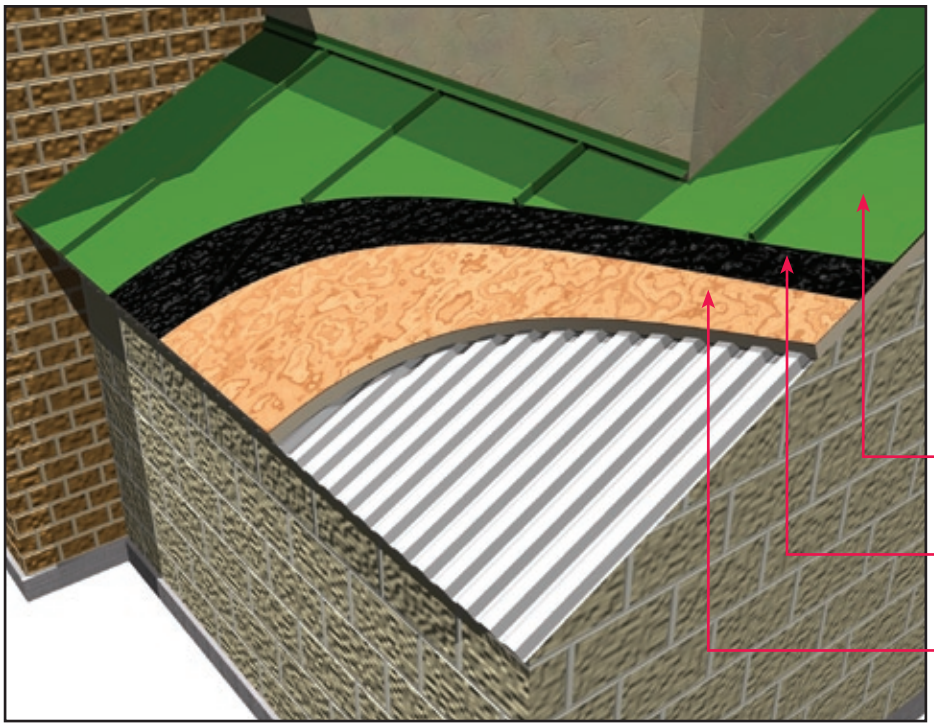


- Un fijador/placa con aprobación FM por cada 4 pies cuadrados.
- 1.3" y ACFoam-II más grueso con panel sobrepuesto aplicado en caliente con perlita con un mínimo de 1/2"
- 1.5" y ACFoam-II más grueso con panel sobrepuesto aplicado en caliente con fibra de madera con un mínimo de 1/2"
- 1.5" y ACFoam Composite/PB más grueso
- 2.0" y ACFoam Composite/FB más grueso

TEMPERATURA DEL ASFALTO

Cuando se utiice asfalto aplicado en caliente en la fijación del aislante a las cubiertas de concreto estructurales y capas sucesivas de aislante, la temperatura del asfalto deberá ser de aproximadamente 50oF por debajo de la temperatura EVT de aplicación manual de la capa intermedia. Deberá consultarse al fabricante de la techumbre respecto a recomendaciones sobre la temperatura del asfalto para aplicación de la membrana.

Cualquier producto ACFoam puede utilizarse debajo de los sistemas de techo metálico fijados a través del aislante en la cubierta del techo. El aislante ACFoam Nail Base (NBI por sus siglas en inglés), Cross Vent y Cross Vent RB (Barrera Radiante) con una superficie superior OSB, proporciona una superficie densa para el soporte de los clips fijadores. Deberá consultarse al fabricante del panel del techo metálico para obtener información detallada sobre la fijación del aislante. Si no se contara con las recomendaciones de los fabricantes del panel del techo metálico para la fijación del aislante, sujete previamente Nail Base, Cross Vent o Cross Vent RB de acuerdo con la información detallada de estos productos en la Guía Atlas. ACFoam-II o ACFoam Supreme deberán fijarse al menos con fijadores con aprobación FM y placas aislantes en una proporción de un fijador cada 6.4 pies cuadrados, según aparece en la página 6 bajo el título "Sistemas de Membrana Unicapa Fijados Mecánicamente". Solamente deberá instalarse la cantidad de producto ACFoam que pueda cubrirse el mismo día con un techado completo.



AISLANTE PARA TECHOS ACFoam®

ACFoam-II

PIMA QualityMark℠
The Certified LTTR-value

Quality MarkCM es un programa que ayuda a que los fabricantes de poli-iso obtengan la certificación de terceros de los valores de resistencia térmica a largo plazo (LTTR por sus siglas eni inglés) del aislante poli-iso. Este programa voluntario es el primero de su tipo en la historia del aislante para techos con eficiencia energética y fue diseñado e instrumentado por miembros PIMA.

Este programa ha sido diseñado para servir de referencia en la medición de todos los aislantes para techo y da a los consumidores una forma de identificar los productos de calidad. Los productos certificados por FM Global podrán utilizar el logotipo PIMA MarkCM.

Los arquitectos, diseñadores, especificadores, consultores de techos y contratistas para instalación de techos, deberán especificar el aislante poli-iso certificado por PIMA Quality MarkCM para una construcción sustentable y edificios con eficiencia energética.

ACFoam-III

ACFoam®-II

ACFoam®-II es un núcleo de espuma de poli-iso de celda cerrada laminado integralmente a los revestimientos gruesos color negro (no asfálticos) de fieltro reforzados con fibra. ACFoam®-II se ofrece en variedad de espesores, proporcionando valores de resistencia térmica a largo plazo (LTTR) de 6.0 a 25.0. Tapered ACFoam-II en general se especifica para sistemas BUR (techo multicapa) de asfalto caliente, asfalto modificado y membrana unicapa. Únicamente ACFoam®-II: Contenido reciclado: De un 16% a un 43% por peso, dependiendo del espesor (57% post-consumidor, 45% post-industrial). Consultar el Boletín Técnico #03-02.

Códigos y requisitos

- ASTM C 1289, Tipo II, Clase 1. Grado (20 psi) ó Grado 3 (25 psi)
- Estándares de Calidad para Aislantes del Estado de California y Sección 25, Criterios sobre Inflamabilidad de la Espuma (Licencia #TC 1231)
- CAN/CGSB-51.26-M86
- CAN/ULC-S704
- CCMC No. 12464-L
- Las especificaciones federales HH-I-1972/GEN y HH-I-1972/2, Clase 1 han sido canceladas.
- Secciones IBC, NBC, UBC y SBC sobre Aislantes a base de Espuma Plástica (Capítulo 26)
- Control No.03-0103.01 de Producto del Estado de Florida, Condado de Miami-Dade.
- NYC MEA No.107-01-M
- Producto aprobado por el Estado de Florida #FL6796

Aprobación Estándar FM 4450/4470
ACFoam-II y ACFoam-III están aprobados para la construcción de cubiertas de techumbre aisladas Clase 1 de losa-acero, madera, concreto y yeso para Clasificaciones Windstorm 1-60 y 1-90. Consultar la Guía de Aprobación FM para información detallada sobre sistemas específicos.

Clasificación Estándar UL 1256
Ensambles de cubiertas de techumbre metálicas aisladas - Construction Nos. 120 y 123

Clasificación Estándar UL 790 (ASTM E 108)
Clase A con casi todos los sistemas de membrana para techos.
Véase UL Roofing Materials / Systems Directory.

Clasificación Estándar UL 263 Resistencia al fuego (ASTM E 119)
Las siguientes son algunas clasificaciones de resistencia al fuego: P225, P230, P259, P508, P510, P514, P701, P710, P713, P717, P718, P719, P720, P722, P723, P724, P725, P727, P728, P729, P730, P732, P801, P814, P815, P818, P819 y P828. Véase UL Fire Resistance Directory.

Estándar UL 1897 Resistencia al viento (Para ensambles de techos específicos)
120 psf, 150 psf, 165 psf, 245 psf

Certificación UL para Canadá
UL de Canadá
Ensambles de cubiertas de techumbres aisladas - Construcción No. C34.
Cumple con las especificaciones C34CAN/ULC-S126-M86, CAN/ULC-S101-M89, CAN/ULC-S107-M87

ACFoam®-III

ACFoam®-III es un núcleo de espuma poli-iso de celda cerrada, laminado integralmente a revestimientos gruesos cubiertos de fibra de vidrio. ACFoam®-II se ofrece en variedad de espesores, proporcionando valores de resistencia térmica a largo plazo (LTTR) de 6.0 a 25.0. ACFoam®-III generalmente se especifica para sistemas BUR aplicados en frío, de asfalto modificado aplicado en frío y de membrana unicapa.

Códigos y requisitos

- ASTM C 1289, Tipo II, Clase 1. Grado (20 psi) ó Grado 3 (25 psi)
- Estándares de Calidad para Aislantes del Estado de California y Sección 25, Criterios sobre Inflamabilidad de la Espuma (Licencia #TC 1231)
- CAN/CGSB-51.26-M86
- CAN/ULC-S704
- CCMC No. 12464-L
- Las especificaciones federales HH-I-1972/GEN y HH-I-1972/2, Clase 1 han sido canceladas.
- Secciones IBC, NBC, UBC y SBC sobre Aislantes a base de Espuma Plástica (Capítulo 26)
- Control No.03-0103.01 de Producto del Estado de Florida, Condado de Miami-Dade.
- NYC MEA No.107-01-M
- Producto aprobado por el Estado de Florida #FL6796

Aprobación Estándar FM 4450/4470
ACFoam-II y ACFoam-III están aprobados para la construcción de cubiertas de techumbre aisladas Clase 1 de losa-acero, madera, concreto y yeso para Clasificaciones Windstorm 1-60 y 1-90. Consultar la Guía de Aprobación FM para información detallada sobre sistemas específicos.

Clasificación Estándar UL 1256
Ensambles de cubiertas de techumbre metálicas aisladas -
Construction Nos. 120 y 123

Clasificación Estándar UL 790 (ASTM E 108)
Clase A con casi todos los sistemas de membrana para techos.
Véase UL Roofing Materials / Systems Directory.

Clasificación Estándar UL 263 Resistencia al fuego (ASTM E 119)
Las siguientes son algunas clasificaciones de resistencia al fuego: P225, P230, P259, P508, P510, P514, P519*, P701, P710, P713, P717, P718, P719, P720, P722, P723, P724, P725, P727, P728, P729, P730, P732, P801, P814, P815, P818, P819, y P828. Véase UL Fire Resistance Directory.

Certificación UL para Canadá
UL de Canadá
Ensambles de cubiertas de techumbres aisladas - Construcción No. C34.
Cumple con las especificaciones C34CAN/ULC-S126-M86, CAN/ULC-S101-M89, CAN/ULC-S107-M87

AISLANTE PARA TECHOS ACFoam®

AISLANTES COMPUESTOS ACFoam®

ACFoam® Composite/FB consiste en poli-iso de celda cerrada Atlas unido en la parte superior a una placa de fibra de madera de alta densidad de 1/2" y a un revestimiento de fieltro reforzado con fibra en la parte inferior. La fibra de madera en la parte superior elimina la necesidad de paneles de cubierta u hojas base ventiladas que normalmente se recomienda poner sobre el aislante de espuma. ACFoam® Composite/FB puede utilizarse con sistemas BUR, de asfalto modificado y de unicapa.

ACFoam® Composite/GB se caracteriza por estar hecho de espuma poli-iso de celda cerrada Atlas unida a un tablero preparado de 1/4" o 1/2" de yeso y malla de vidrio en la parte superior y en la parte inferior a un revestimiento de fieltro reforzado con fibra. El tablero de yeso y malla de vidrio proporciona una capa densa de protección para el aislante primario con espuma y tiene una resistencia a la compresión de 500 psi, lo cual hace que este producto Composite/GB sea una buena opción cuando existe algo de preocupación respecto al tráfico.

ACFoam® Composite/PB consiste en poli-iso de celda cerrada Atlas unido en la parte superior a perlita de 1/2" y a un revestimiento de fieltro reforzado con fibra en la parte inferior. La parte superior de perlita elimina la necesidad de paneles de cubierta u hojas base ventiladas que normalmente se recomienda poner sobre el aislante de espuma. ACFoam® Composite/PB puede utilizarse con sistemas BUR, de asfalto modificado y de unicapa.

Códigos y requisitos

- Las especificaciones federales HH-I-1972/GEN y HH-I-1972/3 han sido canceladas.
- ASTM C 1289, Tipo IV, solamente ACFoam® Composite/FB
- ASTM C 1289, Tipo VII, solamente ACFoam® Composite/GB
- ASTM C 1289, Tipo III, solamente ACFoam® Composite/PB
- Control NO. 03-0103.01de Producto del Estado de Florida, Condado de Miami-Dade.
- Estado de California, Licencia #TC 1231. ACFoam® Composite/PB
- Producto aprobado por el Estado de Florida #FL6796
- Secciones IBC, NBC, UBC y SBC sobre Aislantes a base de Espuma (Capítulo 26).

Aprobación Estándar FM 4450/4470
ACFoam® Composite/PB y Composite/FB están aprobados para la construcción de cubiertas de techumbre aisladas Clase 1 de losa-acero, madera, concreto y yeso para Clasificaciones Windstorm 1-60 y 1-90 (pueden ser aplicados en caliente ó fijados mecánicamente en cubiertas de techumbre de concreto estructural colado en el lugar). Consultar la Guía de Aprobación FM para información detallada sobre sistemas específicos.

Aprobación Estándar FM 4450/4470
ACFoam® Composite/GB está aprobado para la construcción de cubiertas de techumbre aisladas Clase 1 de losa-acero y concreto para Clasificaciones Windstorm 1-60, 1-75 y 1-90. Consultar la Guía de Aprobación FM para información detallada sobre sistemas específicos.

Clasificación Estándar UL 1256
Ensambles de cubiertas de techumbre metálicas aisladas -- Construcción No. 120 y No. 123.

Clasificación Estándar UL 790 (ASTM E 108)
Clase A con casi todos los sistemas de membrana. Véase UL Roofing Materials & Systems Directory.

Clasificación Estándar UL 263 Resistencia al fuego (ASTM E 119)
Las siguientes son algunas clasificaciones de resistencia al fuego: P230, P259, P508, P510, P514, P710, P711, P715, P718, P814, P815, P818 y P828

ACFoam® RECOVER BOARD

ACFoam® Recover Board ha sido especificado para utilizarse con sistemas unicapa así como con sistemas BUR y de asfalto modificado aplicados en frío. Su función principal es proporcionar un substrato de aislamiento mejorado para la membrana de techado en aplicaciones de recuperación. Deberá verificarse con el fabricante de membranas respecto a las autorizaciones de este producto como substrato para membranas. El núcleo de espuma de Recover Board está cubierto en ambos lados con revestimientos gruesos cubiertos de fibra de vidrio. Recover Board no deberá utilizarse en sistemas de techado aplicados en caliente.

Códigos y requisitos

- Las especificaciones federales HH-I-1972/GEN han sido canceladas.
- Control No. 03-0103.01 de Producto del estado de Florida, Condado de Miami-Dade.
- Secciones IBC, NBC, UBC y SBC sobre Aislantes a base de Espuma (Capítulo 26).
- Producto aprobado por el Estado de Florida #FL6796

Aprobación Estándar FM 4450/4470
ACFoam Recover Board ha sido aprobado para la construcción de cubiertas de techumbres aisladas Clase 1 de losa acero, madera, concreto y yeso para Clasificaciones Windstorm 1-60 y 1-90.
Consultar la Guía de Aprobación FM para información detallada sobre sistemas específicos.

Clasificación Estándar UL 790 (ASTM E 108)
Clase A con casi todos los sistemas de membrana.
Véase UL Roofing Materials / Systems Directory.
Recover Board está cubierto por uno o más derechos de Patente #5,001,05

ACFoam® SUPREME

ACFoam® Supreme se caracteriza por estar hecho de poli-iso de celda cerrada Atlas con revestimientos trilaminados de foil. Este producto proporciona el valor-R más alto por pulgada que cualesquiera otros productos ACFoam y se utiliza en sistemas metálicos, fijados mecánicamente y en sistemas de membrana unicapa lastrados sin fijación. Este producto también se especifica para aplicaciones de construcción metálica y de almacenamiento en frío. ACFoam® Supreme no deberá usarse directamente con sistemas de asfalto en caliente, aplicados con soplete u otros sistemas adheridos. Supreme no ha sido diseñado como un substituto de la barrera de vapor.

Códigos y requisitos

- Las especificaciones federales HH-I-1972/GEN han sido canceladas.
- ASTM C 1289, Tipo I, Clase 1.
- Control No. 03-0103.01 de Producto del estado de Florida, Condado de Miami-Dade.
- Estado de California, Licencia #TC 1231
- Producto aprobado por el Estado de Florida #FL6796
- Secciones IBC, NBC, UBC y SBC sobre Aislantes a base de Espuma (Capítulo 26)
- CCMC No. 12422-L
- CAN/ULC-S704
- CAN/CGSB-51,26-M86

Aprobación Estándar FM 4450/4470
ACFoam Supreme ha sido aprobado para la construcción de cubiertas de techumbre aisladas Clase 1. Consultar la Guía de Aprobación FM para información detallada sobre sistemas específicos.

Clasificación Estándar UL 790 (ASTM E 108)
Clase A con casi todos los sistemas de membrana para techos.
Véase UL Roofing Materials / Systems Directory..

AISLANTE PARA TECHOS TAPERED ACFoam®

VENTAJAS DEL AISLANTE CON PENDIENTE

PORQUÉ UTILIZAR SISTEMAS POLI-ISO CON PENDIENTE ?

Más alto valor de resistencia térmica a largo plazo (LTTR) por pulgada
- Menos material • Perfil de techado más bajo
- Reducción en los costos de fijación

Clasificación UL /Aprobación FM para la aplicación en las cubiertas metálicas
- Menos material y trabajo para cumplir los requisitos del código de prevención de incendios

Compatible con casi todos los sistemas de membranas para techos
- Flexibilidad en el diseño

PORQUÉ UTILIZAR SISTEMAS POLI-ISO ATLAS CON PENDIENTE ?

- Profesionales especializados en sistemas de aislamiento con pendiente
- Rapidez en la entrega del presupuesto y planos
- Asistencia en la fase de diseño arquitectónico
- Programa de Drenado Certificado (CDP)
- Control automático del nivel
- Apoyo a los contratistas en el sitio de construcción

Cuñas precortadas Gemini y Conjuntos de Desagües
- Aplicación fácil en el sitio de trabajo
- Costos más bajos en el lugar de la obra

ASISTENCIA EN DISEÑO CON PENDIENTE

Atlas diseña y fabrica sistemas de calidad con pendiente para el aislamiento de techos, que han evolucionado desde el arte del tejado hasta convertirse en una ciencia sofisticada. El Grupo de Sistemas con Pendiente de Atlas diseña sistemas de techos que drenan en forma apropiada, tienen un desempeño eficiente y es el único recurso que usted necesita para solucionar problemas en la fase con pendiente del aislamiento. Nuestro equipo de asistencia en diseño previo a la licitación trabaja con arquitectos e ingenieros en todo el mundo solucionando los problemas más desafiantes en drenado de techos. Apoyamos a nuestros clientes durante el proceso de licitación generando cotizaciones y planos basados en todo, desde documentos arquitectónicos hasta bocetos enviados por fax. Una vez que los documentos que presentamos han sido revisados y aprobados entregamos el sistema con pendiente.

UN SERVICIO DE ATLAS ROOFING CORPORATION

ESTE SERVICIO INCLUYE LO SIGUIENTE:
- Asistencia en el diseño y revisión
- Preparación de los planos de construcción
- Asistencia en especificaciones
- Contratistas con Certificación CDP
- Visitas a la obra previas a la instalación
- Visitas durante el avance de la obra
- Visita final a la obra
- Certificación del drenado

En el mercado actual de la construcción tan competitivo, los sistemas de aislamiento con pendiente son los objetivos principales de la así llamada "ingeniería con valor". Atlas Roofing Corporation entiende que comprometerse con un sistema de techo con pendiente puede resultar en problemas serios. Éstos podrían causar estancamientos de agua que darían lugar a potenciales filtraciones y una pronta deradación del sistema de techado.

El Programa de Drenado Certificado ayuda al Profesional CDP desde el diseño hasta la certificación final de un drenado positivo.

CDP™
CERTIFIED DRAINAGE PROGRAM
© 1998 Atlas Roofing Corporation

DISEÑOS DEL SISTEMA DE AISLACIÓN CON PENDIENTE

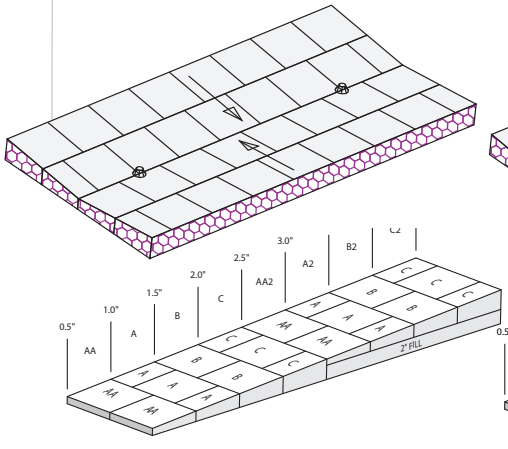
El Grupo de Sistemas con Pendiente de Atlas ofrece las mejores soluciones de drenado basadas en los siguientes criterios de diseño o proyecto

- Condiciones y restricciones de peso e inflamación
- Configuración del drenado
- Complejidad del diseño del techo
- Espesor constante del perímetro
- Unidades del tejado/posiciones de tragaluces
- Evaluación de valor y rendimiento

Abajo pueden verse tres soluciones de diseño para la misma configuración de techumbre. (Las flechas indican la dirección de la pendiente hacia el drenado del techo)

2- TIPO DE DOS PENDIENTES hacia el CABALLETE

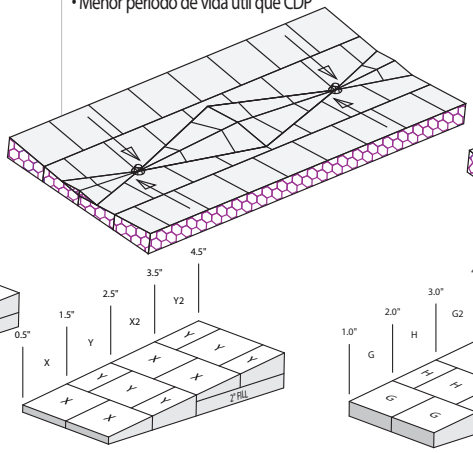
- Sujeto al estancamiento de agua en la parte baja
- Diseño menos eficiente
- Más bajo período de vida útil



Típica intersección de pendiente 1/8" con el comienzo de 1/2". Arriba puede verse la pendiente en forma de 8 paneles de 4'-0" cada uno = 32'-0" de largo.

2- TIPO DE DOS PENDIENTES CON CUÑAS

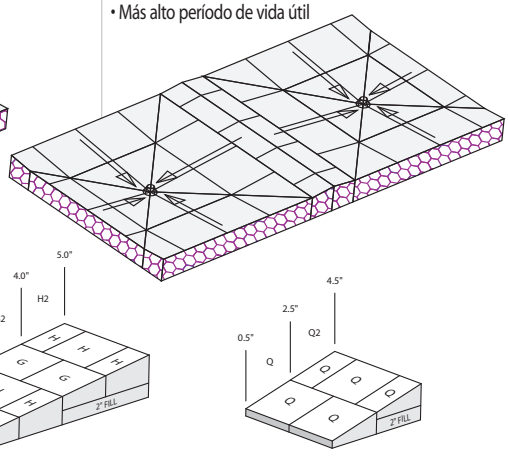
- Menos sujeto a estancamiento de agua en caballetes sin cuñas
- Diseño menos efectivo que CDP
- Menos costoso que el drenado de 4 pendientes
- Menor período de vida útil que CDP



Típica intersección de pendiente 1/4" con el comienzo de 1/2". Arriba puede verse la pendiente en forma de 4 paneles de 4'-0" cada uno = 16'-0" de largo

4- TIPO DE CUATRO PENDIENTES hacia el DESAGÜE

- Programa de Drenado Certificado (CDP)
- Diseño más efectivo
- Más alto período de vida útil



Típica intersección de pendiente 1/4" con el comienzo de 1/2". Arriba puede verse la pendiente en forma de 4 paneles de 4'-0" cada uno = 16'-0" de largo

Típica intersección de pendiente 1/2" con el comienzo de 1/2". Arriba puede verse la pendiente en forma de 2 paneles de 4'-0" cada uno = 8-0" de largo.

AISLANTE PARA TECHOS TAPERED ACFoam®

TAPERED ACFoam®-II

Tapered ACFoam-II ha sido especificado para utilizarse en sistemas BUR de asfalto en caliente, asfalto modificado y membrana unicapa. Tapered ACFoam-II se fabrica en un perfil inclinado para lograr un drenado positivo, al mismo tiempo que se mantiene la más alta eficiencia térmica disponible en un sistema con pendiente. Este producto también está disponible en una fórmula de 25 psi. Disponible solamente en 4'x4' (1220mm x 1220mm).

Codes and Compliances

- Las especificaciones federales HH-I-1972/GEN y HH-I-1972/2, Clase 1 han sido canceladas.
- ASTM C 1289, Tipo II, Clase 1.
- Control NO. 03-0103.01de Producto del Estado de Florida, Condado de Miami-Dade.
- Estándares de Calidad para Aislantes del Estado de California y Sección, 25 Criterios Sobre Inflamabilidad de la Espuma (Licencia #TC 1231).
- Secciones IBC, NBC, UBC y SBC sobre Aislantes a base de Espuma (Capítulo 26).
- CCMC No. 12464-L
- CAN/CGSB-51.26-M86
- CAN/ULC-S704
- Producto aprobado por el Estado de Florida #FL6796

Aprobación Estándar FM 4450/4470
Tapered ACFoam está aprobado para la construcción de cubiertas de techumbre aisladas Clase 1 de losa acero, madera, concreto y yeso para Clasificaciones Windstorm 1-60 y 1-90. Para obtener mayores detalles sobre sistemas específicos consultar la guía FM Approval Guide.

Clasificación Estándar UL 1256
Ensambles de cubiertas de techumbre metálicas aisladas - Construcción No. 120 y 123

Clasificación Estándar UL 790 (ASTM E 108)
Clase A con casi todos los sistemas de membrana. Véase UL Roofing Materials & Systems Directory.

Clasificación Estándar UL 263 Resistencia al fuego (ASTM E 119)
Las siguientes son algunas clasificaciones de resistencia al fuego: P225, P230, P259, P508, P510, P514, P701, P710, P713, P717, P718, P719, P720, P722, P723, P724, P725, P727, P728, P729, P730, P732, P801, P814, P815, P818, P819 y P828. Véase UL Fire Resistence Directory.

UL of Canada
Ensambles de cubiertas de techumbres aisladas. Construcción No. C34CAN/ULC-S126-M86, CAN/ULC-S101-M89, CAN/ULC-S107-M87

Tapered ACFoam -II

TAPERED ACFoam®-III

Tapered ACFoam-III generalmente está especificado para utilizarse en sistemas BUR unicapa aplicados en frío y fijados mecánicamente y de membrana de asfalto modificado aplicado en frío. Tapered ACFoam-III es un núcleo de espuma poli-iso de membrana cerrada laminado en forma integral a revestimientos gruesos de fibra de vidrio. Este producto también está disponible en una fórmula de 25 psi. Disponible solamente en 4'x4' (1220mm x 1220mm).

Códigos y requisitos

- Las especificaciones federales HH-I-1972/GEN y HH-I-1972/2, Clase 1 han sido canceladas.
- ASTM C 1289, Tipo II, Clase 1.
- Control NO. 03-0103.01de Producto del Estado de Florida, Condado de Miami-Dade.
- Estándares de Calidad para Aislantes del Estado de California y Sección 25, Criterios Sobre Inflamabilidad de la Espuma (Licencia #TC 1231).
- Secciones IBC, NBC, UBC y SBC sobre Aislantes a base de Espuma (Capítulo 26).
- CCMC No. 12423-L
- CAN/CGSB-51.26-M86
- CAN/ULC-S704
- Producto aprobado por el Estado de Florida #FL6796

Aprobación Estándar FM 4450/4470
Tapered ACFoam está aprobado para la construcción de cubiertas de techumbre aisladas Clase 1 de losa acero, madera, concreto y yeso para Clasificaciones Windstorm 1-60 y 1-90. Para obtener mayores detalles sobre sistemas específicos consultar la guía FM Approval Guide.

Clasificación Estándar UL 1256
Ensambles de cubiertas de techumbre metálicas aisladas - Construcción No. 120 y 123

Clasificación Estándar UL 790 (ASTM E 108)
Clase A con casi todos los sistemas de membrana. Véase UL Roofing Materials & Systems Directory.

Clasificación Estándar UL 263 Resistencia al fuego (ASTM E 119)
Las siguientes son algunas clasificaciones de resistencia al fuego: P225, P230, P259, P508, P510, P514, P701, P710, P713, P717, P718, P719, P720, P722, P723, P724, P725, P727, P728, P729, P730, P732, P801, P814, P815, P818, P819 y P828. Véase UL Fire Resistance Directory.

UL of Canada
Ensambles de cubiertas de techumbres aisladas. Construcción No. C34CAN/ULC-S126-M86, CAN/ULC-S101-M89, CAN/ULC-S107-M87

Tapered ACFoam-III

AISLANTE PARA TECHO COMPUESTO CON PENDIENTE ACFoam®

El aislante con pendiente Tapered ACFoam Composite/FB consiste en poli-iso de celda cerrada de Atlas unido a una lámina de fibra de madera de alta densidad de 1/2" en la parte superior y un revestimiento de fieltro reforzado con fibra de vidrio en la parte inferior. Está fabricado en un perfil con pendiente para alcanzar un drenado positivo. El tablero de fibra de madera de la parte superior elimina la necesidad de paneles de separación de hojas con base ventilada que normalmente se recomiendan sobre la espuma aislante. El aislante ACFoam Composite/FB con pendiente puede ser utilizado en techos multicapas, con asfalto modificado y en ciertos sistemas unicapas. Disponible solamente en 4'x4' (1220mm x 1220mm).

El aislante con pendiente Tapered ACFoam Composite/PB consiste en poli-iso de celda cerrada de Atlas unido a 1/2" de perlita en la parte superior y un revestimiento de fieltro reforzado con fibra en la parte inferior. Está fabricado en un perfil con pendiente para alcanzar un drenado positivo. La capa superior de perlita elimina la necesidad de paneles de separación o de hojas con base ventilada normalmente recomendados sobre la espuma aislante. El aislante ACFoam Composite/PB con pendiente puede ser utilizado en techos multicapas, con asfalto modificado y en ciertos sistemas unicapas. Disponible solamente en 4'x4' (1220mm x 1220mm).

El aislante con pendiente Tapered ACFoam Composite/GB consiste en espuma poli-iso de celda cerrada de Atlas unido a un tablero de yeso de malla de vidrio de 1/4" ó 1/2" en la parte superior y un revestimiento de fieltro reforzado de fibra de en la parte inferior. Está fabricado en un perfil con pendiente para alcanzar un drenado positivo. El tablero de yeso de malla de vidrio proporciona una densa capa de protección para la espuma aislante básica y tiene una resistencia a la compresión de 500 psi, lo que hace que el Composite/GB sea una buena elección para mucho tráfico de pisadas. Disponible solamente en 4'x4' (1220mm x 1220mm).

Códigos y requisitos

- Las especificaciones federales HH-I-1972/GEN y HH-I-1972/3 han sido canceladas.
- ASTM C 1289, Tipo IV, solamente ACFoam® Composite/FB
- ASTM C 1289, Tipo VII, solamente ACFoam® Composite/GB
- ASTM C 1289, Tipo III, solamente ACFoam® Composite/PB
- Control NO. 03-0103.01de Producto del Estado de Florida, Condado de Miami-Dade.
- Estado de California, Licencia #TC 1231
- Producto aprobado por el Estado de Florida #FL6796
- Secciones IBC, NBC, UBC y SBC sobre Aislantes a base de Espuma (Capítulo 26).

Aprobación Estándar FM 4450/4470
ACFoam® Composite/PB y Composite/FB están aprobados para la construcción de cubiertas de techumbre aisladas Clase 1 de acero, madera, concreto y yeso para Clasificaciones Windstorm 1-60 y 1-90. (pueden ser aplicados en caliente ó fijados mecánicamente en cubiertas de techumbre de concreto estructural colado en el lugar. Para obtener mayores detalles sobre sistemas específicos deberá consultarse la guía FM Approval Guide.

Aprobación Estándar FM 4450/4470
ACFoam® Composite/GB está aprobado para la construcción de cubiertas de techumbre aisladas Clase 1 de acero y concreto para Clasificaciones Windstorm 1-60, 1-75 y 1-90. Para obtener mayores detalles sobre sistemas específicos deberá consultarse la guía FM Approval Guide.

Clasificación Estándar UL 1256
Ensambles de cubiertas de techumbre metálicas aisladas - Construcción No. 120 y No. 123.

Clasificación Estándar UL 790 (ASTM E 108)
Clase A con casi todos los sistemas de membrana. Véase UL Roofing Materials & Systems Directory.

Clasificación Estándar UL 263 Resistencia al fuego (ASTM E 119)
Las siguientes son algunas clasificaciones de resistencia al fuego: P230, P259, P508, P510, P514, P710, P711, P715, P718, P814, P815, P818 y P828

Tapered ACFoam Composite/FB

Tapered ACFoam Composite/PB

Tapered ACFoam Composite/GB

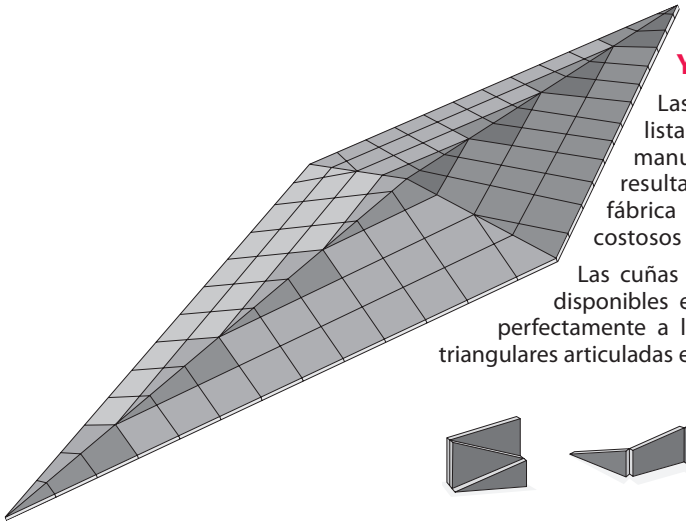
ESPECIALIDADES TAPERED ACFOAM® (CON PENDIENTE) PRODUCTOS GEMINI

CUÑAS PRECORTADAS GEMINI, CONJUNTOS DE DESAGÜE E INGLETES DE UNA PIEZA

Todos estamos de acuerdo en que el problema número uno en los sistemas de techo con poca pendiente es el agua estancada. Eso es debido a que es la causa número uno de fallas prematuras en los techos. Ahora Atlas ha añadido tres poderosas armas para ayudarle a prevenir el colapso estructural, la acumulación de hielo, la invasión de humedad y todos los demás problemas causados por el estancamiento de agua en los techos.

Patent Numbers 5,966,883 and 6,105,324.

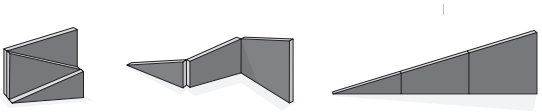
CUÑAS PRECORTADAS GEMINI



LAS CUÑAS PRECORTADAS DE ATLAS AHORRAN TIEMPO Y DINERO EN EL TRABAJO

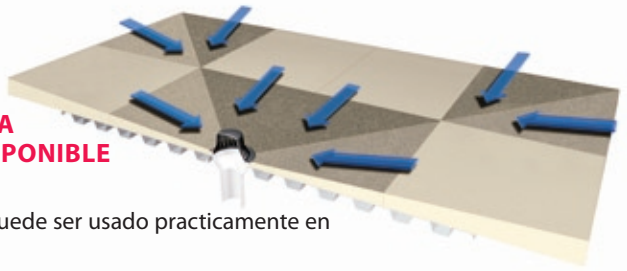
Las cuñas precortadas Gemini de Atlas son la primera solución estandarizada lista para usarse en contra del estancamiento del agua. El fabricar cuñas manualmente en el lugar de trabajo requiere mucha mano de obra y da como resultado mayores desechos para los rellenos sanitarios. Las cuñas cortadas en fábrica por lo general llegan en una carga de tarima y con frecuencia requieren costosos cortes y modificaciones.

Las cuñas precortadas Gemini, sin embargo, están previamente empacadas y están disponibles en pendientes de 1/4" por pie ó 1/2" por pie. Diseñadas para acoplarse perfectamente a los paneles estándar con pendiente 4'x4' de Atlas, los paneles de cuñas triangulares articuladas están claramente diseñados para una instalación rápida y fácil en el campo.



Unique Hinge

NUEVO INGLETES GEMINI DE UNA PIEZA

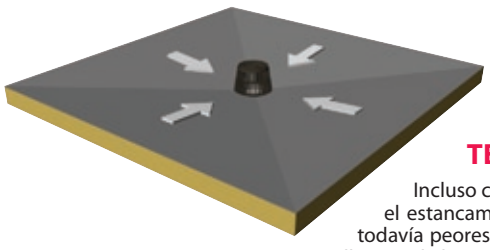


ATLAS ROOFING CORPORATION PRESENTA UN NUEVO PRODUCTO REVOLUCIONARIO, EL INGLETE GEMINI DE UNA PIEZA! ESTE ES EL ÚNICO INGLETE POLI-ISO DE UNA PIEZA DISPONIBLE EN EL MERCADO.

Fabricado en una amplia variedad de pendientes y espesores, este producto puede ser usado practicamente en cualquier sistema aislante con pendiente.

Los cortes en campo son causa del gran porcentaje de desechos en el sitio de contrucción en los proyectos de techado. Cada corte manual produce 50% de desechos por cada caballete de 4' x 4'. El inglete Gemini de una pieza es un caballete independiente de 4' x 4'que no requiere trabajo adicional en campo. Instálelo en su lugar y ya está listo!

CONJUNTOS DE DESAGÜE GEMINI DE UNA PIEZA



LOS CONJUNTOS DE DESAGÜE GEMINI DE UNA PIEZA PREVIAMENTE MANUFACTURADOS SON UN ELEMENTO ESENCIAL DE UN SISTEMA DE TECHOS BIEN DISEÑADO

Incluso con el uso de aislante con pendiente y el uso de cuñas, muchos diseños de techo todavía siguen sin eliminar el estancamiento de agua alrededor de los orificios de desagüe. Los colectores para desagüe cortados a mano son todavía peores porque los contratistas con frecuencia cortan los revestimientos, dando como resultado problemas en la adhesión de las membranas, o pendientes disparejas hacia el desagüe lo que causa estancamiento de agua.

Atlas ha desarrollado la solución perfecta con este conjunto de desagüe de poli-iso con pendiente 4'x4' de una sola pieza. Disponible en espesores de 1.5" ó 3.0" de espesor máximo. Los Conjuntos de Desagüe Gemini se instalan rápidamente, ahorran costos de mano de obra y eliminan los desechos en el techo. Y los Conjuntos de Desagües Gemini de Atlas están diseñados para acoplarse perfectamente a los paneles aislantes con pendiente de Atlas y a las Cuñas Precortadas Gemini.

ACFoam®, AISLANTE PARA TECHO QUE PUEDE CLAVARSE

CrossVent™

El aislante ACFoam® CrossVent™ consiste en un panel aislante de poli-iso térmicamente eficiente con franjas separadoras para ventilación de 1.0", 1.5" ó 2.0" separando un OSB clasificado APA/TECO de 7/16" de la espuma aislante poli-iso para crear un espacio de ventilación cruzada. CrossVent combina los deseables beneficios de una superficie aislante que puede clavarse agregando el espacio de ventilación cruzada. ACFoam CrossVent se fabrica a solicitud de 4'x8' (1220mm x 2440mm) y un espesor nominal de 2.5" a 6.5". También viene el triplay CDX de 19/32" mínimo. Véase la actualización técnica del 15/05/2006.

CrossVent™ RB

ACFoam® CrossVent™ RB mejora la eficiencia térmica del CrossVent estándar incluyendo una barrera radiante en la parte inferior de la superficie para clavar OSB. Consiste de un panel aislante de poli-iso con franjas espaciadoras de ventilación de 1.0", 1.5" ó 2.0" separando un OSB de barrera radiante clasificada APA/TECO de 7/16" de la espuma aislante poli-iso para crear un espacio de ventilación cruzada. La barrera radiante disminuye la transferencia de calor y las franjas espaciadoras permiten el paso del airea través de dicho espacio, reduciendo por lo tanto la transferencia de calor radiante y ayudando a disipar aún más la acumulación de calor por debajo del OSB. CrossVent RB se hace a solicitud en paneles de 4'x8' (1220mm x 2440mm) y espesor normal de 2.5" a 6.5". Véase la actualización técnica del 15/05/2006.

Códigos y requisitos

- Las especificaciones federales HH-I-1972/GEN han sido canceladas.
- Secciones IBC, NBC, UBC y SBC sobre Aislantes de Espuma Plástica (Capítulo 26).
- Requisitos mínimos de propiedad FHA.
- Requisitos de cubierta de techumbre aislada ARMA.
- Superfice para clavado OSB clasificada APA/TECO.
- Producto aprobado por el Estado de Florida #FL6796

Aprobación Estándar FM 4450/4470 (1-90, 1-105)

ACFoam CrossVent RB está aprobado para la construcción de cubiertas de techumbres aisladas Clase 1.

Para obtener mayores detalles sobre sistemas específicos deberá consultarse la guía FM Approval Guide.

Clasificación Estándar UL 1256

Ensambles de cubiertas de techumbre metálicas aisladas Construcción No. 458.

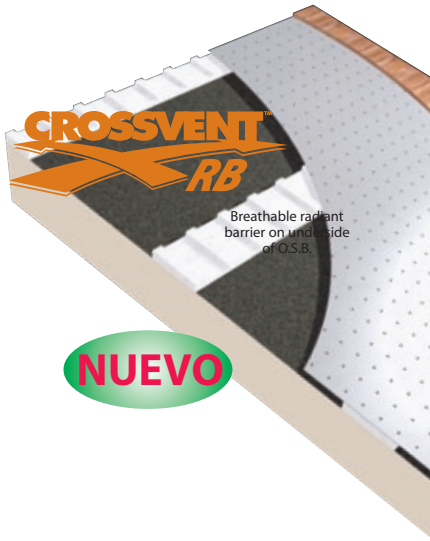
Clasificación Estándar UL 790 (ASTM E 108)

Para usarse con cubiertas de techo de teja, de metal o teja plana, Clase A, B o C.

Clasificación Estándar UL 263 Resistencia al fuego (ASTM E 119)

Las siguientes son algunas clasificaciones de resistencia al fuego: P225, P230, P259, P508, P510, P514, P701, P717, P719, P723, P728, P732, P734, P739, P801, P815, y P819.

Véase UL Fire Resistence Directory.



Nota: El diseño de ventilación es responsabilidad exclusiva del diseñador del proyecto. El diseñador debe considerar el tamaño del espacio de ventilación, la capacidad de ventilación del plafón, los respiradores en las cumbreras, y el largo del tramo, entre otras consideraciones posibles.

ACFoam® NAIL BASE

El aislante ACFoam® Nail Base, con base de clavos, es un panell de poli-iso térmicamente eficiente unido a un OSB clasificado APA/TECO de 7/16" en la parte superior. El aislante ACFoam Nail Base proporciona los beneficios deseables de una superficie aislante que pueda clavarse, Haciendo que la instalación sea un proceso fácil de ahorro de mano de obra. Este producto se hace a solicitud en paneles de 4'x8' (1220mm x 2440mm) y en espesores nominales de 1,5" a 4,5". También disponible con triplay CDX de 19/32". Cuando se usa el triplay en la superficie para clavado en aislantes clavables ACFoam, se necesita de sujetadores adicionales. Véase la actualización técnica del 15/05/2006.

Códigos y requisitos

- Las especificaciones federales HH-I1972/GEN han sido canceladas.
- ASTM C 1289, Tipo V.
- Control de Producto No.03-0103.01 del Estado de Florida, Condado de Miami-Dade (sólo con triplay de 19/32" mínimo)
- Estado de California, Licencia #TC 1231
- Secciones IBC, NBC, UBC y SBC sobre Aislantes de Espuma Plástica (Capítulo 26).
- Superficie para clavado OSB clasificada APA/TECO.
- Producto aprobado por el Estado de Florida #FL6796

Aprobación Estándar FM 4450/4470 (1-90, 1-105)

El aislante ACFoam Nail Base (con base de clavos) está aprobado para la construcción de cubiertas de techumbre aisladas Clase 1. Para obtener mayores detalles sobre sistemas específicos deberá consultarse la guía FM RoofNav.

Clasificación Estándar UL 1256

Ensambles de cubiertas de techumbre metálicas aisladas -- Construction No. 120 and No. 123

Clasificación Estándar UL 790 (ASTM E 108)

Para usarse con cubiertas de techo de teja, de metal o teja plana, Clase A, B o C.

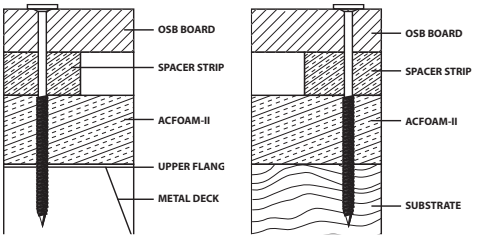
Clasificación Estándar UL 263 Resistencia al fuego (ASTM E 119)

Las siguientes son algunas clasificaciones de resistencia al fuego: P225, P230, P259, P508, P510, P514, P701, P717, P719, P723, P728, P732, P734, P739, P801, P815, y P819. Véase UL Fire Resistance Directory.

ESPECIALIDADES

Sujetadores fabricados especialmente para instalar Aislante CrossVent™, CrossVent™ RB y Nail Base (con base de clavos)

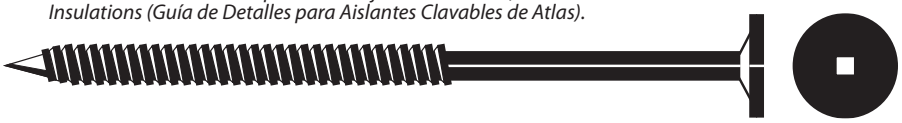
- El extremo puntiagudo hace más rápida la instalación
- Requiere menos sujetadores que al clavarse
- Se instala con una barrena cuadrada de #3 para conexión directa.
- El diseño roscado aumenta la fuerza de adherencia
- La cabeza de gran diámetro y bajo perfil elimina la necesidad de placas de esfuerzo
- Recubiertos con epóxico para maxima protección contra la corrosión



LONGITUDES DISPONIBLES													
2-5/8"	3"	3-1/2"	4"	4-1/2"	5"	5-1/2"	6"	6-1/2"	7"	7-1/2"	8"	8-1/2"	9"	9-1/2"

ESPECIFICACIONES DE MATERIALES Y DIMENSIONES NOMINALES			
MATERIAL	DIÁMETRO MAYOR	TIPO DE CABEZA	TAMAÑO DE CABEZA
Acero al carbono con recubrimiento epóxico	245 Nominal	Plana, ahuecada cuadrada	5/8" Nominal

Para detalles sobre los requisitos de sujeción mecánica, consúltese Guide Details for Atlas Nailable Insulations (Guía de Detalles para Aislantes Clavables de Atlas).



Se requieren los sujetadores para base de clavos Atlas en todos los sistemas aislantes ACFoam® CrossVent™, CrossVent™ RB y Nail Base de Atlas.

HOJAS RESISTENTES AL FUEGO

Las hojas resistentes al fuego FR10 y FR50 mejoran el desempeño global contra incendio de muchos sistemas de techo comerciales convencionales.

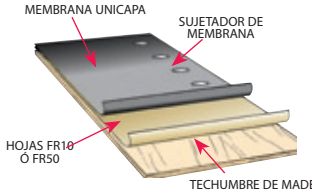
Las hojas resistentes al fuego FR10 y FR50 son fieltros recubiertos de fibra de vidrio específicamente diseñados para instalación sobre cubiertas de techumbre o aislante combustible. Las hojas FR50 incorporan un fieltro de fibra de vidrio más pesado que las hojas FR10, para mejorar el funcionamiento contra incendio con una sola capa.

Los dos productos de alta calidad son recomendados como parte de un ensamble "Clase A" sobre cubiertas de techumbre combustibles y no combustibles, poliestireno extruido y EPS moldeado.

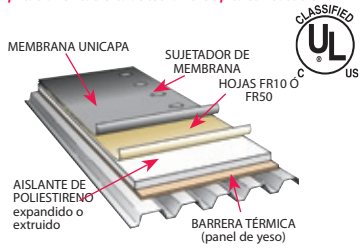
Las hojas resistentes al fuego de Atlas son ligeras y fáciles de manejar. Pueden desplegarse con un mínimo de 2" de superposición lateral o de los extremos de acuerdo con las especificaciones del fabricante de membranas.

El recubrimiento patentado por lo general proporciona suficiente peso para anclar la hoja hasta que pueda instalarse la membrana o el aislante. De ser necesario, las hojas resistentes al fuego deben fijarse con suficientes sujetadores para evitar su desplazamiento o según lo recomiende el fabricante del sistema de membranas para techo. Para fijar las hojas resistentes al fuego FR también puede utilizarse la Espuma Adhesiva Fastac Spray de Atlas. El producto es adecuado para usarse en techos inclinados y con poca inclinación.

Las hojas FR50 vienen en rollos de 48 pulgadas de ancho por 108 pies de largo (432 pies cuadrados), y las hojas FR10 vienen en rollos de 48 pulgadas de ancho por 250 pies de largo (1,000 pies cuadrados).



Aplicación en cubierta de techumbre típica combustible



Techumbre típica de acero y aislante de poliestireno

ADHESIVO FASTAC

fastac™
FAST-ACTING SPRAY FOAM ADHESIVE

El adhesivo Fastac es un adhesivo de espuma de poliuretano elastomérico autonivelador de dos componentes. Fastac permite una instalación más rápida con propiedades adhesivas sobresalientes y gran resistencia al viento. Su formula está especialmente diseñada para controlar el levantamiento, pudiendo rellenar superficies irregulares sin levantar el aislante del sustrato. El adhesivo se pone utilizando un equipo de dispensadores de Atlas.Los componentes "A" y "B" pueden encontrarse en paquetes previamente presurizados desechables. También pueden encontrarse en recipientes reciclables de 17 y 60 galones.

Fastac está diseñado específicamente para pegar una gran variedad de paneles aislantes a diversos sustratos tanto en aplicaciones nuevas como de renovación. También puede ser utilizado para pegar paneles aislantes entre sí cuando se necesitan múltiples capas. El adhesivo es aplicado en gotas directamente a un sustrato aprobado. El panel aislante es colocado sobre el adhesivo y se camina sobre él. Tiene lugar un endurecimiento químico aproximadamente 5 a 10 minutos después de su aplicación, dependiendo de la temperatura y de las condiciones climáticas.

Características y beneficios

- Paquetes ligeros desechables
- Recipientes reciclables (17 y 60 galones)
- Libres de CFC- y HCFC-
- Potencial de Reducción Cero de Ozono (ODP)
- Cumple con el Protocolo de Montreal y los requisitos de EPA

Fastac elimina lo siguiente:

- Daño estructural a la cubierta del techo causado por sujetadores mecánicos
- Perforación de los conductos eléctricos o daño en las superficies de concreto
- Levantamiento de los sujetadores
- Daño a la cubierta del techo al remover los sujetadores para renovación
- Contaminación de asfalto o vapores dañinos
- Quemaduras potenciales de adhesivos aplicados en caliente
- Mucho tiempo para configuración o separación
- Ruido en la construcción

INFORMACIÓN TÉCNICA DE POLI-ISO

ESPECIFICACIONES ARQUITECTÓNICAS DE ACFOAM®

SECCIÓN 07220: PANELES AISLANTES PARA TECHO

PARTE 1 ASPECTOS GENERALES

1.01 LA SECCIÓN INCLUYE
A. Aislante para techo tipo tablero rígido para protección térmica como parte de los ensambles para techo.
B. Secciones relacionadas:
1. Sección 05300: Cubierta de techos metálicos.
2. Sección 06100: Cimbra (recubrimiento de madera para el techo).
1.02 REFERENCIAS
A. Consultar los productos específicos para las normas y especificaciones aplicables de las siguientes organizaciones / agencias:
1. ASTM International.
2. Aprobaciones FM.
3. Underwriters Laboratories Inc. (UL).
1.03 PRESENTACIONES
A. Deberá cumplir con los procedimientos de presentación especificados en la Sección 01330.
B. Datos del producto: Las especificaciones del fabricante y las instrucciones de instalación para los paneles aislantes y sujetadores.
C. Muestras:
1. Presentar una muestra de 6" x 6" de cada tipo de panel requerido.
2. Presentar una muestra de cada tipo de sujetador requerido.
D. Planos: El plano del techo que muestra la distribución de los paneles y los patrones de sujeción.
E. Certificados: Certificación del fabricante de que los materiales cumplen con las especificaciones necesarias.
F. Garantía: Presentar una muestra de la garantía indicando términos, condiciones y limitaciones.
1.04 ASEGURAMIENTO DE CALIDAD
A. Requisitos reglamentarios:
VERIFICAR CON LAS ENTIDADES GUBERNAMENTALES CUÁLES SON LAS NORMAS ESPECÍFICAS QUE DEBEN CUMPLIRSE Y CONSERVE, ELIMINE O AÑADA REQUISITOS ADICIONALES A LA LISTA SIGUIENTE ***
1. ASTM International.
2. Aprobaciones FM.
3. Underwriters Laboratories Inc. (UL).
4. Control de Producto de Florida, Condado de Miami-Dade.
5. Estándares de Calidad de los Aislantes del Estado de California y el Título 25 Criterios de Inflamabilidad de la espuma.
6. Secciones IBC, NBC, UBC y SBC sobre Aislante de Espuma Plástica (Capítulo 26).
7. Cumplimiento con los requisitos canadienses: CAN/ULC-S704, CGSB-51.26-M86.
8. Marca de calidad PIMA - El valor LTTR certificado.
1.05 ENTREGA, ALMACENAMIENTO Y MANEJO
A. Deberá cumplir con los requisitos generales especificados en la Sección 01650.
B. Entregar el aislante en paquetes etiquetados con el nombre del material, valor térmico y clave del producto.
C. Cuando se almacena al exterior el aislante deberá apilarse en tarimas separadas del piso o en el techo y cubrir con lona o alguna otra cubierta adecuada contra el agua. El empaque del fabricante deberá ranurarse o retirarse antes de cubrirlo con la cubierta impermeable.
1.06 CONDICIONES DEL PROYECTO
A. Deberán cumplirse los requisitos de los aseguradores aplicables para los productos de esta Sección.
B. No deberá instalarse aislante en cubiertas de techo cuando tengan agua de cualquier tipo. No deberán aplicarse los materiales del techo cuando el sustrato esté húmedo o mojado, o cuando no pueda mantenerse la temperatura adecuada del adhesivo.
PARTE 2 PRODUCTOS
2.01 FABRICANTE
A. Proporcionar productos aislantes para techos según son fabricados por Atlas Roofing Corporation, 2000 RiverEdge Parkway, Suite 800, Atlanta, GA 30328. (770) 952-1442,
Fax (770) 952-3170.
B. Representante local: ***INSERTAR NOMBRE, DIRECCIÓN Y NÚMERO TELEFÓNICO.*** ***
2.02 MATERIALES
A. Tipo(s) de aislante para techos: ***SELECCIONAR UNO O MÁS DE LOS TIPOS DE AISLANTE EN EL LISTADO 1-17 QUE SE MUESTRA SEGÚN SEA APROPIADO PARA EL PROYECTO O ÉSTE LO REQUIERA. BORRAR LOS PRODUCTOS NO UTILIZADOS Y VOLVER A NUMERAR. TAMBIÉN, EN GENERAL HACER LA SELECCIÓN ADECUADA DE LOS ARTÍCULOS ENTRE CORCHETES [ ] Y ENTRE PARÉNTESIS ( ) Y BORRAR LOS NO UTILIZADOS.***
1. ACFoam-II: Núcleo de espuma de poli-isocianurato de celda cerrada fabricado utilizando agente expansor ACUltra Hydrocarbon y laminado integralmente a revestimientos gruesos de fieltro, no asfálticos, reforzados con fibra; ASTM C 1289, Tipo II, Clase 1; UL 1256, Nos. 120 y 123; UL 790 (ASTM E 108), Clase A; UL 263 (ASTM E 119); FM 4450/4470, clasificación contra incendio Clase 1 y clasificación de resistencia al viento FM [1-60] [1-90]; resistencia a la compresión – [20 psi] [25 psi].
2. ACFoam-III: Núcleo de espuma de poli-isocianurato de celda cerrada fabricado utilizando agente expansor ACUltra Hydrocarbon y laminado integralmente a revestimientos gruesos recubiertos de fibra de vidrio; ASTM C 1289, Tipo II, Clase 2; UL 790 (ASTM 108), Clase A; FM 4450/4470, clasificación contra incendio Clase 1 y clasificación de resistencia al viento FM [1-60] [1-90]; resistencia a la compresión – [20 psi] [25 psi].
3. ACFoam Supreme: Núcleo de espuma de poli-isocianurato de celda cerrada fabricado utilizando agente expansor ACUltra Hydrocarbon con revestimientos de foil trilaminados; ASTM C 1289, Tipo I, Clase 1; FM 4450/4470, clasificación contra incendio Clase 1 y clasificación de resistencia al viento FM [1-60] [1-90]; resistencia a la compresión – [20 psi] [25 psi].
4. ACFoam Composite/PB: Tablero de espuma de poli-isocianurato de celda cerrada fabricado utilizando agente expansor ACUltra Hydrocarbon y unido a perlita de 1/2" con un revestimiento de fieltro reforzado con fibra en la parte inferior; ASTM C 1289, Tipo II, Clase 1; UL 1256, Nos. 120 y 123; UL 790 (ASTM E 108), Clase A; UL 263 (ASTM E 119); FM 4450/4470, clasificación contra incendio Clase 1 y clasificación de resistencia al viento FM [1-60] [1-90]; resistencia a la compresión – 20 psi.
5. ACFoam Composite/GB: Tablero de espuma de poli-isocianurato de celda cerrada fabricado utilizando agente expansor ACUltra Hydrocarbon y unido a un tablero de yeso y malla de fibra de vidrio de 1/4" con un revestimiento de fieltro reforzado con fibra en la parte inferior; UL 1256, No. 120 y 123; UL 790 (ASTM E 108), Clase A; UL 263 (ASTM E 119). FM 4450/4470, clasificación contra incendio Clase 1 y clasificación de resistencia al viento FM [1-60] [1-90]; resistencia a la compresión para espuma - 20 psi. ASTM C 1289, Tipo VII
6. ACFoam Composite/FB: Tablero de espuma de poli-isocianurato de celda cerrada fabricado utilizando agente expansor ACUltra Hydrocarbon y unido a un tablero de fibra de madera de alta densidad de 1/2" con un revestimiento de fieltro reforzado con fibra en la parte inferior; ASTM C 1289, Tipo IV; UL 1256, Nos. 120 y 123; UL 790 (ASTM E 108), Clase A; UL 263 (ASTM E 119).
7. Tapered ACFoam: Núcleo de espuma de poli-isocianurato de celda cerrada fabricado utilizando agente expansor ACUltra Hydrocarbon y laminado integralmente a revestimientos fieltros gruesos, no asfálticos, reforzados con fibra; ASTM C 1289, Tipo II, Clase 1; UL 1256, Nos. 120 y 123; UL 790 (ASTM E 108), Clase A; UL 263 (ASTM E 119); FM 4450/4470, clasificación contra incendio Clase 1 y clasificación de resistencia al viento FM [1-60] [1-90]; resistencia a la compresiyn – [20 psi] [25 psi].
8. Tapered ACFoam Composite/PB: Tablero de espuma de poli-isocianurato de celda cerrada fabricado utilizando agente expansor ACUltra Hydrocarbon y unido a perlita de 1/2" con un revestimiento de fieltro reforzado con fibra en la parte inferior; ASTM C 1289, Tipo III; UL 1256, Nos. 120 y 123; UL 790 (ASTM E 108), Clase A; UL 263 (ASTM E 119); FM 4450/4470, clasificación contra incendio Clase 1 y clasificación de resistencia al viento FM [1-60] [1-90].
9. Tapered ACFoam Composite/GB: Tablero de espuma de poli-isocianurato de celda cerrada fabricado utilizando agente expansor ACUltra Hydrocarbon y unido a un tablero de yeso y malla de fibra de vidrio de 1/4" con un revestimiento de fieltro reforzado con fibra en la parte inferior reforzado con fibra; UI 1256, Nos. 120 y 123; UL 790 (ASTM 108), Clase A; UL 263 (ASTM 119). ASTM C1289, Tipo VII; FM 4450/4470, clasificación contra incendio Clase 1 y clasificación de resistencia al viento FM [1-60] [1-90].
10. Tapered ACFoam Composite/FB: Tablero de espuma de poli-isocianurato de celda cerrada fabricado utilizando agente expansor ACUltra Hydrocarbon y unido a perlita de 1/2" con un revestimiento de fieltro en la parte inferior reforzado con fibra; ASTM C 1289, Tipo IV; UL 1256, Nos. 120 y 123; UL 790 (ASTM E 108), Clase A; UL 263 (ASTM E 119).
11. ACFoam Nail Base: Tablero de espuma de poli-isocianurato de celda cerrada fabricado utilizando agente expansor ACUltra Hydrocarbon y unido a un OSB clasificado APA/TECO de 7/16" en la parte superior y un revestimiento de fieltro reforzado con fibra en la parte inferior; para usarse con [techado metálico] [techado de tejas] [BUR] [unicapa] ASTM C1289, Tipo V; Estándar FM 4450/4470, clasificación contra incendio Clase 1 y clasificación de resistencia al viento FM [1-60] [1-90] [1-105].
12. CrossVent: Tablero de núcleo de espuma de poli-isocianurato de celda cerrada fabricado utilizando agente expansor ACUltra Hydrocarbon y unido a OSB clasificado APA/TECO de 7/16" con espacio de ventilación de [1.0] [1.5] [2.0] pulgadas separando ACFoam-II del OSB y un revestimiento de fieltro reforzado con fibra en la parte inferior; UL1256, Nos. 120 y 123; UL 263 (ASTM E 119); UL 790 (ASTM E 108); aprobación Estándar FM 4450/4470 [1-60] [1-90] [1-105]; para utilizarse con [tejas planas Clase (A) (B) (C)] [techado metálico] [techado de tejas].
13. CrossVent RB (Barrera Radiante): Tablero de espuma de poli-isocianurato de celda cerrada fabricado utilizando agente expansor ACUltra Hydrocarbon y unido a OSB de barrera radiante clasificado APA/TECO de 7/16" con franjas espaciadoras de ventilación de [1.0] [1.5] [2.0] pulgadas separando ACFoam-II del OSB de barrera radiante (la barrera radiante está en la parte inferior del OSB); UL1256, Nos. 120 y 123; UL 263; UL 790 (ASTM E 108); aprobación Estándar FM 4450/4470 [1-60] [1-90] [1-105]; para utilizarse con [tejas planas Clase (A) (B) (C)] [techado metólico] [techado de tejas].
14. ACFoam Recover Board: Núcleo de espuma de poli-isocianurato de celda cerrada; ASTM C 1289, Tipo II, Clase 2; fabricado utilizando agente expansor ACUltra Hydrocarbon y laminado en forma integral a revestimientos gruesos cubiertos de fibra de vidrio; UL 790 (ASTM 108), Clase A; FM 4450/4470, clasificación contra incendio Clase 1 y clasificación de resistencia al viento FM [1-60] [1-90]; resistencia a la compresión -20 psi.
15. Cuñas para techado: Sistema de Cuñas Pre-cortadas "Gemini" fabricadas en planta cortadas y con bisagras, ACFoam en forma triangular y núcleo de espuma de poli-isocianurato de celda cerrada (ACFoam) estándar con pendiente fabricado utilizando agente expansor ACUltra Hydrocarbon y laminado en forma integral a revestimientos gruesos de fieltro no asfálticos reforzados con fibra; resistencia a la compresión – 20 psi. Pendiente que se requiere: (1/4 de pulgada por pie) (1/2 pulgada por pie).
16. Conjuntos de desagüe "Gemini": Cortados en planta y fabricados de paneles estándar ACFoam de 4' x 4' con pendiente; núcleo de espuma de poli-isocianurato de celda cerrada fabricado utilizando tecnología de agente expansor ACUltra Hydrocarbon y laminado en forma integral a revestimientos gruesos de fieltro no asfálticos reforzados con fibra; resistencia a la compresión - 20 psi. Pendiente que se requieelare: 1/2 pulgada por pie.
17. Inglete "Gemini" de una pieza
18. Programa Certificado de Drenado – Véanse las especificaciones completas en www.atlasroofing.com.
INSERTAR ABAJO EL VALOR "R" QUE SE REQUIERÉ ***
B. Valor "R" a largo plazo (LTTR) del aislamiento: _____Determinado de conformidad con CAN/ULC-S770 o ASTM 1289. Anexo A1.
C. Materiales relacionados:
1. Fijadores: Aprobados de acuerdo con las Aprobaciones FM para un sistema de techado especificado.
2. Capa base: De acuerdo con las recomendaciones del fabricante de membranas.
3. Fijadores: Para Nail Base (Base de clavos): Fijadores Nail Base de Atlas.
4. Asfalto: Cumplir con las especificacioines STM D 312, Tipo III (pendiente pronunciada) o tipo IV. DEBERÁ UTILIZARSE SOLAMENTE CON TIPOS DE AISLANTE DE TABLERO APROBADOS.
a. Deberá suministrarse con etiquetas que indiquen el punto de inflamación, punto de reblandecimiento, temperatura de soplado terminado y temperatura equiviscosa.
5. FASTAC: Adhesivo de espuma de poliuterano de dos componentes.
PARTE 3 EJECUCIÓN
3.01 INSPECCIÓN
A. Inspeccionar la cubierta del techo respecto a sus condiciones para recibir el aislante. Deberá verificarse que el substrato esté seco, limpio y libre de materiales extraños que pudieran dañar el aislante o impedir la instalación.
B. Verificar que los drenes, desagües y bordes del techo, los listones para clavos, soporte del equipo,, ventilas o respiraderos y demás accesorios estén fijados en forma apropiada e instalados de acuerdo con los planos y documentos del contrato.
C. Verificar que la cubierta esté en buenas condiciones estructurales para soportar el peso de los instaladores, los materiales y el equipo, sin dañar o deformar la obra.
1. El inicio de la instalación indica que el instalador ha aceptado las condiciones en que se encuentran las superficies de la cubierta existente.
3.02 APLICACIÓN / INSTALACIÓN
VERIFICAR CON EL DISEÑADOR SI EXISTE LA NECESIDAD DE UN RETARDADOR DE VAPOR DE ACUERDO CON LAS FÓRMULAS DE INGENIERÍA Y TEORÍAS ACTUALES SOBRE RETARDADORES DE VAPOR. CUANDO SEA NECESARIO DEBERáN INSERTARSE LAS NECESIDADES DE INSTALACIóN DE UN FABRICANTE DE RETARDADORES DE VAPOR ***
A. Instalar el aislamiento especificado utilizando el/los [adhesivos] [asfalto en caliente] [fijadores mecánicos] aprobados de acuerdo con las últimas instrucciones por escrito del fabricante y lo exigido por los códigos que rigen y la compañía aseguradora del Propietario.
B. Instalar con las juntas terminales escalonadas. En las instalaciones multicapa, las juntas se escalonarán en la capa superior y en la inferior.
C. El aislante instalado no deberá dejarse expuesto a las inclemencias del tiempo. Inmediatamente después de la instalación deberá impermeabilizarse y cubrirse.
1. Al final del día deberán sellarse temporalmente los bordes expuestos del aislante traslapando la membrana de techado sobre el borde del aislante para formar un sello en la cubierta del techo. Cuando se continúe con el trabajo deberá retirarse el sello de la membrana.
2. Retirar y sustituir con aislante nuevo el producto aislante instalado que se haya humedecido o dañado.
NOTA PARA EL ENCARGADO DE LAS ESPECIFICACIONES: ATLAS APOYA A NRCA Y OTRAS AUTORIDADES DE LA INDUSTRIA AL RECOMENDAR LAS APLICACIONES MULTICAPA DE AISLANTE. (VÉASE BOLETÍN TÉCNICO #00-01)
3.03 LIMPIEZA / PROTECCIÓN
A. Retirar la basura y desperdicios de la construcción de la superficie del aislante antes de aplicar la membrana de techado.
B. Proteger el aislante instalado y la membrana del tráfico de personas, mediante el uso de materiales de cubierta protectora durante y después de la instalación.

FINAL DE SECCIÓN

INSTALACIÓN

Antes de iniciar la instalación, la cubierta del techo deberá estar firme, bien fijada, con superficie uniforme, limpia y seca. Para evitar fallas del techo es necesario que el aislante se fije en forma apropiada. Atlas no se hace responsable de determinar las condiciones de la cubierta. LOS PRODUCTOS ATLAS PARA AISLAMIENTO DE TECHOS DEBERÁN CONSERVARSE SECOS ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LA INSTALACIÓN. Solamente deberán instalarse los productos aislantes Atlas que puedan cubrirse el mismo día con un techado completo. Aunque los aislantes para techos Atlas han sido diseñados para resistir un tráfico normal de pisadas, es de extrema importancia que se protejan del tráfico y/o maltrato causado por la construcción. La protección de la superficie del techo con triplay deberá utilizarse en áreas en donde se tiene planes de almacenar material e instalar andamiaje y donde se espera un tráfico repetido y pesado durante o después de la instalación. Consultar el Boletín Técnico de Atlas #00-01.

INSTALACIÓN MULTICAPA

Se recomienda firmemente una aplicación de dos capas de ACFoam. Las juntas en cada capa deberán desfasarse con el fin de evitar una junta continua vertical a través del grosor total del aislante. Dos capas (o más) con juntas escalonadas puede ayudar a un mejor desempeño del aislante al eliminar los puentes térmicos. Este método también reduce el potencial de condensación y el estrés térmico sobre la membrana del techo. Consultar el Boletín Técnico de Atlas #00-01.

FIJACIÓN MECÁNICA

La fijación mecánica es el método recomendado de fijación sobre las cubiertas que pueden clavarse. La frecuencia y espaciamiento de los fijadores para cubiertas de acero, madero, concreto estructural colado en el lugar y yeso colado están cubiertas en el presente catálogo de acuerdo con el sistema de membranas. Consultar la Hoja de Datos de Prevención de Pérdidas FM 1-29 (FM Loss Prevention Data Sheet 1-29) respecto a consideraciones especiales relacionadas con el perímetro y las esquinas del techo. Para información sobre patrones de fijación para las áreas de campo, perímetro y esquinas visitar www.atlasroofing.com. Para recomendaciones adicionales relacionadas con la fijación del aislante a cubiertas de concreto aislantes ligeras o cubiertas de concreto con yeso colado, debeárán seguirse las instrucciones que se dan en el Manual NRCA de Techado e Impermeabilización (NRCA Roofing and Water proofing Manual). Los productos Atlas para el aislamiento de techos no deberán adherirse directamente a estas cubiertas utilizando cualquier método de fijación con asfalto o adhesivo.

FIJACIÓN CON ADHESIVOS

Para instalar ACFoam en una cubierta de concreto estructural el método que se recomienda es el de fijación con adhesivo / asfalto. Cuando se utilice asfalto caliente sobre cubiertas de concreto será necesario prepararlas. Deberán de tomarse precauciones para evitar el goteo del asfalto. Cuando se utiice asfalto aplicado en caliente para la fijación del aislante en las cubiertas de concreto estructural y capas sucesivas de aislante, la temperatura del asfalto deberá ser de aproximadamente 50oF por debajo de la temperatura EVT de aplicación manual de la capa intermedia. La cubierta deberá estar seca y deberá tenerse cuidado de aplicar el asfalto en cantidad suficiente para cubrir totalmente la superficie disponible en la cubierta. Utilizar de 18 a 30 libras de asfalto por cuadrado para garantizar una fijación adecuada. Con el fin de garantizar la incrustación deberá "pisarse" el tablero en varios puntos cuando el asfalto esté todavía lo suficientemente caliente para permitir una adherencia positiva. Las dimensiones que se recomiendan para el aislante ACFoam para fijación con asfalto en caliente son de 4' x 4'. ACFOAM-III NO DEBERÁ INSTALARSE CON ASFALTO CALIENTE.

Cuando se usen adhesivos de poliuterano o un adhesivo de asflato aplicado en frío, deberán seguirse las recomendaciones del fabricante sobre la instalación. Para obtener más información consultar la Hoja de Datos de Adhesivo en Espuma de Spray Fastac de Atlas.

RETARDADORES DE VAPOR/AIRE

El vapor de la humedad tiende a emigrar de las áreas más calientes a las más frías. En la construcción de edificios se usan retardadores de vapor/aire para inhibir o bloquear el paso de aire caliente cargado de vapor hacia las paredes o ensambles de techos. Para determinar si es necesario un retardador de vapor/aire, deberán hacerse cálculos con base en la humedad relativa interior, la temperatura interior y la temperatura de diseño exterior. Para obtener más información en relación con los retardadores de vapor/aire y cálculos del punto de rocío deberá consultarse el Manual NRCA de Techado e Impermeabilización 5a Edición (NRCA Roofing and Waterproofing Manual Fifth Edition). Deberá dársele una consideración especial también a la humedad generada por la construcción. Por ejemplo, este tipo de humedad será liberada cuando se coloquen las losas del piso de concreto después de haber instalado el techo, lo cual puede impulsar grandes cantidades de humedad al sistema de techado. Por consiguiente, Atlas no se hace responsable de los daños al aislante cuando éste quede expuesto a la humedad generada por la construcción. Para las recomendaciones del uso de un retardador de vapor cuando está presente humedad generada por la construcción deberá consultarse el Manual NRCA de Techado e Impermeabilización 4a Edición, Volumen1, p.121. Véase el Boletín Técnico de Atlas #00-01. Respecto a las aplicaciones recomendables e información detallada deberá consultarse al fabricante de retardadores de vapor/aire.

ALMACENAMIENTO

El empaque de fábrica es solamente para proteger el material durante su transportación. Cuando se almacene en exterioras o en el lugar de la obra, el material aislante deberá apilarse en tarimas al menos cuatro pulgadas arriba del nivel del suelo y cubrirse completamente con una cubierta de lona impermeabilizada. Al empaque temporal de fábrica deberán hacérsele cortes o retirarse para evitar la acumulación de la condensación. El aislante para techos que se haya humedecido o dañado deberá retirarse y substituirse con un aislante nuevo del mismo tipo.

ADVERTENCIA-NO SE DEJE EXPUESTO

Este producto es una espuma plástica orgánica de poli-iso y arderá si se deja expuesto a una fuente de ignición de suficiente calor e intensidad o a una flama abierta, como un soplete de soldador. Al igual que otros materiales orgánicos, al encenderse este producto liberará humo. No deberá aplicarse la flama directamente a los productos aislantes Atllas Roof. Este producto deberá usarse solamente en estricto apego a los usos recomendados e instrucciones de aplicación de Atlas.

LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Con excepción de las declaraciones y descripciones arriba mencionadas, Atlas Roofing Corporation (en lo sucesivo el "Vendedor") no hace ningunas otras declaraciones ni da otras garantías respecto a los productos aislantes vendidos en el presente. El Vendedor rechaza todas las demás garantías, expresas o implícitas, incluyendo la garantía de comerciabilidad y la de idoneidad para un fin en particular. Sin embargo, el Vendedor tiene una garantía limitada respecto al valor LTTR del aislante, cuyos términos están disponibles a solicitud del Vendedor. El Vendedor no será responsable de daños incidentales o indirectos incllluyendo el costo de instalación, remoción, reparación o substitución de este producto. Los recursos del Comprador estarán limitados exclusivamente, a opción del Vendedor, al reembolso del precio de compra o a volver a surtir el producto fabricado por Atlas en una cantidad igual a la del producto diferente. Los distribuidores, representantes, vendedores u otros representantes independientes de Atlas no tienen facultades para renunciar o alterar la anterior limitación de responsabilidad y recursos.

GARANTÍA LIMITADA DE 20 AÑOS

En respuesta a las inquietudes legítimas de los diseñadores de edificios respecto a la eficiencia térmica de los ensambles de techos y el valor aislante a largo plazo del aislamiento de techos, Atlas otorga una garantía térmica limitada a 20 años. La "Garantía Limitada ACFoam" coloca a los productos ACFoam de Atlas por encima de todos los demás y apoya al propietario, diseñador y contratista del edificio respaldando el desempeño térmico. Esta garantía está disponible para el propietario del edificio desde el momento en que éste quede terminado y es transferible al siguiente propietario durante el período de 20 años.

20 YEAR LIMITED WARRANTY

POLYISO INSULATION

East Moline, IL
(800) 677-1476
Fax: (309) 752-7127

Camp Hill, PA
(800) 688-1476
Fax: (717) 975-6957

Northglenn, CO
(800) 288-1476
Fax: (303) 252-4417

Diboll, TX
(800) 766-1476
Fax: (936) 829-5363

LaGrange, GA
(800) 955-1476
Fax: (706) 882-4047

Phoenix, AZ
(800) 477-1476
Fax: (602) 477-8897

Toronto, ONT
(888) 647-1476
Fax: (877) 909-4001

TAPERED DESIGN ASSISTANCE

2000 RiverEdge Pkwy
Suite 800
Atlanta, GA 30378
(800) 933-1476
Fax: (770) 955-6207

SEE US IN DIRECTORY CD ONLINE

© 2006 Atlas Roofing Corporation ARC-2956-05 09/06

ATLAS ROOFING CORPORATION

Corporate Sales and Marketing
2000 RiverEdge Parkway, Suite 800
Atlanta, GA 30328
www.atlasroofing.com