



GUÍA DE CAMPO PARA TERMOPLÁSTICOS



GUÍA DE CAMPO PARA TERMOPLÁSTICOS

PROPÓSITO DE LA GUÍA DE CAMPO

Este manual ha sido desarrollado para que sirva como guía de referencia durante la instalación de techos para los aplicadores aprobados por Carlisle, el personal de control de calidad o cualquier persona involucrada en las actividades de instalación. Cualquier persona que utilice la guía de referencia deberá estar ya familiarizada con nuestros sistemas de techado y ser responsable de la instalación real del techo.

Las siguientes páginas incluyen descripciones del sistema, información de productos, procedimientos de instalación e información de control de calidad para completar una instalación correcta de un sistema de techo TPO o PVC en una sola capa.

**Certificado de
garantía provi-
sional digital en
línea**



EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD

Este manual se ofrece como complemento, no como sustituto, del Manual de especificaciones, las Hojas de datos de seguridad o las Hojas de datos del producto.

Para obtener toda la información más reciente sobre los detalles de instalación del producto, visitar el sitio web de Carlisle SynTec Systems.

Al instalar un sistema con garantía de Carlisle, consultar el plano del techo para conocer los requisitos exactos de su proyecto. Por preguntas sobre el sistema de techo, se puede encontrar información de contacto en el reverso de esta guía.

ÍNDICE

Descripción de los sistemas	1
Productos y accesorios	
Aislamiento.....	4
Sujetadores y placas.....	10
Adhesivos, imprimadores y selladores.....	14
Accesorios termoplásticos	27
Herramientas y equipos	33
Problemas comunes de instalación	36
Prácticas recomendadas de almacenamiento y organización	37
Procedimientos de ejecución/instalación	
Sure-Weld®TPO: general	39
Sure-Weld TPO: ejecución.....	54
Sure-Flex™ PVC: general	66
Sure-Flex PVC: ejecución	79
Procedimientos diarios	93
Detalles del aislamiento	99
A-27A Fijación de aislamiento/placa de cubierta Carlisle.....	99
A-27B Poliisocianurato de InsulBase®/SecurShield® de 2 in de espesor mínimo.....	100
A-27C Poliisocianurato de InsulBase/SecurShield de 1½ in de espesor mínimo.....	101
A-27D SECUROCK® o DensDeck® Prime de ¼ in o ½ in de espesor	102
A-27E Securock o DensDeck Prime de ⅝ in de espesor	103
A-27F Fijación de Carlisle StormBase® (compuesto de poliisocianurato/OSB).....	104
A-27G Fijación de aislamiento/placa de cubierta con cordón de adhesivo	105
MF-27 Fijación de aislamiento/placa de cubierta para todos los períodos de garantía	106
MF-27C Capa base de techo plegado en acordeón R-Tech®	107
MF-27D Capa base de techo plegado en acordeón R-Tech para conjuntos de FM	108
MF-27E Fijación de aislamiento/placa de cubierta al utilizar productos de la familia SecurShield para todos los períodos de garantías	109
Detalles principales	110
Detalles de sujeción mecánica	
MF-2 Fijación de la membrana	110
MF-2.1 Fijación de membrana TPO con cinta RUSS sensible a la presión	111
MF-2A Empalme de membrana con fijación mecánica.....	112
MF-2B Colocación de sujetadores y placas	113
MF-22 Fijación de la membrana en la cresta	114
Bordes de metal y topes de grava	
U-1A Faja de borde de goteo SecurSeal	115
U-1B Faja de borde de goteo revestido SecurWeld®	116
U-1C Terminación de borde con barra metálica	117
U-1D Carlisle SecurEdge™ 200	118
U-1E Carlisle SecurEdge 300	119
U-1F Carlisle SecurEdge 2000 y 3000.....	120
U-1G Tira de recubrimiento de PVC/KEE HP sensible a la presión	121
Empalmes de membrana	
U-2A Empalme de membrana	122
U-2B Empalmes de membrana termoplástica	123
Uniones de expansión	
U-3A Detalle de expansión piso a piso	124
U-3B Detalle de expansión piso a pared.....	125
Cubrejuntas para bordillo	
U-5A Cubrejuntas para bordillo con membrana de TPO o PVC	126
U-5B Cubrejuntas para bordillo con membrana de TPO o PVC	127
U-5C Cubrejuntas para bordillo con esquinas de envoltura para bordillo de CFA, TPO o PVC	128
U-5D Bordillo con cubrejuntas incorporado con esquinas de envoltura para bordillo de CFA, TPO o PVC	129
Drenajes	
U-6A-Drenaje para techo (sumidero de drenaje de hasta 3 in en 1 pie de distancia horizontal).....	130
U-6B-Drenaje para techo (sumidero de drenaje mayor que 3 in en 1 pie de distancia horizontal) Opción 1	131

U-6C-Drenaje para techo (sumidero de drenaje mayor que 3 in por 1 pie de distancia horizontal) Opción 2, página 1 de 2	132
U-6C.1 Drenaje para techo (sumidero de drenaje mayor que 3 in por 1 pie de distancia horizontal) Opción 2, página 2 de 2	133
U-6D Drenaje agregado	134
Cubrejuntas para tuberías	
U-8A Cubrejuntas premoldeado para tuberías	135
U-8B Cubrejuntas para tubería fabricado en el campo	136
U-8C Envoltura prefabricada para tubo cuadrado con certificación CFA	137
U-8D Cubrejuntas para tubería fabricado en el campo	138
U-8D.1 Chimenea caliente fabricada en el campo (garantías de 25/30 años)	139
U-8E Sello partido prefabricado para tubos con certificación CFA	140
U-8F Cubrejuntas para tubo caliente con certificación CFA	141
Terminaciones	
U-9 Terminaciones de membrana (página 1 de 2)	142
U-9 Terminaciones de membrana (página 2 de 2)	143
Cubrejuntas de parapeto	
U-12A Cubrejuntas de parapeto sujetado contra el piso	144
U-12A.1 Cubrejuntas de parapeto sujetado contra la pared	145
U-12B Cubrejuntas de parapeto con cinta RUSS sensible a la presión (página 1 de 2)	146
U-12B.1 Cubrejuntas de parapeto con cinta RUSS sensible a la presión (página 2 de 2)	147
U-12C Cubrejuntas de metal revestido para pared	148
U-12F Cubrejuntas de parapeto/sin adhesión: opción de cualquier altura	149
U-12G Cubrejuntas de parapeto TPO SAT con cinta RUSS TPO	150
U-12H Cubrejuntas de parapeto TPO SAT con cinta RUSS TPO SAT	151
Añadidos	
U-13A Añadido de TPO a impermeabilizante sobre piso del techo de acero	152
U-13B Añadido de TPO a impermeabilizante sobre piso del techo de hormigón	153
U-13C Añadido de TPO/PVC a techo existente de una sola capa	154
U-13D Añadido de TPO a membrana de EPDM existente	155
U-13E Añadido de EPDM sobre piso de hormigón	156
U-13F Añadido de TPO/PVC a techo de tejas o panel de metal	157
U-13G Añadido de PVC/KEE HP a membranas de techo de una sola capa existentes en pisos de hormigón	158
U-13H Añadido de PVC/KEE HP a membranas de techo de una sola capa existentes en pisos de metal	159
Esquinas interiores/exteriores	
U-15A Cubrejuntas premoldeado para esquina interior	160
U-15B Cubrejuntas para esquina interior fabricada en el campo	161
U-15C Esquina interior con cubrejuntas de metal revestido	162
U-15D Cubrejuntas premoldeado para esquina interior	163
U-15E Cubrejuntas para esquina exterior fabricada en el campo	164
U-15F Esquina exterior con cubrejuntas de pared de metal revestido	165
U-15G Esquinas universales de PVC o TPO: combinación de esquinas interiores y exteriores	166
Cavidad para sellador	
U-16A Cavidades moldeadas para sellador	167
Embornal a través de la pared	
U-18A Embornal con metal revestido	168
U-18B Embornal en piso - TPO	169
U-18C Embornal con cubrejuntas de PVC/KEE HP no reforzado Sure-Flex	170
U-18D Embornal con cubrejuntas de tira de recubrimiento sensible a la presión de PVC/KEE HP no reforzado Sure-Flex	171
Pararrayos	
U-20A Pararrayos en el parapeto (fijación vertical)	172
U-20B Pararrayos al nivel del piso	173
Durmiente	
U-24 Detalle del durmiente	174
Detalles de soldadura por inducción	175
FP-1 Método de colocación de soldadura por fijación: patrones de sujeción o mejoras	177
FP-2 Método de colocación de soldadura por fijación: patrones de sujeción o mejoras	178
IW-1 Método de sujeción IsoWeld®: cantidad de sujetadores y ubicación	179
IW-2 Método de sujeción de cambio de ángulo con placas IsoWeld	180
IW-3 Fijación a pared IsoWeld	181
RB-1 Método de sujeción RhinoBond®: cantidad de sujetadores y ubicación	182
RB-2 Método de sujeción de cambio de ángulo con placas RhinoBond	183

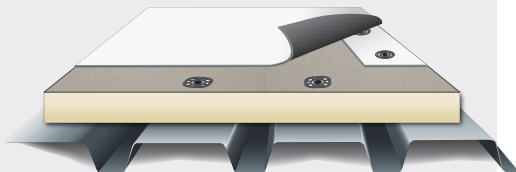
RB-3 Fijación a pared RhinoBond.....	184
Detalles de cubrejuntas líquido	185
Anexo 1: Inspección, limpieza y preparación del sustrato (página 1 de 2).....	188
Anexo 1: Inspección, limpieza y preparación del sustrato (página 2 de 2).....	189
Anexo 2: Aplicación de imprimador y resina LIQUISEAL®.....	190
LF-1.1 Borde de goteo de placa metálica o cubrejuntas de tope de grava	191
LF-8.1 Penetraciones de tuberías únicas y múltiples (página 1 de 2).....	192
LF-8.1 Penetraciones de tuberías únicas y múltiples (página 2 de 2).....	193
LF-13.1 Añadido de membrana EPDM con techo sobre piso de acero existente	194
LF-13.2 Añadido de membrana TPO o PVC con techo sobre piso de acero existente (página 1 de 2).....	195
LF-13.2 Añadido de membrana TPO o PVC con techo sobre piso de acero existente (página 2 de 2).....	196
LF-13.3 Añadido de membrana con techo sobre piso de hormigón existente.....	197
LF-18.1 Embornal a través de la pared	198
LF-30.1 Cubrejuntas de viga en I de acero (página 1 de 2)	199
LF-30.1 Cubrejuntas de viga en I de acero (página 2 de 2).....	200
Detalles de procedimientos de cubrejuntas de TPO utilizando productos de cubrejuntas de EPDM Sure-White®.....	201
MF-8BT Sellador para tuberías fabricado en el campo	203
U-1AT Faja de borde de goteo SecurSeal con EPDM Sure-White	204
U-5AT Bordillo/Pared con EPDM Sure-White y SecurTape Sure-White	205
U-5BT Bordillo con cubrejuntas EPDM curado sensible a la presión de 20 in de ancho Sure-White	206
U-8AT Tubo: sello premoldeado de EPDM para tubos sensible a la presión Sure-White	207
U-8DT Chimenea caliente: cubrejuntas Elastoform sensible a la presión Sure-White fabricado en el campo... ..	208
U-12AT Parapeto/bordillo con EPDM Sure-White y SecurTAPE	209
U-15CT Esquina interior sensible a la presión Sure-White con cubrejuntas de pared continuo de TPO.....	210
U-15ET Esquina exterior con cubrejuntas precortado sensible a la presión (Opción 1).....	211
U-15GT Esquina exterior con cubrejuntas de EPDM sensible a la presión (Opción 2)	212
U-16BT Cavidad para sellador vertible sensible a la presión.....	213
U-18BT Embornal en el piso con Elastoform sensible a la presión.....	214
Detalles de VacuSeal.....	215
V-0.1 Conjunto de techo sobre techo de una sola capa existente	215
V-0.2 Conjunto de techo sobre techo asfáltico existente	216
V-0.3 Conjunto de techo sobre piso de acero	217
V-0.4 Conjunto de techo sobre piso de hormigón in situ	218
V-0.5 Conjunto de techo sobre tableros de hormigón	219
V-0.6 Conjunto de techo sobre piso de hormigón liviano	220
V-0.7 Conjunto de techo sobre piso de madera	221
V-1.1 Borde de techo: recuperación del techo	222
V-1.2 Borde de techo: remoción y retechado.....	223
V-5.1 Cubrejuntas de base para bordillo: nueva construcción y retechado (recuperación).....	224
V-6.1 Drenaje para techo: retechado (recuperación).....	225
V-6.2 Drenaje para techo: nueva construcción	226
V-8.0 Ventilación VacuSeal™ con cubrejuntas en faldón preaplicado.....	227
V-8.1 Tubería/tubo de acero estructural a través de piso de metal.....	228
V-8.2 Múltiples penetraciones a través de piso de acero: nueva construcción	229
V-8.3 Penetración única a través de conjunto de techo existente	230
V-8.4 Grupo de penetraciones a través de conjunto de techo existente	231
V-8.5A Cubrejuntas de chimenea caliente - Opción A.....	232
V-8.5B Cubrejuntas de chimenea caliente - Opción B.....	233
V-12.1 Parapeto con membrana como barrera contra aire	234
V-12.2 Parapeto/bordillo: hormigón/hormigón liviano utilizado como barrera contra aire	235
V-12.3 Parapeto o pared: nueva construcción y retechado (recuperación).....	236
Información de contacto	237

SECCIÓN 1: DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS

SISTEMA DE TECHADO TERMOPLÁSTICO CON SUJECIÓN MECÁNICA (Sure-Weld/Spectro-Weld™/Soldadura por inducción/Sure-Flex PVC/Sure-Flex KEE HP)

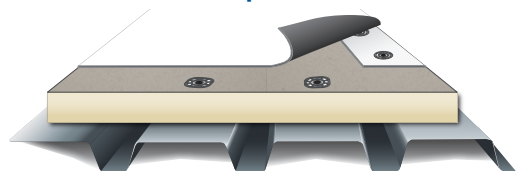
Sistema de techado con sujeción mecánica Sure-Weld

- Colores de membrana disponibles: blanco, gris y tostado
- Anchos disponibles: 4, 6, 8, 10 y 12 ft
- Espesores disponibles: 45, 60 y 80 milésimas de pulgada
- Colores especiales disponibles
- Película protectora APEEL™ disponible



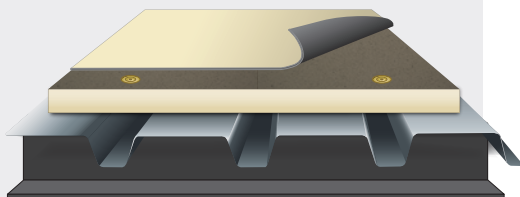
Sistema de techado con sujeción mecánica Sure-Weld Spectro-Weld TPO

- Solo membrana blanca
- Anchos disponibles: 6 y 10 ft
- Espesores disponibles: 60 y 80 milésimas de pulgada



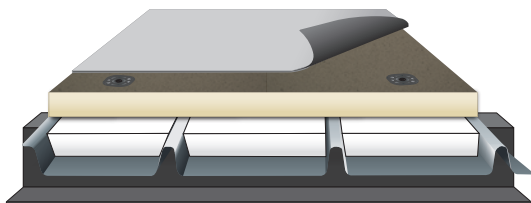
Sistema de techado con sujeción mecánica Sure-Weld TPO con rejilla soldada por inducción

- Colores de membrana disponibles: blanco, gris y tostado
- Anchos disponibles: 4, 6, 8, 10, 12 y 16 ft
- Espesores disponibles: 45, 60 y 80 milésimas de pulgada
- Colores especiales disponibles



Sistema de techado con sujeción mecánica Sure-Weld TPO Metal Retrofit

- Colores de membrana disponibles: blanco, gris y tostado
- Anchos disponibles: 4, 6, 8, 10 y 12 ft
- Espesores disponibles: 60 y 80 milésimas de pulgada
- Opción 1: cinta Russ sensible a la presión
- Opción 2: soldadura por inducción lineal



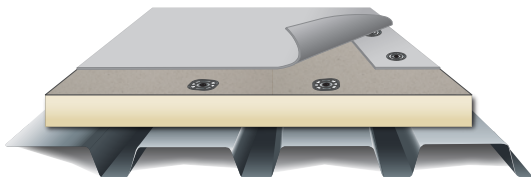
Sistema de techado con sujeción mecánica Sure-Flex PVC

- Colores disponibles: blanco, gris, tostado, gris claro y gris pizarra
- Anchos disponibles: 40.5 in, 5 ft, 81 in y 10 ft
- Espesores disponibles: 50, 60 y 80 milésimas de pulgada
- Película protectora APEEL disponible



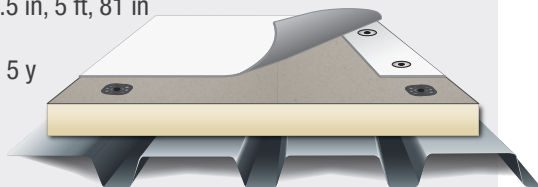
Sistema de techado con sujeción mecánica Sure-Flex KEE HP

- Colores disponibles: blanco, gris, tostado y gris claro
- Anchos disponibles: 5 y 10 ft
- Espesores disponibles: 50, 60 y 80 milésimas de pulgada
- Película protectora APEEL disponible



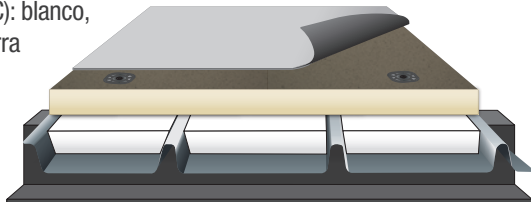
Sistema de techado con sujeción mecánica Sure-Flex PVC y KEE HP con rejilla soldada por inducción

- Colores disponibles (solo para PVC): blanco, gris, tostado, gris claro y gris pizarra
- Anchos disponibles para PVC: 40.5 in, 5 ft, 81 in y 10 ft
- Anchos disponibles para KEE HP: 5 y 10 ft
- Espesores disponibles: 50, 60 y 80 milésimas de pulgada



Sistema de techado con sujeción mecánica Sure-Flex PVC y KEE HP de acondicionamiento metálico

- Colores disponibles (solo para PVC): blanco, gris, tostado, gris claro y gris pizarra
- Anchos disponibles: 40.5 in, 5 ft, 81 in y 10 ft
- Espesores disponibles: 60 y 80 milésimas de pulgada
- Opción 1: media lámina
- Opción 2: soldadura por inducción lineal

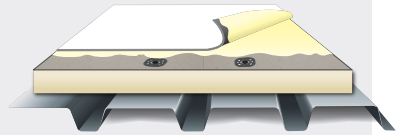


SISTEMAS DE TECHADO TERMOPLÁSTICO DE ADHESIÓN

(Sure-Weld/Spectro-Weld/Sure-Weld SAT™/Sure-Flex PVC/Sure-Flex KEE HP)

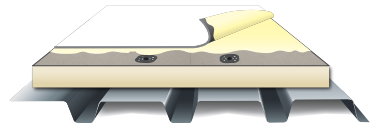
Sistema de techado de adhesión Sure-Weld

- Colores de membrana disponibles: blanco, gris y tostado
- Anchos disponibles: 4, 6, 8, 10, 12 y 16 ft
- Espesores disponibles: 45, 60 y 80 milésimas de pulgada
- Película protectora APEEL
- Colores especiales disponibles



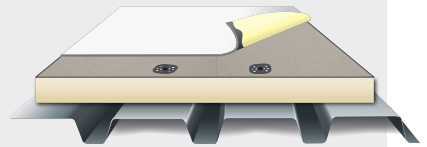
Sistema de techado de adhesión Sure-Weld Spectro-Weld

- Solo membrana blanca
- Anchos disponibles: 10 ft
- Espesores disponibles: 60 y 80 milésimas de pulgada



Sistemas de techado SAT (tecnología autoadherente) Sure-Weld

- Disponible en blanco, gris y tostado
- Anchos disponibles: 10 ft
- Espesores disponibles: 60 y 80 milésimas de pulgada
- Laminado con un adhesivo elastomérico sensible a la presión



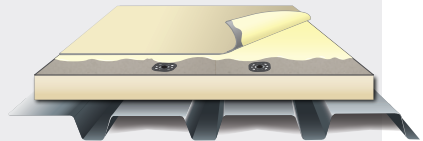
Sistema de techado Sure-Weld TPO VacuSeal

- Colores de membrana disponibles: blanco, gris y tostado
- Anchos disponibles: 4, 6, 8, 10 y 12 ft
- Espesores disponibles: 45, 60 y 80 milésimas de pulgada
- Colores especiales disponibles
- Película protectora APEEL disponible



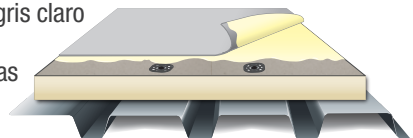
Sistema de techado de adhesión Sure-Flex PVC

- Colores disponibles: blanco, gris, tostado, gris claro y gris pizarra
- Anchos disponibles: 40.5 ft, 5 ft, 81 in y 10 ft
- Espesores disponibles: 50, 60 y 80 milésimas de pulgada
- Película protectora APEEL disponible



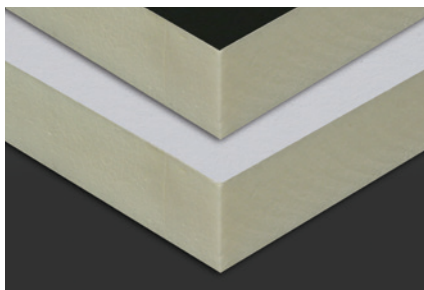
Sistema de techado de adhesión Sure-Flex KEE HP

- Colores disponibles: blanco, gris, tostado y gris claro
- Anchos disponibles: 5 in y 10 ft
- Espesores disponibles: 50, 60 y 80 milésimas de pulgada
- Película protectora APEEL disponible



SECCIÓN 2: PRODUCTOS Y ACCESORIOS

Aislamiento



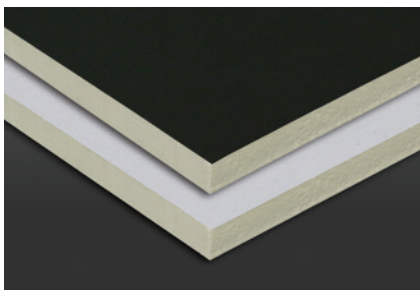
SecurShield con tecnología ReadyFlash

Panel de aislamiento de techo rígido compuesto de un núcleo de espuma de poliisocianurato de celda cerrada unido a **revestimientos de vidrio recubiertos (CGF)** de alto rendimiento. ReadyFlash cuenta con un CGF oscuro para acelerar el secado del adhesivo en un lado del panel de aislamiento y un CGF claro para ralentizar el secado del adhesivo en el otro. Ideal para usar en sistemas de membranas de adhesión. Ofrece una clasificación UL Clase A directa para incendios en pisos combustibles con un espesor de 1 in.

Medidas: 4 ft x 4 ft y 4 ft x 8 ft

Espesores: de ½ in a 4 ½ in

Resistencias a la compresión: 20 y 25 psi



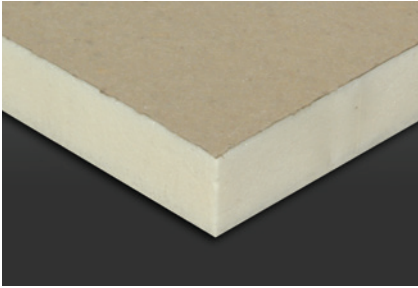
SecurShield HD con tecnología ReadyFlash

Panel de aislamiento de techo rígido compuesto de un núcleo de espuma de poliisocianurato de celda cerrada de ½ in, unido a un **revestimiento de vidrio recubierto (CGF)** de alto rendimiento diseñado específicamente para usar como placa de cubierta. ReadyFlash cuenta con un CGF oscuro para acelerar el secado del adhesivo en un lado del panel de aislamiento y un CGF claro para ralentizar el secado del adhesivo en el otro. Proporciona 5 veces el valor R con una quinta parte del peso de las placas de cubierta de yeso tradicionales. Posee una clasificación UL Clase A directa para incendios en pisos combustible.

Medidas: 4 ft x 4 ft y 4 ft x 8 ft

Espesor: ½ in

Resistencia a la compresión: 109 psi máximo



Poliiso InsulBase

Un panel de aislamiento de techo rígido compuesto de un núcleo de espuma de poliisocianurato de celda cerrada unido a **revestimientos de fieltro de vidrio reforzados (GRF)**. Con aprobación de UL y FM para aplicaciones directas sobre pisos de acero, el poliiso tiene el valor R más alto por pulgada de todos los productos comerciales de aislamiento disponibles en el mercado.

Medidas: 4 ft x 4 ft y 4 ft x 8 ft

Espesores: ½ in a 4 ½ in

Resistencias a la compresión: 20 y 25 psi



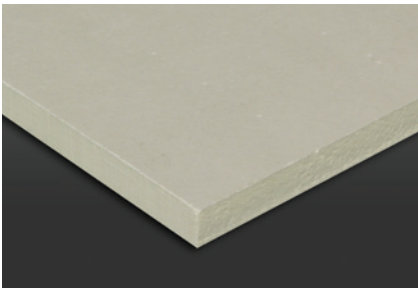
Poliiso StormBase

Un panel compuesto de aislamiento de techo rígido conformado por un núcleo de espuma de poliisocianurato de celda cerrada unido a un revestimiento de fieltro de vidrio reforzado (GRF) de un lado y una **placa de viruta orientada (OSB)** de ¾ in del otro.

Medidas: 4 ft x 4 ft (direccionado en 3 lados) y 4 ft x 8 ft (direccionado en 4 lados)

Espesores: 1 ½ in a 4 ½ in

Espesor estándar: 1 ½ in, 2 in, 2 ½ in, 3 in y 4 in



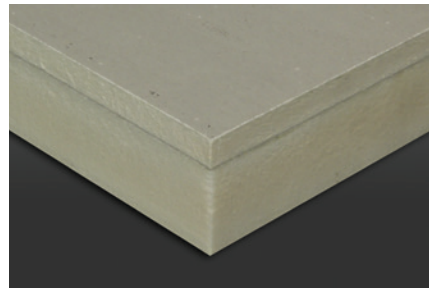
SecurShield HD Plus

Panel de aislamiento de techo rígido compuesto de un núcleo de espuma de poliisocianurato de celda cerrada de ½ in, unido a un revestimiento de vidrio recubierto (CGF) de alto rendimiento diseñado específicamente para usar como placa de cubierta. El rendimiento mejorado del producto HD Plus proporciona una **calificación FM 1-90 de resistencia al viento con solo 8 sujetadores**.

Medidas: 4 ft x 4 ft y 4 ft x 8 ft

Espesor: ½ in

Resistencia a la compresión: 109 psi máximo



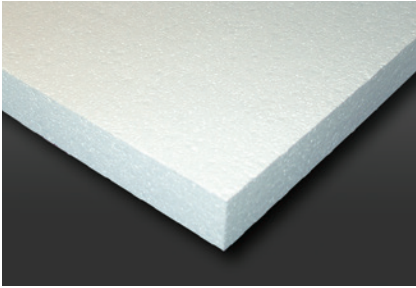
SecurShield HD Composite

Un panel de aislamiento compuesto excepcional integrado por una placa de cubierta de poliiso de ½ in con alta densidad unida durante el proceso de fabricación al aislamiento de techado de poliiso rígido SecurShield. Elimina la necesidad de una placa de cubierta por separado, reduce los adhesivos entre capas y ahorra mano de obra en el techo. **Una solución en un solo producto.**

Medidas: 4 ft x 4 ft y 4 ft x 8 ft

Espesores: 1 ½ in a 4 ½ in

Resistencia a la compresión: 20 psi (SecurShield) o 109 psi máximo (SecurShield HD)



Carlisle EPS

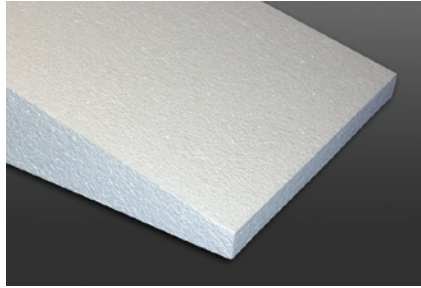
Aislamiento rígido fabricado con poliestireno expandido (EPS) de alto rendimiento resistente al agua. Cumple con los requisitos de la norma ASTM C578, incluye calificaciones UL y FM extensas y se puede aplicar directamente a pisos metálicos. Valor R garantizado a largo plazo de hasta 4.76/in a 40 °F.

Medidas: 4 ft x 4 ft o 4 ft x 8 ft; hay medidas y paneles ahusados personalizados disponibles

Espesores: ¼ in a 40 in por panel

Densidades: 1 a 3 lb/ft³

Resistencia a la compresión: 10 a 60 lb/ft³



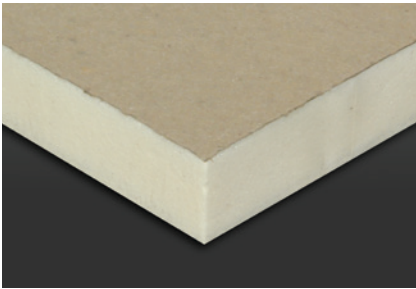
EPS ahusado de Carlisle

Aislamiento EPS con diseño ahusado disponible para prácticamente cualquier tipo de pendiente. Se puede combinar con poliiso de Carlisle para sistemas de techo híbridos ahusados. El equipo de diseño ahusado de Carlisle brinda asistencia de diseño. También hay banquillos y tejadillos falsos personalizados disponibles.

Pendientes: prácticamente cualquier pendiente

Espesor: ½ in a 40 in

Densidades: 1 a 3 lb/ft³



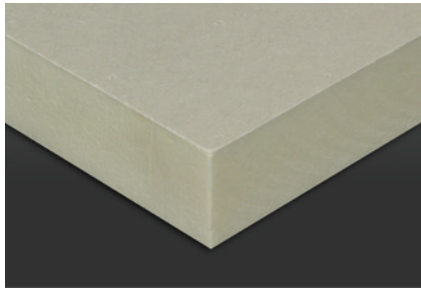
InsulBase NH

InsulBase NH de poliiso es un panel de aislamiento de techo rígido sin materiales de la lista roja del LBC, compuesto de un núcleo de espuma de poliisocianurato de celda cerrada unido en cada lado a revestimientos de papel de fibra reforzados. InsulBase NH **no contiene retardantes de llamas halogenados.**

Medidas: 4 ft x 4 ft y 4 ft x 8 ft

Espesor: ½ in a 4 ½ in

Pendiente: 20 y 25 psi



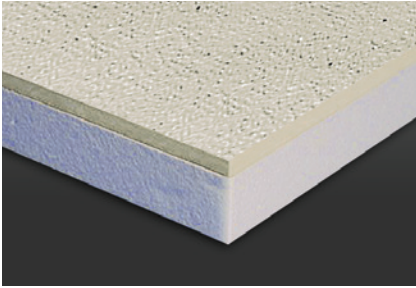
SecurShield NH

SecurShield NH poliiso es un panel de aislamiento de techo rígido sin materiales de la lista roja del LBC, compuesto de un núcleo de espuma de poliisocianurato de celda cerrada unido durante el proceso de fabricación a revestimientos de vidrio recubierto de alto rendimiento (CGF). SecurShield NH **no contiene retardantes de llamas halogenados.**

Medidas: 4 ft x 4 ft y 4 ft x 8 ft

Espesor: ½ in a 4 ½ in

Pendiente: 20 y 25 psi



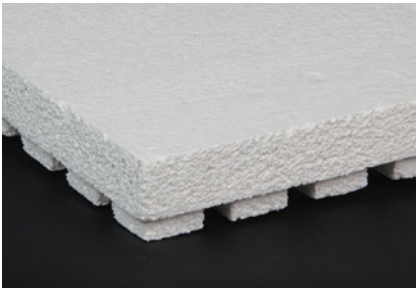
Carlisle HD EPS Composite

Placa de cubierta de poliiso (de ½ in) con alta densidad laminado al EPS diseñado de Carlisle. Cinco veces más liviano que las placas de cubiertas tradicionales. Aprobado tanto para sistemas con adhesión como sistemas con sujeción mecánica. Brinda una mejor protección contra climas extremos y granizo y cumple con los requisitos del Título 24 para aislamiento continuo en pisos combustibles.

Medidas: 4 ft x 4 ft o 4 ft x 8 ft; hay medidas y paneles ahusados personalizados disponibles

Espesor: de 1 ½ in a 7 in (placa de cubierta de HD poliiso de ½ in incluida)

Densidades: 1 a 3 lb/ft³



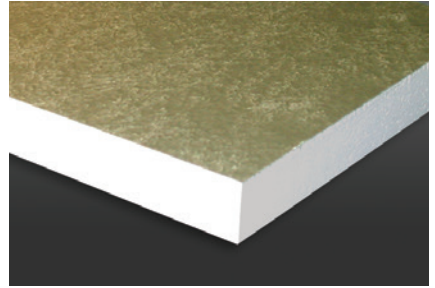
ChannelDry®

El aislamiento de alto rendimiento ChannelDry de Carlisle está compuesto de poliestireno expandido liviano de celda cerrada, que cumple los requisitos de la norma ASTM C578 Tipo IX. ChannelDry tiene excelentes propiedades de estabilidad dimensional, resistencia a la compresión y resistencia al agua. ChannelDry ha sido diseñado para sujeción mecánica directa sobre pisos de hormigón. La utilización de ChannelDry en conjunto con válvulas de descarga de presión de una y dos vías permite comenzar la instalación del sistema de techado sobre el curado estructural de hormigón.

Medidas: 4 ft x 4 ft

Espesor: 2 in

Resistencia a la compresión: 25 psi



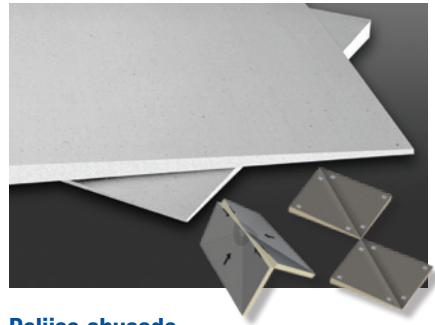
EPS Carlisle SP

Aislamiento con revestimiento de vidrio recubierto de primer nivel aprobado para sistemas con sujeción mecánica o de autoadhesión sin lámina separadora. Valor R garantizado a largo plazo que proporciona hasta R-30 en una sola capa.

Medidas: 4 ft x 4 ft o 4 ft x 8 ft; hay medidas y paneles ahusados personalizados disponibles

Espesores: ¼ in a 6 in

Densidades: 1 ¼ a 3 lb/ft³



Poliiso ahusado

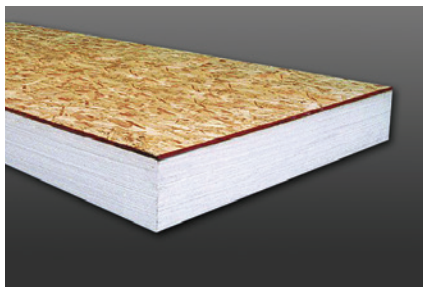
Panel de aislamiento de techo rígido en pendiente compuesto de un núcleo de espuma de poliisocianurato de celda cerrada unido a un revestimiento de fibra de vidrio o fibra reforzada. Diseñado para promover un **drenaje positivo** y **evitar la acumulación de agua**.

Los sumideros Hinged Target Sump, y las crestas y valles precortados que se envían listos para instalar; **no requieren cortes en el lugar y ahorran tiempo valioso en el techo**. Varios espesores y pendientes disponibles para adecuarse a las condiciones de trabajo específicas sin desperdicio de material, lo que reduce los costos de eliminación.

Medidas: 4 ft x 4 ft y 4 ft x 8 ft 4 ft x 4 ft (sumidero)
4 ft x 4 ft (techo a 8 ft x 8 ft (sumidero)
cuatro aguas)

Espesores: de ½ in a 4 ½ in (se aplican varias capas para aumentar los espesores)

Resistencias a la compresión: 20 y 25 psi



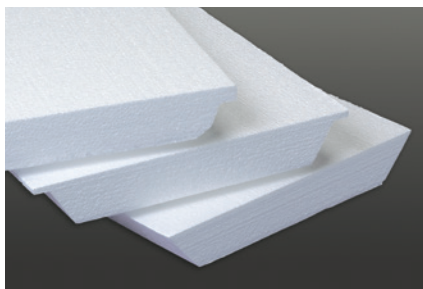
Carlisle InsulLam™

OSB, madera contrachapada o placa de yeso laminada a EPS diseñado de Carlisle. Aprobado tanto para sistemas con adhesión como sistemas con sujeción mecánica. Proporciona una mayor protección contra climas extremos y granizo. Se puede usar como panel aislante, cuenta con una versión con ventilación disponible y con una amplia variedad de placas de cubierta.

Medidas: 4 in x 4 in o 4 in x 8 in

Espesor: 1½ in a 7 in

Laminado: OSB de 7/16 in y 5/8 in; madera contrachapada de 5/8 in; el espesor del yeso varía



EPS con relleno estriado de Carlisle

Aislamiento EPS diseñado con relleno estriado y cortado a medida para prácticamente cualquier perfil con junta de plegado saliente. Cumple con los requisitos de la norma ASTM C578, incluye calificaciones UL y FM extensas y se puede instalar en forma directa a pisos metálicos.

Espesor, forma y medida: fabricación personalizada para todo tipo de perfil de techo

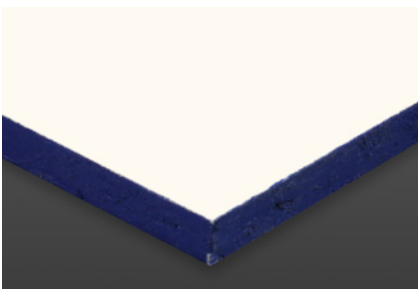


Placa de recubrimiento plegado en acordeón R-Tech

Revestimientos de alto rendimiento resistentes al agua laminados a EPS diseñado de Carlisle. Aprobado por el código para aplicaciones de recuperación y compatible con membranas de una sola capa de color claro y oscuro. Cinco veces más liviano que las placas de cubierta tradicionales con una tasa de cobertura de 200 ft². Optimiza el tiempo y el trabajo en el techo.

Medidas: 2 ft x 4' ft (plegado), 4 ft x 50 ft (desplegado)

Espesores: ¼ in, 3/8 in, ½ in, ¾ in



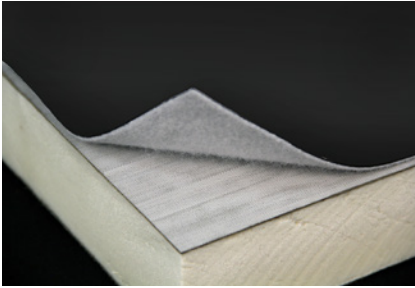
EcoStorm VSH™

Material para construcción compuesto desarrollado mediante ingeniería compuesta por una mezcla patentada de plástico y fibra de celulosa proveniente de corrientes de desecho posindustriales y posconsumo.

Medidas: 4 ft x 4 ft y 4 ft x 8 ft

Espesor: ½ in

Resistencia a la compresión: 3990 psi



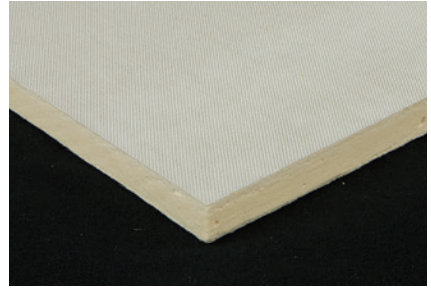
InsulBase RL y SecurShield RL

InsulBase RL es una placa de techo de poliisocianurato de densidad estándar especialmente diseñada para actuar como gancho en el sistema RapidLock (fijación por presión). InsulBase RL utiliza un revestimiento GRF y SecurShield RL un revestimiento CGF.

Medidas: 4 ft x 8 ft

Espesor: 2.0 in y 2.6 in

Resistencias a la compresión: 20 psi



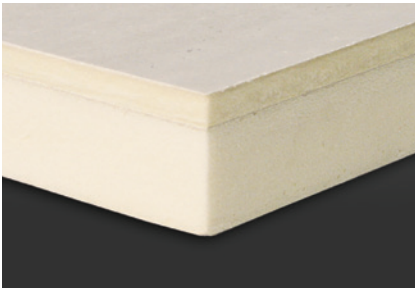
SecurShield HD RL

SecurShield HD RL es una placa rígida de poliisocianurato de alta densidad unidas a revestimiento de vidrio recubierto (CGF) especialmente diseñada para actuar como gancho en el sistema RapidLock (fijación por presión).

Medidas: 4 ft x 8 ft

Espesor: ½ in

Resistencia a la compresión: 109 psi máximo



SecurShield HD Composite RL

SecurShield HD Composite RL es un panel de aislamiento del techo rígido compuesto por una capa superior de espuma de células cerradas de alta densidad y una capa inferior de espuma de células cerradas de 20 psi, específicamente diseñada para actuar como gancho en el sistema RapidLock. Esto crea una solución de un solo componente que elimina la necesidad de una placa de cubierta.

Medidas: 4 ft x 8 ft y 4 ft x 4 ft

Espesor: 2.0 in a 4.0 in

Resistencia a la compresión: 20 psi (SecurShield) y 109 psi máx. (SecurShield HD)

Sujetadores y placas

Sujetador InsulFast™ ■ ■



Se pueden utilizar para fijar el aislamiento. Compatibles con pisos de madera (madera contrachapada CDX de $\frac{1}{8}$ in [12 mm] como mínimo) y acero (calibre 22 [0.76 mm] o más resistente).

Medidas disponibles:

$1\frac{1}{8}$ in, 2 in, $2\frac{1}{4}$ in, 3 in-8 in (incrementos de 1 in)

Medidas y cantidad por caja:

$1\frac{1}{8}$ in, $2\frac{1}{4}$ in, 2-8 in: 1,000

HP-X Fastener™ y sujetador HP-XTRA ■ ■



Se pueden usar para fijar las membranas, la RUSS y el aislamiento. Compatibles con pisos de madera (madera contrachapada CDX de $\frac{1}{8}$ in [12 mm] como mínimo) y acero (calibre 22 [0.76 mm] o más resistente).

Medidas disponibles:

2 in-8 in (incrementos de 1 in)
10 in-16 in (incrementos de 2 in)

Medidas y cantidad por caja:

2 in-4 in: 1,000; 5 in-12 in: 500; 14 in-16 in: 250

Sujetador HP-XTRA

También disponible (no se muestra)

Un sujetador de diámetro n.º 21 compatible con pisos de madera (madera contrachapada CDX de $\frac{1}{8}$ in [12 mm] como mínimo) y de acero (calibre 22 [0.76 mm] o más resistente).

Medidas disponibles:

2 in-8 in (incrementos de 1 in)

Medidas y cantidad por caja:

500 (2 in-6 in), 250 (7 in-8 in)

Sujetador y placa ASAP InsulFast ■ ■



Un sujetador InsulFast preensamblado y una placa de aislamiento de plástico o metal son aceptables para fijación de aislamiento tanto en aplicaciones de sujeción mecánica como totalmente adheridas. Se pueden utilizar para fijar el aislamiento. Compatibles con pisos de madera (madera contrachapada CDX de $\frac{1}{8}$ in [12 mm] como mínimo) y acero (calibre 22 [0.76 mm] o más resistente). Hay medidas de sujetadores más largas hechas a pedido especial.

Medidas disponibles:

$2\frac{1}{4}$ in, de 3 in a 8 in (incrementos de 1 in)

Medidas y cantidad por caja:

$2\frac{1}{4}$ in-8 in: 250; 10 in-12 in: 200

Las aplicaciones que requieren un sujetador mayor a 8 in deben usar sujetadores HD 14-10.

Sujetador HD 14-10 ■ ■



Se pueden usar para fijar las membranas, la RUSS y el aislamiento. Compatible con madera (madera contrachapada CDX de $\frac{1}{8}$ in [12 mm]) y hormigón estructural (mínimo 2,500 psi).

Medidas disponibles:

2 in-12 in (incrementos de 1 in)
14 in-24 in (incrementos de 2 in)

Medidas y cantidad por caja:

2 in-4 in: 1,000; 5 in-11 in: 500; 12 in-24 in: 250

■ Sure-Weld TPO
■ Sure-Flex PVC

Sujetador y placa GypTec



Se puede usar para fijar las membranas, la RUSS y el aislamiento. Aplicable a pisos de yeso, hormigón liviano y fibra de madera cementada.

Medidas disponibles:
2 ½ in-10 in (incrementos de ½ in)

Medidas y cantidad por caja:
2 ½ in-7 in: 500; 7 ½ in-10 in: 250



Placa GypTec

Medidas disponibles:
Placa metálica para membrana de 2 in
Placa metálica para aislamiento de 3 in

Cantidad por caja: 1,000

HP-X ASAP



Un sujetador HP-X y una Piranha Plate™ premontados. Se pueden usar para fijar las membranas, la RUSS y el aislamiento. Compatibles con pisos de madera (madera contrachapada CDX de 1½ in [12 mm] como mínimo) y acero (calibre 22 [0.76 mm] o más resistente).

Medidas disponibles:
2 in-10 in (incrementos de 1 in)
12 in-16 in (incrementos de 2 in)

Medidas y cantidad por caja:
2 in-9 in: 250; 10 in-12 in: 200;
14 in-16 in: 150

Sujetador CD-10



Se pueden usar para fijar las membranas, la RUSS y el aislamiento. Compatible con pisos de hormigón estructural (mínimo 2,500 psi).

Medidas disponibles:
2 in-6 in (incrementos de ½ in)
7 in-12 in (incrementos de 1 in)

Medidas y cantidad por caja:
2 in-8 in: 500; 9 in-12 in: 250

Sujetador HP Lite-Deck



Se usa en conjunto con una placa metálica Lite-Deck de 3 in especialmente diseñada para fijación de aislante a yeso y fibra de madera cementada (Tectum). Tiene un diámetro sobredimensionado (vástago de 0.312 in) y una rosca profunda y rugosa diseñada para lograr una alta resistencia al arranque.

Medidas disponibles:
2½ in, 3 in-10 in, 12 in
(incrementos de 1 in)

Medidas y cantidad por caja:
2½ in-4 in: 500; 5 in-8 in: 250; 9 in,
10 in, 12 in: 125

■ Sure-Weld TPO
■ Sure-Flex PVC

Sujetador para correas ■ ■



Se usa con el sistema de techado de acondicionamiento metálico de Carlisle para fijar membranas de RUSS para costaneras de acero estructurales. Brinda una resistencia de apoyo superior en correas estándar calibre 16.

Medidas disponibles:

3 ¾ in, 4 ¾ in, 5 ¾ in, 7 in y 8 in

Cantidad por caja: 1,000

Sujetador RetroDriller ■ ■



Sujetador especialmente diseñado con una punta de broca de ½ in usado para fijar membranas Sure-Weld y Sure-Flex a costaneras de acero estructurales (hasta ¾ in) en aplicaciones de acondicionamiento de techo metálico con junta de plegado saliente.

Medidas disponibles:

4 in, 5 in, 6 in, 8 in y 10 in

Medidas y cantidad por caja: 500

Placa de metal Lite-Deck ■ ■



Se usa en conjunto con sujetadores HP Lite-Deck para la fijación de aislante a yeso y fibra de madera cementada (Tectum).

Medidas disponibles:

3 in de diámetro

Cantidad por caja: 500

Placa de soldadura por inducción ■ ■



Para los sujetadores HP-X se utiliza una placa redonda con revestimiento especial de 3 in y la herramienta de soldadura por inducción correspondiente para la fijación de la membrana y el aislamiento.

Medidas disponibles: 3 in de diámetro

Cantidad por caja: 500

Las opciones incluyen:

Placa de soldadura por inducción RhinoBond Placa de soldadura por inducción Isoweld

Placa AccuTrac (aislamiento) ■ ■



Las placas AccuTrac son placas cuadradas con fondo plano o de bajo relieve de 3 in fabricadas de acero revestido Galvalume. Se usan para sujetar aislamientos con la herramienta AccuTrac.

Medidas disponibles: 3 in

Cantidad por caja: 1,000

Placa de fijación de aislamiento ■ ■



Se utiliza para asegurar el aislamiento sobre pisos de madera (madera contrachapada CDX de 1 ½ in [12 mm] como mínimo), acero (calibre 22 [0.76 mm] o más resistente) y hormigón. Disponible en versiones para acero y plástico.

Medidas disponibles:

3 in de diámetro

Cantidad por caja: 1,000

■ Sure-Weld TPO
■ Sure-Flex PVC

Piranha Plate



Se utiliza para fijar las membranas Sure-Weld y Sure-Flex sobre pisos de madera (madera contrachapada CDX de $1\frac{1}{2}$ in [12 mm] como mínimo), acero (calibre 22 [0.76 mm] o más resistente) y hormigón.

Medidas disponibles: $2\frac{3}{8}$ in de diámetro

Cantidad por caja: 1,000

HP-Xtra Piranha Plate

También disponible (no se muestra)

Se utiliza con sujetadores HP-XTRA para fijar las membranas Sure-Weld y Sure-Flex sobre pisos de madera (madera contrachapada CDX de $1\frac{1}{2}$ in [12 mm] como mínimo) y acero (calibre 22 [0.76 mm] o más resistente).

Medidas disponibles: $2\frac{3}{8}$ in de diámetro

Cantidad por caja: 1,000

Placa de fijación de aislamiento SecurFast™



Diseñado para fijación de SECUROCK bajo sistemas de techado Sure-Flex o Sure-Weld. Las placas están estampadas en acero revestido con Galvalume para brindar protección a largo plazo contra la corrosión.

Medidas disponibles: $2\frac{7}{8}$ in

Cantidad por caja: 1,000

Barra de terminación (aluminio)



Barra de aluminio extruido diseñada para fijar y sellar terminaciones de cubrejuntas de compresión. La barra tiene un borde superior para facilitar la aplicación del sellador de traslapes de Carlisle o el sellador universal para una sola capa para instalaciones de TPO. La barra se puede cortar con facilidad a la longitud deseada.

Medidas disponibles:

1 in de ancho x 10 in de largo

Cantidad por caja: 50 piezas; 500 lf

Clavo para barra de terminación



Se usa con la barra de terminación o con las placas de sujeción de costuras de Carlisle para fijar membranas a bloques de hormigón o paredes estructurales de hormigón o ladrillo. El perno de acero revestido de zinc brinda una excelente resistencia a la corrosión y el cuerpo de aleación de zinc tiene un poder de retención extraordinario.

Medidas disponibles: $1\frac{1}{4}$ in

Cantidad por caja: 1,000

■ Sure-Weld TPO
■ Sure-Flex PVC

Placa oval dentada



Se usa junto con el sujetador adecuado para fijar las membranas Sure-Flex a pisos de madera (madera contrachapada CDX de 1 $\frac{1}{2}$ in [12 mm] como mínimo) y acero (calibre 22 [0.76 mm] o más resistente).

Medidas disponibles: 1 $\frac{1}{2}$ in x 2 $\frac{3}{4}$ in ovalado

Cantidad por caja: 500

Sujetadores Dual Prong



Están diseñados para fijar láminas base sobre yeso, fibrocemento y pisos de techo livianos de hormigón. Además, están compuestos por un tubo galvanizado (G-90), una placa de GALVALUME® de 2.7 in de diámetro y una grapa de fijación fabricada

de alambre de acero revestido con gran resistencia a la tracción. Los sujetadores Dual Prong se instalan con el aplicador de pie Dual Prong, que sostiene y hace penetrar el tubo en el piso del techo y fija los alambres.

Medidas disponibles: 1.8 in (45.17 mm)

Cantidad por caja: 500

Adhesivos, imprimadores y selladores

Pegamento para Sure-Weld TPO



Adhesivo de contacto a base de solvente y alta resistencia que permite la unión de membranas Sure-Weld a diversos sustratos porosos y no porosos.

Tasa de cobertura: 60 ft² de superficie terminada por galón.

Empaque: cubeta de 5 galones

Número de producto: 302099

Vida útil: 12 meses

Pegamento Aqua Base 120



Adhesivo a base de agua semisensible a la presión. Este producto se puede usar como un adhesivo de contacto de dos caras para membranas TPO estándar y FleeceBACK® TPO.

Tasa de cobertura: 120 ft² por galón de superficie terminada. (puede variar según el tipo de aislamiento o la construcción de la pared).

Empaque: cubeta de 5 galones

Número de producto: 307431

Vida útil: 12 meses

■ Sure-Weld TPO
■ Sure-Flex PVC

Pegamento Low-VOC*



Adhesivo de contacto a base de solvente y alta resistencia que permite la unión de todas las membranas TPO a diversos sustratos porosos y no porosos. Este producto cumple con los requisitos de contenido de VOC <250 g/l de la Reglamentación Modelo de la OTC sobre adhesivos para

sistemas de techado en una sola capa.

Tasa de cobertura: 60 ft² de superficie terminada por galón.

Empaque: cubeta de 5 galones

Número de producto: 303090

Vida útil: 12 meses

Adhesivo a base de agua para PVC HydroBond™



Adhesivo de dispersión a base de agua, para aplicación de un lado en húmedo para adherir todas las membranas Sure-Flex PVC y membranas FleeceBACK a varios sustratos. Cumple con la Ley de Aire Limpio del Estado de California de 1988 (actualizada en 1997)

y con lo dispuesto por la lista de limitaciones de VOC del Distrito de Control de Calidad del Aire de California. Cumple con los requisitos de la Reglamentación Modelo de la OTC sobre adhesivos para sistemas de techado en una sola capa. *No se puede usar con membranas KEE HP de reverso liso.*

Tasa de cobertura:

Membrana de reverso liso:

Aplicación con rodillo: 100 ft² de superficie terminada por galón.

Aplicación mediante pulverización: 133 ft² por galón de superficie terminada.

Membrana FleeceBACK

Aplicación con rodillo: 100 ft² por galón sobre poliiso, DensDeck, DensDeck Prime, SECUROCK y madera contrachapada.

Aplicación mediante pulverización: 100 ft² por galón sobre DensDeck y 133 ft² por galón sobre poliiso, DensDeck Prime, SECUROCK y madera contrachapada.

Empaque: cubeta de 5 galones

Número de producto: 322112

Vida útil: 12 meses

Limpiador de membranas curadas



Se usa para limpiar membranas TPO nuevas y en uso antes de unir o de la aplicación de productos sensibles a la presión (PS). Ayuda a aflojar y

eliminar suciedad y otros agentes contaminantes de la superficie de la membrana, logrando una superficie adecuada para la aplicación de adhesivo o imprimador. Consultar la hoja de datos del producto para obtener instrucciones específicas para aplicaciones de membranas TPO.

Tasa de cobertura: 400 ft² (una superficie) por galón.

Empaque:

(2) latas de 1 galón con tapa cerrada, cubo de 5 galones con tapa cerrada, latas de 1 galón

Número de producto: 304066, cubeta de 5 galones

Número de producto: 302074

Pegamento Low-VOC 1168*



Adhesivo de contacto a base de solvente y alta resistencia que permite la unión de todas las membranas Sure-Weld TPO a diversos sustratos porosos y no porosos. Este producto cumple con los requerimientos para las normas SCAQMD.

Tasa de cobertura: 60 ft² de superficie terminada por galón.

Empaque: cubeta de 5 galones

Número de producto: 318847

Vida útil: 12 meses

* No cumple las reglamentaciones de todos los condados de California

■ Sure-Weld TPO
■ Sure-Flex PVC

Adhesivo Flexible FAST™



Un adhesivo sin VOC, de dos componentes y poca altura, que aporta absorción energética y resistencia a impactos, usado para adherir las membranas FleeceBACK y placas de aislación a diversos sustratos a fin de obtener un sistema totalmente impenetrable. El adhesivo Flexible FAST proporciona una ventana más amplia de temperatura de trabajo (25 °F-120 °F).

Tasa de cobertura: consultar la Hoja de datos del producto.

Empaque:

Tambores de 50 galones – Parte A – Número de producto: 310472

Tambor de 50 galones – Parte B – Número de producto: 310473

Tambor de 15 galones – Parte A – Número de producto: 317329

Tambores de 15 galones – Parte B – Número de producto: 317331

Bidón de 5 galones – Parte A – Número de producto: 329722

Bidón de 5 galones – Parte B – Número de producto: 329723

Tanque doble – Parte A – Número de producto: 336119

Tanque doble – Parte B – Número de producto: 336341

Doble cartucho – Número de producto: 322958

Vida útil: 12 meses (Parte A y Parte B)

Accesorios de Flexible FAST:

Bidón de 5 galones – Punta de mezcla estática (Patriot Jr., HULK, PaceCart): 331294

Tubos de extensión de boquilla de 14 in DE TANQUE DOBLE: 330881

Puntas de boquilla DE TANQUE DOBLE: 341412

Mangueras de 25 ft con pistola DE TANQUE DOBLE: 341411

Limpiador y removedor de adhesivo Low-VOC UN-TACK™



Usado para limpiar pistolas pulverizadoras y mangueras utilizadas para aplicar adhesivo/imprimador Low-VOC CAV-GRIP® III. Elimina adhesivos e imprimadores de una variedad de superficies, entre ellas, membranas de una sola capa, accesorios, metal, plástico, caucho y vidrio. Low-VOC UN-TACK cumple con

los requisitos de VOC en los 50 estados.

Tasa de cobertura: 250 a 300 ft² por cilindro

Empaque: cilindro de aerosol n.º 8

Número de producto: 330793

Limpiador de membranas de PVC y KEE HP



Este limpiador está formulado especialmente para limpiar membranas Sure-Flex PVC y KEE HP nuevas y en servicio.

Tasa de cobertura: 400 ft² (una superficie) por galón.

Empaque: cubeta de 5 galones con tapa cerrada

Número de producto: 329729

■ Sure-Weld TPO

■ Sure-Flex PVC

Pegamento Low-VOC para PVC



Adhesivo de contacto a base de solvente y alta resistencia que permite la unión de membranas de PVC y KEE HP a diversos sustratos porosos y no porosos. Cumple con los requisitos de contenido de VOC <250 g/l de la Reglamentación Modelo de la OTC sobre pegamentos para sistemas de

techado en una sola capa.

Tasa de cobertura: 60 ft² de superficie terminada por galón.

Empaque: cubeta de 5 galones

Número de producto: 309126

Vida útil: 12 meses

Imprimador Low-VOC



Diseñado para la imprimación y limpieza en un paso de superficies TPO antes de la aplicación de productos sensibles a la presión. Es un producto Low-VOC, ideal para usar en entornos con condiciones climáticas complejas.

Tasa de cobertura: Hasta 700 ft² por galón con membrana TPO o EPDM Kleen. Aproximadamente 250 ft² por galón con membrana EPDM con polvo.

Empaque:

Cubeta de 3 galones – Número de producto: 332714

Cubeta de 5 galones – Número de producto: 329160

Vida útil: 12 meses

Adhesivo/imprimador CAV-GRIP III Low-VOC



El adhesivo/imprimador Low-VOC CAV-GRIP III de Carlisle se puede utilizar para una variedad de aplicaciones: adhesión de membranas Sure-Weld TPO y de membranas EPDM Sure-Seal®, Sure-Tough™ y Sure-White en el campo a techos y paredes verticales, y adhesión de FleeceBACK a paredes verticales. También se puede utilizar como imprimador para VapAir Seal™ 725TR y para imprimir asfalto no expuesto antes de aplicar el adhesivo Flexible FAST para colocación de aislamientos.

Tasa de cobertura: consultar la Hoja de datos del producto.

Empaque:

Cilindro del aerosol n.º 40 – Número de producto: 329902

Cilindro del aerosol n.º 85 – Número de producto: 332659

Pistola pulverizadora ajustable – Número de producto: 307490

Pistola pulverizadora con extensión – Número de producto: 330912

Puntas de repuesto – Número de producto: 332774

Vida útil: 12 meses en envase sin abrir

Patrones de pulverización:

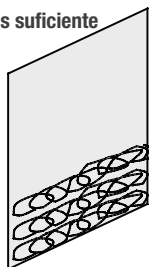
Manguera de 6 ft – Número de producto: 304302

Manguera de 12 ft – Número de producto: 304303

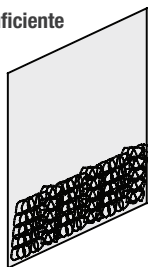
Manguera de 18 ft – Número de producto: 304304

Distribuidor de manguera – Número de producto: 332680

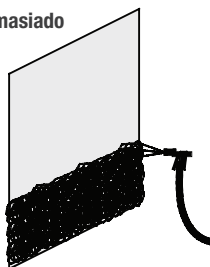
No es suficiente



Suficiente



Demasiado



■ Sure-Weld TPO
■ Sure-Flex PVC



Adhesivo CAV-GRIP para PVC

Información general

El adhesivo de contacto en aerosol CAV-GRIP PVC puede utilizarse para variadas aplicaciones: adherir membranas de PVC con revestimiento unilateral a una variedad de sustratos horizontales y paredes verticales (no se puede utilizar con ninguna membrana KEE o KEE HP con revestimiento unilateral), adherir membranas FleeceBACK a paredes verticales.

Tasa de cobertura: consultar la Hoja de datos del producto

Empaque:

Cilindro estándar: 335178

Cilindro grande: 336104

Vida útil: 12 meses en envase sin abrir

Instalación

1. Conectar la pistola pulverizadora a la manguera y conecte la manguera al cilindro. Abrir la válvula del cilindro para controlar si hay fugas en las conexiones. Mantener abierta la válvula del cilindro para preservar la presión en la manguera y la pistola pulverizadora cuando no se use.
2. CAV-GRIP PVC se puede aplicar a temperatura ambiente de 35 °F (1 °C) y superior. Para que el producto se pulverice adecuadamente, el propelente de los cilindros debe ser conservado por arriba de los 70 °F (21 °C). Utilizar mantas eléctricas y cajas calientes si resulta necesario. Asegurarse de que las temperaturas de los cilindros se mantengan por debajo de los 110 °F (43 °C). El sustrato debe estar limpio, seco y libre de restos y contaminantes.
3. Para las aplicaciones a temperatura ambiente menor que 70 °F (21 °C), los cilindros deben guardarse en un espacio calefaccionado y llevarse al área del proyecto para la aplicación. Se debe preservar la temperatura de los cilindros en el lugar de trabajo. Aplicar el producto del cilindro mientras sigue tibio. Cuando el producto del cilindro se enfría demasiado, empieza a escupir en vez de

pulverizar. Si esto sucede, reemplazar el cilindro frío por uno más tibio y guarde el cilindro frío en el área calefaccionada. Al reemplazar el cilindro, cerrar la válvula del cilindro y despresurizar la manguera. Quitar la manguera y colocar el cilindro nuevo. Abrir la válvula y hacer una prueba de pulverización.

4. Aplicar una capa pareja de CAV-GRIP PVC sobre el sustrato (consulte el dibujo en la próxima página), manteniendo la punta pulverizadora aproximadamente a 30.5 cm (12 in) de distancia y perpendicular a la superficie durante el pulverizado. Evitar la acumulación en una capa muy gruesa.
5. Dejar que CAV-GRIP PVC se evapore (aproximadamente entre 5 y 7 minutos dependiendo de la temperatura ambiente). Una vez evaporado, el adhesivo casi no estará pegajoso y proporcionará un tiempo de aplicación de aproximadamente entre 15 y 20 minutos dependiendo de la temperatura ambiente. Limitar la aplicación de CAV-GRIP PVC a las superficies que se cubrirán con membrana.

Aplicaciones verticales de PVC estándar o cualquier membrana FleeceBACK

Entre los sustratos permitidos se incluyen: poliiso InsulBase de Carlisle, poliiso SecurShield, SecurShield HD, SecurShield HD Plus, DensDeck Prime, SECUROCK, OSB, madera contrachapada, metal y bloques de hormigón limpios.

El asfalto residual es un sustrato aceptable solo para las membranas FleeceBACK. Para mejorar la adhesión y reducir el potencial de filtrado de asfalto en superficies verticales con asfalto residual, aplicar una capa base inicial de "sellado" CAV-GRIP PVC y dejar que se evapore correctamente; luego, aplicar una capa secundaria de CAV-GRIP PVC a la superficie vertical. Comunicarse con Carlisle antes de usar en sustratos que no sean los mencionados anteriormente. No hay restricciones de altura para usar CAV-GRIP PVC en aplicaciones verticales si se utilizan las terminaciones de membrana adecuadas.

1. Rociar la pared y la parte posterior de la membrana con un solapado del 50% en cada pasada.
2. No se debe aplicar adhesivo en áreas de empalme que deben ser soldadas con aire caliente.
3. Esperar a que el adhesivo esté pegajoso, pero antes de que se seque del todo; no se debe pasar a los dedos cuando lo toque.
4. Colocar la membrana en la pared desde el centro de la lámina hacia los bordes, emparejándola con las manos.
5. Cepillar la membrana con una escoba de cerdas blandas.
6. Pasar un rodillo de mano.

Aplicaciones horizontales de membranas de PVC con revestimiento unilateral

Entre los sustratos permitidos se incluyen: poliiso InsulBase de Carlisle, poliiso SecurShield, SecurShield HD, SecurShield HD Plus, DensDeck Prime, SECUROCK, OSB y madera contrachapada. Consulte las especificaciones de Carlisle para obtener una lista completa de sustratos aceptables.

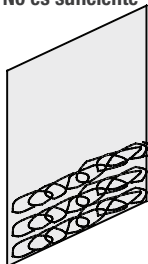
La superficie sobre o contra la que se aplica el adhesivo debe estar limpia, lisa, seca, sin rebabas, bordes filosos, materiales extraños y sueltos, aceite y grasa. Los huecos mayores de ¼ in (6 mm) se deben nivelar con resina epóxica, cemento u otro material de relleno aprobado. Todas las protuberancias filosas se deben eliminar mediante barrido o limpieza por soplado o aspiración. La aplicación debe ser continua y uniforme, evitando grumos o charcos.

1. Rociar el sustrato y la parte posterior de la membrana con superposición suficiente para asegurar el 100% de cobertura (2-3 in de superposición).
2. No se debe aplicar adhesivo en áreas de empalme que deben ser soldadas con aire caliente.
3. Esperar a que el adhesivo esté pegajoso, pero antes de que se seque del todo; no se debe pasar a los dedos cuando lo toque.
4. Desenrollar la membrana sobre el sustrato revestido con adhesivo evitando la formación de pliegues. Reparar inmediatamente la parte adherida de la lámina con una escoba de cerdas suaves, y luego pasar por la membrana un rodillo segmentado de 150 lb para lograr el máximo contacto.

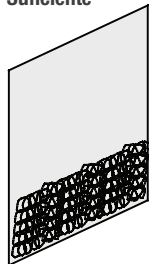
LIMPIEZA: se puede usar el solvente seguro CAV-GRIP PVC UN-TACK de Carlisle o alcohol mineral para limpiar las herramientas y las superficies. Si la válvula de la pistola pulverizadora se traba, colocar la manguera y la pistola pulverizadora en el cilindro de PVC UN-TACK y gatillar la pistola pulverizadora repetidamente hasta que funcione bien. Si la pistola pulverizadora está tapada, se puede remojar la boquilla de latón en PVC UN-TACK. Para obtener información sobre los procedimientos de aplicación y las precauciones, consultar la Hoja de datos del producto limpiador y el removedor de adhesivo Low-VOC UN-TACK.

Patrones de pulverización:

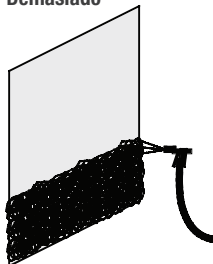
No es suficiente



Suficiente



Demasiado



Removedor y limpiador de adhesivos Low-VOC UN-TACK para CAV-GRIP PVC

Información general

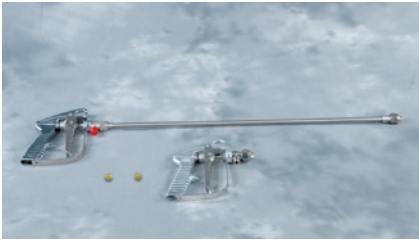
El limpiador y removedor de adhesivo CAV-GRIP PVC UN-TACK de Carlisle está diseñado para eliminar adhesivos e imprimadores de una variedad de superficies, entre ellas, membranas de una sola capa, accesorios, metal, plástico, caucho y vidrio. PVC UN-TACK también se puede usar para limpiar pistolas pulverizadoras y mangueras utilizadas para aplicar adhesivo CAV-GRIP PVC Low-VOC. NO utilizar CAV-GRIP PVC UN-TACK para remover adhesivo/imprimador CAV-GRIP III.

Tasa de cobertura: 250 a 300 ft²/área de superficie de cilindro a limpiar

Empaque: cilindro de aerosol n.º 8

Número de producto: 336090

Accesorios de CAV-GRIP III



Pistola pulverizadora

La pistola pulverizadora CAV-GRIP de Carlisle tiene grado industrial y se utiliza con adhesivo/imprimador CAV-GRIP III Low-VOC. El mango ergonómico facilita la aplicación del pegamento en superficies verticales.

Instalación

1. Usar la rueda de ajuste para cerrar la válvula hasta que esté lista para usar.
2. Asegurarse de que todos los accesorios estén fijos y no goteen.
3. Colocar la punta de la pistola a una distancia de 12 in a 14 in de la superficie. Esto permite lograr un patrón de pulverización con el ancho máximo.
4. Sujetar la pistola a un ángulo de 90 grados de la superficie bloqueando la muñeca. Tratar de no mover las muñecas para no producir un patrón de pulverización irregular.
5. Al terminar de pulverizar, girar la rueda de ajuste a la posición cerrada. Así se bloqueará la pistola.
6. Cuando se necesite volver a pulverizar, ajustar la rueda a la posición abierta. Si la manguera y la pistola se mantienen presurizadas, la limpieza no debería ser necesaria.
7. Para limpiar la pistola pulverizadora CAV-GRIP, desconectar el cilindro de la válvula. Asegurarse de que no haya restos de adhesivo en la manguera y la pistola. Conectar la manguera a un cilindro de Low-VOC UN-TACK para limpiar el sistema. Desconectar el cilindro y quitar los restos de Low-VOC UN-TACK de la manguera.
8. Utilizar una llave ajustable para retirar y reemplazar las puntas pulverizadoras según sea necesario.



Manguera y distribuidor

La manguera de adhesivo/imprimador Low-VOC CAV-GRIP debe utilizarse junto con CAV-GRIP III y una pistola pulverizadora CAV-GRIP. La manguera CAV-GRIP está disponible en longitudes de 6 ft, 12 ft y 18 ft.

Instalación

1. Asegurarse de que todos los accesorios estén fijos y no goteen.
2. Si la manguera y la pistola se mantienen presurizadas, la limpieza no debería ser necesaria.
3. Para limpiar la pistola pulverizadora CAV-GRIP, desconectar el cilindro de la válvula. Asegurarse de que no haya restos de adhesivo en la manguera y la pistola. Conectar la manguera a un cilindro de Low-VOC UN-TACK para limpiar el sistema. Desconectar el cilindro y quitar los restos de Low-VOC UN-TACK de la manguera.
4. Usar una llave ajustable para acoplar el distribuidor al cilindro CAV-GRIP.
5. Acoplar las mangueras a ambos extremos del distribuidor mediante una llave ajustable.

Aplicador de pulverización de punta doble



El aplicador de pulverización de doble punta de Carlisle, especialmente diseñado para usarse con CAV-GRIP III, reduce el tiempo de aplicación al pulverizar dos vapores de adhesivo con una sola manguera y pistola pulverizadora CAV-GRIP.

Número de producto: 348903

Productos y accesorios CAV-PRIME



Imprimador CAV-PRIME Sure-Weld TPO

Información general

El imprimador CAV-PRIME Sure-Weld TPO es el imprimador de TPO de Carlisle empaquetado en un cilindro presurizado para aplicación con rociador. El imprimador Sure-Weld TPO se utiliza con el objetivo de preparar la membrana de TPO y así mejorar su adhesión a los accesorios de TPO sensibles a la presión. Los imprimadores CAV-PRIME se aplican utilizando un sistema de pulverizado autónomo acoplado con una pistola pulverizadora con varilla de extensión y kit de fijación del aplicador. Las pistolas pulverizadoras, las mangueras y los kits de accesorios del aplicador CAV-PRIME se venden por separado.

Tasa de cobertura: estimación aproximada de 1,540 ft²/cilindro

Empaque: cilindro n.º 20

Número de producto: 341448



Accesorios, conjunto, aplicación, almacenamiento y limpieza de CAV-PRIME

Información general

La aplicación del imprimador de membrana desde un cilindro presurizado requerirá los siguientes accesorios:

Cilindro CAV-PRIME

Pistola pulverizadora con extensión de 24 in (330912) o 36 in (341897)

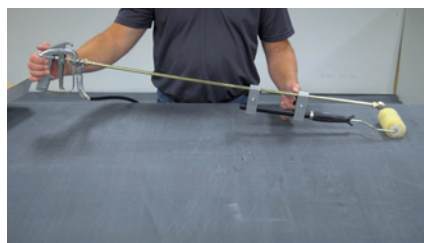
Manguera de 6 ft de largo (304302)

Mochila CAV-PRIME (341898)

Kit del aplicador (341228)

Marco de rodillos de pintura de 4 in de ancho con cubierta de felpa de 3/8 in

Limpiador de pistola y manguera Low-VOC (341407)



Conjunto

1. Cortar la perforación en la parte superior de la caja de cartón CAV-PRIME. Introducir la manguera de material a través de la perforación y enroscarla al cilindro. Apretar el conector con una llave inglesa de 1/16 in o una llave ajustable.
2. Enroscar el otro extremo de la manguera de material en la pistola pulverizadora. Apretar el conector con una llave inglesa de 3/4 in o una llave ajustable. Asegurarse de que el gatillo esté en la posición de bloqueo.
3. Instalar el accesorio del kit del aplicador CAV-PRIME y el rodillo en la pistola pulverizadora con boquilla de extensión. Seguir las instrucciones incluidas en el kit de accesorios del aplicador (341228).

- Colocar el cilindro CAV-PRIME en la mochila. Asegurar el cilindro en la mochila con la correa ajustable.
- Abrir la válvula en la parte superior del cilindro hasta la posición completamente abierta. A medida que la manguera se presuriza, asegurarse de que no hay fugas.
- Colocarse la mochila y adaptar las correas para que queden bien ajustadas.

Se debe utilizar el limpiador CAV-PRIME Low-VOC para purgar y limpiar la pistola y la manguera antes de almacenarlas. No intercambiar limpiadores, ya que otros limpiadores, como el Low-VOC UN-TACK, reaccionarán de manera adversa con los imprimadores y causarán que la pistola pulverizadora y la manguera no sean utilizables.



Aplicación

- Ajustar la tuerca de tope de la pistola pulverizadora y el seguro del gatillo a medias.
- Pulverizar un pequeño charco de imprimador en la superficie a tratar. "Humedecer" la cubierta del rodillo con el imprimador.
- Comenzar la aplicación del imprimador accionando la pistola y haciendo rodar el aparato montado sobre la membrana a una velocidad de marcha que permita mantener una línea controlada y recta. Es posible que se necesiten movimientos alternados dependiendo del ancho al que se deba aplicar el imprimador. Activar la pistola según sea necesario para mantener la cubierta del rodillo embebida con el imprimador. Continuar aplicando el imprimador controlando que no haya bordes secos una vez que el producto de cinta sensible a la presión esté en su lugar.
- El seguro del gatillo debe estar activado siempre que la pistola pulverizadora no esté en uso.
- La válvula del tanque debe permanecer abierta hasta que se termine el contenido del tanque o cuando se vaya a purgar la manguera con un limpiador.

Almacenamiento y limpieza

- Almacenar los cilindros en un espacio protegido y acondicionado con temperaturas que se mantengan entre 70 °F (21 °C) y 100 °F (38 °C). No guardar ni calentar los cilindros en áreas con temperaturas de 110 °F o más. Los contenidos son inflamables.
- El uso del imprimador dos veces al día no requerirá que se cierre la válvula del tanque entre usos. La válvula del tanque debe permanecer abierta y el sistema debe presurizarse hasta que esté listo para la purga y la limpieza. Es importante mantener la limpieza de la pistola, la punta y la manguera para un rendimiento a largo plazo. Purgar la pistola y la manguera con el limpiador CAV-PRIME Low-VOC (341407) si el equipo va a estar inactivo por un tiempo prolongado.
- Para limpiar la pistola y la manguera, cerrar la válvula del tanque en el cilindro del imprimador. Liberar la presión de la manguera y la pistola accionando la pistola dentro de una bolsa de basura.
- Una vez liberada la presión, retirar la manguera del tanque utilizando una llave inglesa de $\frac{9}{16}$ in o una llave ajustable. Enroscar la manguera en el cilindro del limpiador para pistolas y mangueras CAV-PRIME Low-VOC (341407) y ajustar la manguera con la llave.
- Abrir la válvula en el envase del limpiador CAV-PRIME y comenzar a purgar el imprimador de la pistola y la manguera con el limpiador. El imprimador se purga de la pistola y la manguera cuando se forma un abanico liviano y la pulverización es completamente transparente.
- Guardar la pistola y la manguera en ese estado o desconectarlas del limpiador después de liberar la presión.

NOTA: Utilizar solo el limpiador para pistolas y mangueras CAV-PRIME Low-VOC (341407) para limpiar la pistola y la manguera CAV-PRIME. No utilizar Low-VOC UN-TACK o PVC UN-TACK en ningún momento. No intercambiar limpiadores, ya que otros limpiadores tendrán una reacción adversa con los imprimadores y causarán que la pistola pulverizadora y la manguera no puedan utilizarse.

Consejos generales, trucos y precauciones

1. Las temperaturas ideales de almacenamiento en el lugar de trabajo y para el rendimiento del cilindro se encuentran entre 70 °F (21 °C) y 100 °F (38 °C).
2. Para mantener los cilindros calientes en condiciones climáticas frías, usar una caja caliente o una manta térmica para regular la temperatura y que no supere los 100 °F. No utilizar bandas térmicas estándar, ya que no tienen controles de temperatura y pueden sobrecalentar los cilindros.
3. Utilizar la perforación de la caja de cartón para una instalación más sencilla de la manguera en la válvula de encendido/apagado.
4. Cuando se utilice la mochila, es más útil utilizar la manguera de material de 6 ft (304302) y así evitar que el exceso de manguera genere interrupciones durante la aplicación.
5. Regular el flujo del imprimador a través de la pistola ajustando la tuerca de tope o el seguro del gatillo a medias. Esto reducirá las salpicaduras del imprimador a medida que se pulveriza sobre la membrana.
6. Colocar las abrazaderas de los accesorios del aplicador CAV-PRIME de manera que la boquilla de la pistola pulverizadora quede justo encima de la cubierta del rodillo (a 2-3 in aprox.), de modo que quede cerca de la superficie del techo y pulverizar delante del rodillo mientras avanza.



Limpiador para pistolas y mangueras CAV-PRIME

Información general

El limpiador para pistolas y mangueras CAV-PRIME Low-VOC está diseñado para limpiar las pistolas pulverizadoras y las mangueras utilizadas para aplicar los imprimadores CAV-PRIME. También puede utilizarse para eliminar imprimadores de diversas superficies, como membranas de una sola capa, accesorios y metal. El limpiador para pistolas y mangueras CAV-PRIME Low-VOC cumple con la normativa VOC en los 50 estados. Se puede utilizar para limpiar las puntas de las pistolas pulverizadoras y permite limpiar fácilmente el exceso de imprimador.

Limpieza de la manguera y la pistola para su almacenamiento

Apagar la válvula del cilindro CAV-PRIME y despresurizar la manguera y la pistola. Bloquear el gatillo de la pistola pulverizadora, retirar la manguera del cilindro CAV-PRIME y conectarlo al cilindro limpiador. Abrir la válvula, desbloquear el gatillo y apuntar la pistola alejada de las personas. Accionar la pistola dentro de una bolsa o recipiente para recolección de residuos durante 10-15 segundos, o hasta que la pulverización salga completamente transparente. Apagar la válvula del limpiador y despresurizar la manguera y la pistola antes de retirarlas para su almacenamiento. Para limpiar el exceso de imprimador: pulverizar directamente sobre un imprimador para retirarlo y limpiar con un paño. También se puede hacer esto sobre un paño y retirar. Cuando realice la limpieza, use guantes y gafas protectoras que sean resistentes a los solventes.

Precauciones

Líquido, propelente y vapores inflamables. Mantener alejados de llamas abiertas. Usar con una ventilación adecuada. Evite la inhalación de rocío y vapores de pulverización. Su inhalación o ingestión es perjudicial o incluso mortal. Puede provocar irritación de los ojos. Mantener el producto lejos del alcance de los niños. Se recomienda usar gafas protectoras. Los cilindros no se pueden rellenar. Una vez vacíos son inocuos y desechables. Desecharlos en conformidad con los códigos y las leyes locales. Mantener las latas y los cilindros por debajo de los 100 °F (37 °C)



Imprimador CAV-PRIME Low-VOC para EPDM y TPO

El imprimador para EPDM y TPO Low-VOC CAV-PRIME es el imprimador para membranas Low-VOC de Carlisle empaquetado en un cilindro presurizado para aplicación con pulverizador. El imprimador Low-VOC es un producto a base de solvente diseñado para la imprimación en un paso de superficies de EPDM o TPO antes de la aplicación de Factory-Applied Tape, tira de cubierta, SecurTAPE™ y el resto de los productos sensibles a la presión (PS). Este producto fue diseñado en conformidad con las normas sobre VOC. CAV-PRIME se aplica usando un sistema de pulverizado autónomo acoplado con una pistola pulverizadora con varilla de extensión y kit de fijación del aplicador. Las pistolas pulverizadoras, las mangueras y los kits de accesorios del aplicador CAV-PRIME se venden por separado.

Tasa de cobertura: Se pueden esperar aproximadamente 1,760 ft²/cilindro (163.5 m²) en la membrana EPDM y TPO de Kleen. No usarlo con membrana estándar EPDM (con polvo) sin limpiar.

Empaque: cilindro pequeño n.º 20 – N.º de producto 341449

Imprimador para TPO



Imprimador con base de polímero transparente, con gran contenido de sólidos, que se usa para preparar membranas TPO antes de la aplicación de productos sensibles a la presión (PS).

Tasa de cobertura: 200 a 250 ft² (una superficie) por galón.

Empaque: (6) latas de 1 galón

Número de producto: 310471

Vida útil: 12 meses en lata sin abrir

Sellador vertible de un componente



Un sellador de poliéster elastomérico de un componente y curado por humedad compatible con las membranas TPO y PVC de Carlisle. Diseñado para brindar un sello flexible, resistente y duradero

alrededor de filtraciones difíciles de cubrir. La consistencia del sellador permite llenar cavidades con rapidez sin mezclar. El sellado sobrante se puede usar hasta 30 días después si se vuelve a cerrar el envase con el tapón original.

Tasa de cobertura: 122 in³ de volumen por bolsa de ½ galón.

Empaque: (4) bolsas de ½ galón por balde

Número de producto:

307647 – Negro

307603 – Blanco

Vida útil: 12 meses en envase sin abrir

Sellador para bordes de corte



Sellador para borde de corte de TPO

Un material polimérico de flujo libre transparente diseñado para sellar los bordes de corte (material expuesto) de la membrana Sure-Weld TPO.

Empaque: (8) botellas de 16 oz por caja

Número de producto: 303436 – Claro

Vida útil: 12 meses

Tasa de cobertura: 225 ft – 275 ft por botella de 16 oz si se aplica en cordón de 1/8 in.

Sellador para borde de corte de PVC

También disponible (no se muestra)

El sellador para borde de corte de PVC puede utilizarse para sellar los bordes de corte (material expuesto) de la membrana Sure-Flex PVC. El sellador para bordes de corte es de color transparente.

Empaque: (12) botellas de 16 oz por caja

Número de producto: 307754

Vida útil: 12 meses

Tasa de cobertura: 225 ft – 275 ft por botella si se aplica en cordón de 1/8 in

** Se aplican ciertas restricciones, consultar la hoja de datos del producto.

■ Sure-Weld TPO
■ Sure-Flex PVC

Activador para Low-VOC PVC paso 1



Un activador a base de solvente y alta resistencia que se aplica a las membranas Sure-Flex PVC o KEE HP antes de la aplicación del imprimador. Este componente esencial permite el uso de la tira de recubrimiento de PVC sensible

a la presión con membranas PVC o KEE HP. Está especialmente formulado para usar una mezcla de solventes sin VOC.

Tasa de cobertura: de 250 a 300 ft² (23.2 a 27.9 m²) por galón de superficie terminada.

Empaque: (2) latas de 1 galón (3.8 litros) por caja

Número de producto: 332651

Vida útil: 1 año

Imprimador para PVC paso 2



Imprimador de empalme a base de polímero transparente (color translúcido) de alto contenido sólido que favorece la fijación de la tira de recubrimiento PVC sensible a la presión a las membranas de PVC y KEE HP.

Tasa de cobertura: 200 a 250 ft² (19 a 24 m²) por galón (una superficie)

Empaque: 2 latas de 1 galón por caja

Número de producto: 332653

Vida útil: 1 año

Imprimador para Low-VOC PVC paso 2



Un imprimador de empalme a base de polímero transparente (color translúcido) Low-VOC y alto contenido sólido que favorece la fijación de la tira de recubrimiento PVC sensible a la presión a las membranas de PVC y KEE HP.

Tasa de cobertura: 200 a 250 ft² (19 a 24 m²) por galón (una superficie)

Empaque: (2) latas de 1 galón (3.8 litros) por caja

Número de producto: 332652

Vida útil: 1 año

Sellador universal de una sola capa



Sellador de poliéster de un componente, libre de solvente y con 100% de sólidos que proporciona un sellado estanco a la intemperie para una variedad de sustratos de construcción.

Tasa de cobertura: 25 ft por tubo o 600 ft por caja aplicando un cordón de ¼ in.

Empaque: 24 tubos por caja

Número de producto: 310131 349227 - gris

Vida útil: 12 meses en envase sin abrir (a <90 °F)

Mastique para aislamiento de agua



Mastique de mezcla de butilo de un componente, autohumectante y de baja viscosidad para usar junto con sistemas de techado e impermeabilización. Se usa como agente sellador entre varias membranas y sustratos para terminaciones tipo compresión.

Tasa de cobertura: 10 ft por tubo, usando un cordón de 7/16 in.

Empaque: 25 tubos por caja

Número de producto: 319621

Vida útil: 12 meses en envase sin abrir

■ Sure-Weld TPO
■ Sure-Flex PVC

Accesorios termoplásticos

Recubrimiento reforzado ■ ■



Membrana reforzada precortada que se usa para recubrir sujetadores, placas y también traslapes finales en membranas FleeceBACK y con tecnología autoadherente (SAT).

TPO

Medidas disponibles:

45 milésimas de pulgada

6 in x 100 ft – Número de producto: 300485 –

Blanco

6 in x 100 ft – Número de producto: 300486 – Gris

6 in x 100 ft – Número de producto: 302811 –

Tostado

60 milésimas de pulgada

6 in x 100 ft – Número de producto: 325005 –

Blanco

6 in x 100 ft – Número de producto: 325003 – Gris

6 in x 100 ft – Número de producto: 325004 –

Tostado

9 in x 50 ft – Número de producto: 310419 – Blanco

9 in x 50 ft – Número de producto: 310417 – Gris

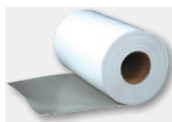
9 in x 50 ft – Número de producto: 310418 – Tostado

80 milésimas de pulgada

9 in x 50 ft – Número de producto: 318404 – Blanco

Cantidad por caja: 3 rollos (6 in), 2 rollos (9 in)

Cubrejuntas no reforzado ■ ■



Membrana termoplástica no reforzada utilizada para fabricar en el lugar cubrejuntas para tubos y embornales, cuando no es posible utilizar un accesorio premoldeado.

TPO

Medidas disponibles:

12 in x 50 ft – Número de producto: 300473 – Blanco

12 in x 50 ft – Número de producto: 300479 – Gris

12 in x 50 ft – Número de producto: 300476 – Tostado

24 in x 50 ft – Número de producto: 300474 – Blanco

24 in x 50 ft – Número de producto: 300480 – Gris

24 in x 50 ft – Número de producto: 300477 – Tostado

24 in x 50 ft – Número de producto: 332963 – Bronce

mediano

24 in x 50 ft – Número de producto: 328056 – Marrón

pedra

24 in x 50 ft – Número de producto: 328047 – Terracota

24 in x 50 ft – Número de producto: 328053 – Gris

pizarra

24 in x 50 ft – Número de producto: 328050 – Verde

pátina

Cantidad por caja: 1 rollo

PVC y KEE HP

Medidas disponibles:

12 in x 50 ft – Número de producto: 327840 – Blanco/Gris

12 in x 50 ft – Número de producto: 327842 – Blanco/

Tostado

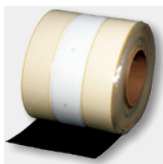
24 in x 50 ft – Número de producto: 327841 – Blanco/Gris

24 in x 50 ft – Número de producto: 327843 – Blanco/

Tostado

Cantidad por caja: 1 rollo

RUSS de TPO sensible a la presión ■



Está disponible en RUSS de 10 in (imagen) y se usa para sistemas con sujeción mecánica en lugar de láminas angostas, para asegurar la membrana en el perímetro del techo. También está

disponible como RUSS de 6 in y se usa para fijar más la membrana en la base de las paredes verticales, sin penetrar la lámina.

Medidas disponibles:

6 in x 100 ft – Número de producto: 303373

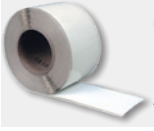
10 in x 100 ft – Número de producto: 305442

Cantidad por caja: 1 rollo (10 in), 2 rollos (6 in)

■ Sure-Weld TPO

■ Sure-Flex PVC

Listón tapajuntas de TPO sensible a la presión



Cinta de TPO laminado no reforzado y sensible a la presión usada para recubrir bridas de metal, como bordes de goteo adaptados en el taller.

Medidas disponibles:

6 in x 100 ft – Número de producto: 303102 – Blanco

6 in x 100 ft – Número de producto: 303103 – Gris

6 in x 100 ft – Número de producto: 303104 – Tostado

Cantidad por caja: 2 rollos

Tira de advertencia amarilla sensible a la presión para TPO



La tira de advertencia amarilla sensible a la presión para TPO se puede usar sobre TPO para indicar bordes de techos u otros riesgos.

Medidas disponibles:

6 in x 100 ft – Número de producto: 325721

Cantidad por caja: 2 rollos

Tira de advertencia amarilla sensible a la presión para PVC



La tira de advertencia amarilla sensible a la presión para PVC se puede usar sobre PVC y KEE para indicar bordes de techos u otros riesgos. Se debe usar junto con el activador para PVC del paso 1 y el

imprimador para PVC del paso 2.

Medidas disponibles:

6 in x 100 ft – Número de producto: 325721

Cantidad por caja: 2 rollos

Tira de recubrimiento reforzada para PVC



La tira de recubrimiento reforzada para PVC de Carlisle es un cubrejuntas de 8 in (20.3 cm) de ancho, con un espesor nominal de 60 milésimas de pulgada (1.52 mm) y 80 milésimas de pulgada (2.03 mm), que contiene un tejido de poliéster de refuerzo. La tira de recubrimiento reforzada de PVC se utiliza para el recubrimiento en las filas de sujetadores y placas y para cubrir los bordes a tope de las membranas PVC y KEE HP de Carlisle.



PVC y KEE HP

Medidas disponibles:

8 in x 75 ft – Número de producto: 325165 – Blanco (KEE HP reforzado de 80 milésimas de pulgada)

8 in x 75 ft – Número de producto: 325167 – Gris (KEE HP reforzado de 80 milésimas de pulgada)

8 in x 75 ft – Número de producto: 326120 – Tostado (KEE HP reforzado de 80 milésimas de pulgada)

8 in x 75 ft – Número de producto: 325168 –

Blanco (tira de recubrimiento reforzada de PVC de 80 milésimas de pulgada)

8 in x 75 ft – Número de producto: 325169 – Gris (tira de recubrimiento reforzada de PVC de 80 milésimas de pulgada)

8 in x 75 ft – Número de producto: 326121 – Tostado (tira de recubrimiento reforzada de PVC de 80 milésimas de pulgada)

8 in x 100 ft – Número de producto 325981 – Blanco (KEE HP reforzado de 60 milésimas de pulgada)

8 in x 100 ft – Número de producto: 348090 – Blanco (PVC reforzado de 60 milésimas de pulgada)

8 in x 100 ft – Número de producto: 348090 – Blanco (PVC reforzado de 60 milésimas de pulgada)

Cantidad por caja: 2 rollos (60 milésimas de pulgada), 1 rollo (80 milésimas de pulgada)

Tira de recubrimiento sensible a la presión para PVC



Cubrejuntas de KEE HP no reforzado con un espesor nominal de 35 milésimas de pulgada (0.76 mm) laminado para adhesivo de caucho sintético sensible a la presión con un espesor nominal de 35 milésimas de pulgada (0.76 mm), totalmente curado. La tira de recubrimiento

sensible a la presión para PVC ha sido probada y diseñada exclusivamente para ser utilizada con las membranas Sure-Flex PVC y KEE HP de Carlisle.

PVC

Medidas disponibles:

6 in x 100 ft – Número de producto: 332616 – Blanco

6 in x 100 ft – Número de producto: 332617 – Gris

6 in x 100 ft – Número de producto: 332618 – Tostado

■ Sure-Weld TPO

■ Sure-Flex PVC

Sello partido para tubos



Los sellos partidos para tubos están fabricados usando la membrana de detalle Sure-Weld reforzada de 60 milésimas de pulgada y las membranas Sure-Flex y están diseñados para cubrir las juntas de tubos con obstrucciones que impiden

el uso de un sello moldeado. Una lengüeta de división y superposición permite que los cubrejuntas se abran y se plieguen sobre la filtración. Otras medidas y colores a disposición por pedido especial.

TPO

Medidas disponibles:

- 1 in – Número de producto: 303504 – Blanco
- 1 in – Número de producto: 307654 – Gris
- 1 in – Número de producto: 307648 – Tostado
- 2 in – Número de producto: 303505 – Blanco
- 2 in – Número de producto: 307655 – Gris
- 2 in – Número de producto: 307649 – Tostado
- 3 in – Número de producto: 303506 – Blanco
- 3 in – Número de producto: 307656 – Gris
- 3 in – Número de producto: 307650 – Tostado
- 4 in – Número de producto: 303507 – Blanco
- 4 in – Número de producto: 307657 – Gris
- 4 in – Número de producto: 307651 – Tostado
- 5 in – Número de producto: 303508 – Blanco
- 5 in – Número de producto: 307658 – Gris
- 5 in – Número de producto: 307652 – Tostado
- 6 in – Número de producto: 303509 – Blanco
- 6 in – Número de producto: 307659 – Gris
- 6 in – Número de producto: 307653 – Tostado

Cantidad por caja: 8

PVC

Medidas disponibles:

- 1 in – Número de producto: 307724 – Blanco
- 1 in – Número de producto: 307725 – Gris
- 1 in – Número de producto: 307726 – Tostado
- 2 in – Número de producto: 307727 – Blanco
- 2 in – Número de producto: 307728 – Gris
- 2 in – Número de producto: 307729 – Tostado
- 3 in – Número de producto: 307730 – Blanco
- 3 in – Número de producto: 307731 – Gris
- 3 in – Número de producto: 307732 – Tostado
- 4 in – Número de producto: 307733 – Blanco
- 4 in – Número de producto: 307734 – Gris
- 4 in – Número de producto: 307735 – Tostado
- 5 in – Número de producto: 307736 – Blanco
- 5 in – Número de producto: 307737 – Gris
- 6 in – Número de producto: 307739 – Blanco
- 6 in – Número de producto: 307740 – Gris

Cantidad por caja: 8

Envolturas para tubos cuadrados



Las envolturas para tubos cuadrados están fabricadas usando la membrana de detalle Sure-Weld reforzada de 60 milésimas de pulgada y las membranas Sure-Flex y están diseñadas para recubrir tuberías metálicas cuadradas.

Una lengüeta de superposición y dividida permite que los cubrejuntas se abran y se plieguen sobre una filtración cuadrada con una obstrucción. Otras medidas y colores a disposición por pedido especial.

TPO

Medidas disponibles:

- 3 in x 3 in – Número de producto: 305576 – Blanco
- 3 in x 3 in – Número de producto: 307664 – Gris
- 3 in x 3 in – Número de producto: 307660 – Tostado
- 4 in x 4 in – Número de producto: 305577 – Blanco
- 4 in x 4 in – Número de producto: 307665 – Gris
- 4 in x 4 in – Número de producto: 307661 – Tostado
- 5 in x 5 in – Número de producto: 305578 – Blanco
- 5 in x 5 in – Número de producto: 307666 – Gris
- 5 in x 5 in – Número de producto: 307662 – Tostado
- 6 in x 6 in – Número de producto: 305579 – Blanco
- 6 in x 6 in – Número de producto: 307667 – Gris
- 6 in x 6 in – Número de producto: 307663 – Tostado

Cantidad por caja: 8

PVC

Medidas disponibles:

- 3 in x 3 in – Número de producto: 307742 – Blanco
- 3 in x 3 in – Número de producto: 307743 – Gris
- 4 in x 4 in – Número de producto: 307745 – Blanco
- 4 in x 4 in – Número de producto: 307746 – Gris
- 6 in x 6 in – Número de producto: 307748 – Blanco
- 6 in x 6 in – Número de producto: 307749 – Gris

Cantidad por caja: 8

■ Sure-Weld TPO
■ Sure-Flex PVC

Sellos para tubos moldeados



Cubrejuntas preformados, moldeados por inyección para tubos de ¼ in a 8 in de diámetro. Sellos para tuberías moldeadas proporcionan un método confiable de impermeabilización de las filtraciones en tuberías

redondas, así como un ahorro sustancial de trabajo en comparación con la fabricación en el campo.

TPO

Medidas disponibles:

¾ in–8 in de diámetro – Número de producto: 316534

– Blanco

¾ in–8 in de diámetro – Número de producto: 316535

– Gris

¾ in–8 in de diámetro – Número de producto: 316536

– Tostado

Cantidad por caja: 8

PVC

Medidas disponibles:

¾ in – 8 in de diámetro – Número de producto: 316537

– Blanco

¾ in–8 in de diámetro – Número de producto: 322959 –

Gris

¾ in – 8 in de diámetro – Número de producto: 323823

– Tostado

¾ in – 8 in de diámetro - Número de producto: 348093

– Gris claro

Cantidad por caja: 8

Cavidades moldeadas para sellador



Cavidades entrelazadas, de dos piezas, moldeadas por inyección, soldables, utilizadas para impermeabilizar grupos de tuberías u otras penetraciones de forma irregular.

TPO

Medidas disponibles:

6 in de ancho x 2 in de alto

Se puede ajustar la longitud de 7 ½ in a 11 ½ in

Número de producto: 316539 – Blanco

Número de producto: 316540 – Gris

Número de producto: 316541 – Tostado

Cantidad por caja: 5 cavidades completas

PVC

Medidas disponibles:

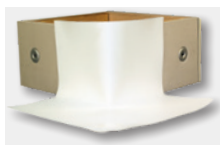
6 in de ancho x 2 in de alto

Se puede ajustar la longitud de 7 ½ in a 11 ½ in

Número de producto: 316542 – Blanco

Cantidad por caja: 5 cavidades completas

Esquinas de envoltura para bordillos



Cubrejuntas prefabricados, hechos con membrana de Sure-Weld reforzada para detalles de 60 milésimas de pulgada, diseñados para disminuir

el tiempo de cobertura del bordillo. Cada esquina tiene una base con una pestaña de 6 in de ancho y una altura total de 12 in. Un bordillo requiere 4 esquinas. Otras medidas y colores a disposición por pedido especial. Disponible en envolturas de 1 o 2 piezas.

TPO

Medidas disponibles:

Envoltura de 7 in para bordillo de 12 in – Número de

Producto: 305062 – Blanco

Envoltura de 13 in para bordillo de 24 in – Número

de Producto: 305063 – Blanco

Envoltura de 19 in para bordillo de 36 in – Número

de Producto: 305064 – Blanco

Cantidad por caja: 12 piezas o 3 bordillos completos

PVC

Medidas disponibles:

Envoltura de 7 in para bordillo de 12 in –

Número de producto: 322973 – Blanco

Número de producto: 322970 – Gris

Número de producto: 322977 – Tostado

Envoltura de 13 in para bordillo de 24 in –

Número de producto: 322975 – Blanco

Número de producto: 322971 – Gris

Número de producto: 322978 – Tostado

Envoltura de 19 in para bordillo de 36 in –

Número de producto: 322976 – Blanco

Número de producto: 322972 – Gris

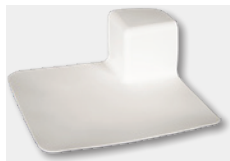
Número de producto: 322979 – Tostado

Cantidad por caja: 12 piezas o 3 bordillos completos

■ Sure-Weld TPO

■ Sure-Flex PVC

Esquinas universales



Esquinas premoldeadas, utilizadas para recubrir esquinas exteriores o interiores en instalaciones de nueva construcción donde las condiciones de ángulo recto son más comunes. La instalación es

rápida y fácil, sin necesidad de estirar.

TPO

Medidas disponibles: tamaño único
Número de producto: 318070 – Blanco
Número de producto: 327601 – Gris
Número de producto: 327602 – Tostado

Cantidad por caja: 20

PVC

Medidas disponibles: tamaño único
Número de producto: 318071 – Blanco
Número de producto: 329288 – Gris
Número de producto: 329289 – Tostado
Número de producto: 348092 – Gris claro

Cantidad por caja: 20

Esquinas interiores/exteriores



Esquinas premoldeadas, utilizadas para cubrir las juntas de las esquinas interiores y exteriores en una variedad de detalles.

TPO

Medidas disponibles: tamaño único
Número de producto: 300016 – Blanco – Exterior
Número de producto: 300020 – Gris – Exterior
Número de producto: 300025 – Tostado – Exterior
Número de producto: 307406 – Blanco – Interior
Número de producto: 307408 – Gris – Interior
Número de producto: 307407 – Tostado – Interior

Cantidad por bolsa: 12

PVC

Medidas disponibles: tamaño único
Número de producto: 329286 – Blanco/Gris – Exterior
Número de producto: 329284 – Blanco/Gris – Interior
Número de producto: 329287 – Blanco/Tostado – Exterior
Número de producto: 329285 – Blanco/Tostado – Interior

Cantidad por bolsa: 12

Contour Rib™



Este perfil es extruido del mismo compuesto TPO o PVC resistente al clima que la membrana. El perfil Contour Rib se fija a la membrana de techo TPO o PVC para simular un sistema de techo metálico con junta de plegado saliente. La estabilidad dimensional física de los perfiles se mejora con fibra de vidrio y el perfil rectangular proporciona líneas de sombra excepcionales para mejorar la estética.

TPO

Medidas disponibles:

10 ft – Número de producto: 324572 – Blanco
10 ft – Número de producto: 324573 – Gris
10 ft – Número de producto: 324574 – Tostado
10 ft – Número de producto: 333064 – Bronce mediano
10 ft – Número de producto: 330830 – Marrón piedra
10 ft – Número de producto: 330797 – Terracota
10 ft – Número de producto: 330799 – Gris pizarra
10 ft – Número de producto: 330798 – Verde pátina

Cantidad por caja: 20

PVC

Medidas disponibles:

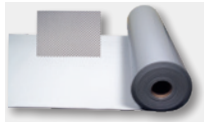
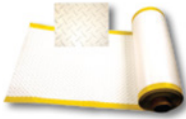
10 ft – Número de producto: 321909 – Blanco
10 ft – Número de producto: 321911 – Gris
10 ft – Número de producto: 321910 – Tostado
10 ft – Número de producto: 334438 – Gris claro
10 ft – Número de producto: 335822 – Gris pizarra

Cantidad por caja: 20

■ Sure-Weld TPO
■ Sure-Flex PVC

Rollos para pasillo

Rollos para pasillo soldables por calor, diseñados para proteger las membranas de PVC y TPO de Carlisle en áreas expuestas al tráfico peatonal repetitivo y otros peligros.



TPO

Medidas disponibles:

34 in x 50 ft – Número de producto: 310508 – Blanco
34 in x 50 ft – Número de producto: 310509 – Gris
34 in x 50 ft – Número de producto: 310510 – Tostado

Rollos para pasarela Crossgrip TPO

3 ft x 33 ft – Número de producto: 332633 – Blanco
3 ft x 33 ft – Número de producto: 332634 – Gris
3 ft x 33 ft – Número de producto: 341122 – Amarillo

Empaque individual

PVC

Medidas disponibles:

36 in x 60 ft – Número de producto: 307711 – Gris

Rollos para pasarela Crossgrip PVC

3 ft x 33 ft – Número de producto: 332475 – Blanco
3 ft x 33 ft – Número de producto: 332474 – Gris
3 ft x 33 ft – Número de producto: 340355 – Amarillo

Empaque individual

Recubrimientos de juntas en T



Cubrejuntas no reforzados moldeados por inyección utilizados para sellar intersecciones de empalme para juntas en T.

TPO

Medidas disponibles:

4 ½ in de diámetro – Número de producto: 307476 – Blanco
4 ½ in de diámetro – Número de producto: 307478 – Gris
4 ½ in de diámetro – Número de producto: 307477 – Tostado

Cantidad por caja: 100

PVC

Medidas disponibles:

4 ½ in de diámetro – Número de producto: 308224 – Blanco
4 ½ in de diámetro – Número de producto: 309494 – Gris
4 ½ in de diámetro – Número de producto: 309847 – Tostado

Cantidad por caja: 100

Metal revestido



Láminas de acero galvanizadas de calibre 24 (0.6 mm) revestidas con una capa de cubrejuntas no reforzado de 0.035 in. La membrana se puede

soldar directamente sobre el metal revestido. La lámina está cortada al ancho adecuado y se usa para fabricar bordes de goteo metálicos u otros perfiles de borde perimetral de techo. El metal revestido para TPO y PVC está disponible en colores especiales.

TPO

Medidas disponibles:

10 piezas/paleta –
4 ft x 10 ft – Número de producto: 309272 – Blanco
4 ft x 10 ft – Número de producto: 309273 – Gris
4 ft x 10 ft – Número de producto: 309274 – Tostado
25 piezas/paleta –
4 ft x 10 ft – Número de producto: 303181 – Blanco
4 ft x 10 ft – Número de producto: 303183 – Gris
4 ft x 10 ft – Número de producto: 303182 – Tostado

5 piezas/paleta

4 ft x 10 ft – Número de producto: 332916 – Bronce medio
4 ft x 10 ft – Número de producto: 332913 – Marrón piedra
4 ft x 10 ft – Número de producto: 332915 – Terracota
4 ft x 10 ft – Número de producto: 332914 – Gris pizarra
4 ft x 10 ft – Número de producto: 332912 – Verde pátina

PVC

Medidas disponibles:

10 piezas/paleta –
4 ft x 10 ft – Número de producto: 307708 – Blanco
4 ft x 10 ft – Número de producto: 307709 – Gris
4 ft x 10 ft – Número de producto: 307710 – Tostado
4 ft x 10 ft – Número de producto: 334438 – Gris claro
4 ft x 10 ft – Número de producto: 335822 – Gris pizarra

■ Sure-Weld TPO
■ Sure-Flex PVC

SECCIÓN 3: HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

Utilizar los generadores adecuados

Utilizar solo generadores de grado comercial.
Requisitos de potencial del generador:

- 6,500 vatios – 1 soldadora automática
- 3,000 vatios – 2 soldadoras automáticas



Usar cables de extensión con el calibre adecuado

- Soldadoras automáticas: cables de calibre 10 - longitud máxima de 100 ft
- Soldadoras de mano: cables de calibre 12 - longitud máxima de 100 ft



Cable de calibre 10



Cable de calibre 12

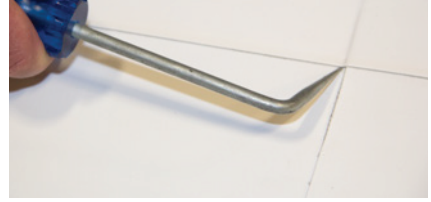
Soldadura de escalones

1. Plegar la membrana para formar los escalones.
2. Utilizar un rodillo de silicona de 2 in.
3. Completar la operación inmediatamente después de que la soldadora automática cruce la intersección de la costura.

NOTA: Evitar la formación de un canal de agua.



Controlar todas las costuras al final de cada día



Limpiar la boquilla regularmente con un cepillo de alambre de latón.

- Confirmar que los orificios de salida de aire y la parte inferior de la boquilla no estén obstruidos.



Mantener la toma de aire libre de residuos.

- Eliminar a diario la suciedad y los restos que se acumulen en la toma de aire de la pistola de calor. Esto permite obtener el mayor flujo de aire.



Suciedad y residuos en la toma de aire



Toma de aire limpia

Membrana TPO: parámetros óptimos para configurar soldadoras automáticas

Leister Varimat

Temperatura de soldadura..... 1,004 °F
Velocidad 12.5 ft por minuto
Flujo de aire100%

BAK LarOn

Temperatura de soldadura..... 1,004 °F
Velocidad.....12.5 ft por minuto
Flujo de aire100%

Leister V2 (preconfiguración TPO2)

Temperatura de soldadura..... 986 °F
Velocidad..... 18 ft por minuto
Flujo de aire 90%

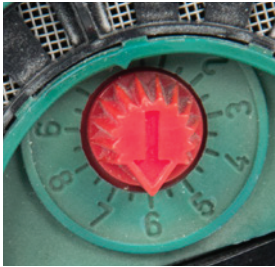
No se muestra la configuración recomendada para soldadoras automáticas.

Temperatura de soldadura..... 1,000 °F
Velocidad.....12 ft por minuto
Flujo de aire100%

Membrana de TPO: parámetros óptimos para configurar soldadoras de mano

Soldadora de mano

CubrejuntasFijar la configuración de temperatura en "6".
MembranaFijar la configuración de temperatura en "8".



Membrana de PVC: parámetros óptimos para configurar soldadoras automáticas

Leister Varimat

Temperatura de soldadura..... 1,094 °F
Velocidad 8.5 ft por minuto
Flujo de aire.....100%

Leister V2

Temperatura de soldadura..... 1,094 °F
Velocidad.....10.4 ft por minuto
Flujo de aire75%

BAK LarOn

Temperatura de soldadura..... 1,094 °F
Velocidad..... 8.5 ft por minuto
Flujo de aire100%

BAK LarOn 21

Temperatura de soldadura..... 1,100 °F
Velocidad.....13.5 ft por minuto
Flujo de aire100%

Soldadura con reducción de humo

Temperatura de soldadura..... 900 °F
Velocidad..... 9.5 ft por minuto
Flujo de aire100%

No se muestra la configuración recomendada para soldadoras automáticas.

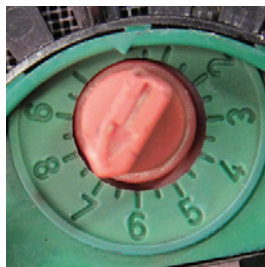
Temperatura de soldadura..... 1,100 °F
Velocidad.....12 ft por minuto
Flujo de aire100%

Membrana PVC: parámetros óptimos para configurar soldadoras de mano

Soldadora de mano

CubrejuntasFijar la configuración de temperatura en "7".

MembranaFijar la configuración de temperatura en "8".



SECCIÓN 4: PROBLEMAS COMUNES DE INSTALACIÓN

Reducir la posibilidad de soldaduras en frío en membranas TPO:

- Un buen punto de partida para soldar todo tipo y grosor de Sure-Weld TPO con soldadoras automáticas es 1,000 °F a 12 ft/minuto con flujo de aire al 100%. La soldadora debe ajustarse al n.º 7 para la soldadura manual de cubrejuntas y al n.º 8 para la soldadura de membranas. Una costura soldada con aire caliente adecuada no tiene huecos ni arrugas y debe tener un ancho mínimo de 1 ½ in.
- Realizar una soldadura de prueba al principio de cada mañana y cada tarde en un trozo de membrana similar sobre el mismo sustrato.
- Marcar el extremo de la costura soldada por calor con un marcador soluble en agua para facilitar su identificación. Será necesario una soldadora de mano para completar la soldadura en la zona comprendida entre el punto en que se detuvo y se reinició la soldadura con soldadora automática.
- Soldar todas las costuras antes de finalizar la jornada laboral. Cualquier tipo de contaminación o humedad que haya entrado debe eliminarse con un paño para empalmes empapado con el limpiador de membranas curadas. Las costuras que no se suelden en 24 horas deben limpiarse con un paño para empalmes empapado con limpiador de membranas curadas, independientemente de las condiciones. Dejar que el área limpia se ventile durante al menos 10 minutos antes de volver a soldar.
- La soldadura de membranas desgastadas (más de 1 año) puede requerir el uso de una almohadilla de imprimación y un limpiador de membranas curadas. Preparar una mezcla con la almohadilla de imprimación y el limpiador de membranas curadas. Con un paño para empalmes retirar los residuos de la zona que acaba de limpiar. Limpiar nuevamente la membrana con un paño para empalmes limpio y el limpiador de membranas curadas. Dejar que el área limpia se ventile durante al menos 10 minutos antes de soldar.

Sondeo de costuras:

- Las costuras se deben sondear cuando las soldaduras por aire caliente se hayan enfriado por completo (mínimo 20 minutos). Las costuras soldadas por aire caliente se deben sondear durante todo el día para verificar su calidad y hacer los ajustes correspondientes al equipo de este tipo de soldadura. A modo de procedimiento de rutina, los defectos se deben reparar durante el día, pero a más tardar al final de cada jornada de trabajo.

Fijación de la membrana:

- La fijación de la membrana debe realizarse en los perímetros de cada nivel del techo, los bordillos, las claraboyas, uniones de expansión y todos los cambios de ángulo del piso interior superiores a 2 in en 12 in.
- También se requiere la fijación de la membrana alrededor de todas las filtraciones en los tubos y cavidades de sellado, independientemente del tamaño de los sistemas con sujeción mecánica. En sistemas de adhesión, la fijación de la membrana solo es necesaria cuando el diámetro del tubo es superior a 18 in de tamaño o la cavidad del sellador supera las 12 in en tamaño.

Soldaduras sobrecalentadas:

- El sobrecalentamiento de las soldaduras es evidente cuando se produce la “purga”. La purga es la parte inferior oscura de la membrana que comienza a fundirse y fluir. Si se suelda correctamente la membrana Sure-Weld TPO no ocurrirán purgas.
- Si el sobrecalentamiento es evidente, puede utilizarse un cubrejuntas no reforzado para la reparación. El cubrejuntas no reforzado debe superponer la deficiencia 2 in en todas las direcciones y soldarse al 100%.

Reducir la posibilidad de soldaduras en frío en membranas PVC:

- Al limpiar el PVC, es importante permitir que los solventes del limpiador de membranas de PVC se evaporen completamente antes de soldar. Esto puede tardar hasta 15 minutos. Si se apura este procedimiento, la membrana de PVC puede presentar una soldadura en frío. La soldadura en frío se define como una soldadura que no se fusiona correctamente, lo que ocasiona que la zona de soldadura se separe después de la expansión y contracción natural en el sistema de techado.

- Realizar una soldadura de prueba al principio de cada mañana y cada tarde en un trozo de membrana similar sobre el mismo sustrato.
- Un buen punto de partida para soldar todo tipo y grosor de Sure-Flex PVC con soldadoras automáticas es 1,094 °F a 8.9 ft/minuto. Con la soldadora Leister V-2, la velocidad puede utilizarse hasta 10.2 ft/minuto.
- Una soldadura adecuada para PVC mostrará un poco de purga en el paso de superposición. La purga se produce cuando la capa inferior más oscura empieza a fluir debido al calor que funde la lámina.
- Al soldar membranas de PVC que tienen entre 5 y 7 años o categorías más antiguas es posible que resulte más difícil lograr una fusión adecuada. Es posible que se deba utilizar la cara inferior de la lámina más vieja sin curar, ya que es generalmente más estable para la soldadura.
- Al sondear el PVC, asegurarse de que la membrana se haya enfriado por completo. Llevar a cabo el sondeo, asegurándose de que la punta de la sonda esté más opaca y tenga una punta más plana en comparación con el sondeo de TPO.

SECCIÓN 5: PRÁCTICAS RECOMENDADAS DE ALMACENAMIENTO Y ORGANIZACIÓN

Aspectos generales

- Se debe contar con líneas de advertencia perimetral y equipo de seguridad de acuerdo con los requisitos de OSHA antes de comenzar cualquiera de las siguientes actividades en techos.
- Antes de colocar el material, se debe realizar una evaluación del techo para determinar el flujo de trabajo, las zonas de colocación, los puntos débiles, la disposición estructural y la colocación de los rollos y el aislamiento.

Aislamiento

- El aislamiento y la capa base deben conservarse de modo que estén secos y protegidos de la intemperie. Almacenar los paquetes en posición plana y vertical, con la parte inferior elevada (2 in o más) por encima de una superficie acabada.
- Cortar el empaque del paquete de aislamiento verticalmente por el centro de los dos lados cortos para evitar la acumulación de humedad dentro del paquete. Cubrir completamente el paquete con una lona impermeable y asegurarlo para evitar que el viento lo dañe y/o desplace.

Adhesivos/imprimadores

- Mantener estos productos a temperaturas entre 60 °F y 80 °F (15.6 °C a 26.7 °C) para obtener mejores resultados y facilidad de aplicación.
- Si se almacena en el lugar de trabajo a temperaturas que superen los 90 °F (32 °C), se puede afectar la vida útil del producto. La exposición prolongada a temperaturas por debajo del punto de congelación hará que el adhesivo se espese y eventualmente se solidifique en la lata. Si el pegamento Low-VOC se almacena por debajo del punto de congelamiento, volver a exponerlo a temperatura ambiente durante un mínimo de 24 horas antes de su uso; el adhesivo funcionará según lo previsto una vez que vuelva a un estado líquido. Si se prevé que las temperaturas estarán constantemente por debajo de los 40 °F (4.4 °C), se recomienda almacenar el producto en un lugar con calefacción o en una caja caliente. Mantener el adhesivo a temperaturas entre 60 °F y 80 °F (15.6 °C a 26.7 °C) para obtener facilidad de aplicación.
- Los productos son EXTREMADAMENTE INFLAMABLES. Este producto contiene solventes que representan peligro de incendio y explosión cuando se exponen al calor, llamas o chispas. No fumar durante su aplicación. No usar el producto en un espacio cerrado o sin ventilación. Los vapores son más pesados que el aire y pueden desplazarse por el suelo o a través la ventilación y es posible que se enciendan por luces piloto, otras llamas, chispas, calentadores, cigarrillos encendidos, motores eléctricos, descargas estáticas u otras fuentes de ignición en lugares alejados del punto de manipulación del material y del retroceso. Utilizar únicamente herramientas que no generen chispas. Todos los envases deben estar puestos a tierra cuando se transfiera material. Se requiere colocar una etiqueta roja de advertencia al enviar el producto. Debe haber un extintor de incendios disponible. En caso de incendio, usar agua pulverizada, espuma, polvo químico seco o dióxido de carbono. No utilizar un chorro fuerte de agua porque puede dispersarse y esparcir el incendio.
- Estos materiales son sensibles a la humedad atmosférica; el calor acelerará el efecto de la humedad. Los envases abiertos de pegamento se deben utilizar dentro de un periodo de 48 horas. Una vez transcurrido ese período, el adhesivo comenzará a espesarse, lo que dificultará y eventualmente impedirá controlar su densidad.

Adhesivo/imprimador CAV-GRIP III Low-VOC

- Almacenar los cilindros en un lugar protegido y acondicionado a una temperatura superior a los 70 °F (21 °C). No almacenar los cilindros en áreas con temperaturas que alcancen los 110 °F (43.3 °C) o superiores. El contenido es inflamable. Almacenar el producto de acuerdo con las normas locales, estatales y federales.

Membrana y cubrejuntas

- Almacenar las membranas TPO, PVC y KEE en el envoltorio de plástico original intacto y cubrirlas con una lona protectora transpirable de color claro. Los cubrejuntas para TPO, PVC y KEE también deben almacenarse en el empaque original de la misma manera.
- La membrana SAT de TPO debe almacenarse en la envoltura plástica original inalterada en un lugar fresco y con sombra, y cubrirse con una lona protectora, transpirable, impermeable y de color claro. Las membranas SAT de TPO que han estado expuestas al exterior se deben preparar con un limpiador de membranas resistente a la intemperie antes de ser soldadas con aire caliente. La membrana SAT debe instalarse a temperaturas ambiente superiores a 50 °F (10 °C).
- Los rollos de membrana FleeceBACK, FleeceBACK RL™, AFX TPO FleeceBACK, PVC y KEE, y FR TPO FleeceBACK deben cubrirse con una lona protectora y elevarse para mantenerlos secos antes de la instalación. Si la tela se humedece, usar un sistema de aspiración de humedad para ayudar a eliminar la humedad de la tela. No instalar la membrana si la tela está húmeda. Si alguna parte de la membrana está expuesta al exterior, se debe preparar con el limpiador de membranas curadas adecuado antes de ser soldada con aire caliente.
- Al colocar los rollos en el techo, prestar atención a las etiquetas de “desenrollado” que se encuentran en cada rollo individual para reducir la necesidad de reposicionamiento.

Productos sensibles a la presión

- Los productos sensibles a la presión para TPO, incluyendo la tira de recubrimiento sensible a la presión de TPO, la tira de advertencia y la cinta RUSS, no deben prolongarse a temperaturas de almacenamiento en obra superiores a 90 °F (32.2 °C), ya que pueden afectar a la vida útil del producto. En climas cálidos y soleados, mantener los rollos de tira de recubrimiento sensibles a la presión de TPO en su caja en un lugar con sombra hasta su utilización. El almacenamiento y el uso de la tira de recubrimiento sensible a la presión de TPO a temperaturas inferiores a los 40 °F (4.4 °C) reducirá la fuerza de adherencia y, en casos extremos, el producto se unirá de manera inadecuada con el sustrato. Debe existir la posibilidad de almacenamiento nocturno para mantener la temperatura de la tira de recubrimiento sensible a la presión de TPO en un mínimo de 40 °F (4.4 °C). Se deben proporcionar cajas calientes para almacenamiento en el lugar de trabajo, con el fin de mantener una temperatura de producto mínima de 40 °F (4.4 °C). La tira de recubrimiento sensible a la presión de TPO se debe almacenar en un lugar seco.

Accesorios para TPO, PVC y KEE

- Los accesorios termoplásticos, incluidos los productos moldeados y prefabricados, deben almacenarse en un lugar fresco y con sombra, y cubrirse con lonas protectoras impermeables, transpirables y de color claro. Los accesorios termoplásticos expuestos al exterior se deben preparar con el limpiador de membranas curadas adecuado antes de ser soldados con aire caliente.
- Los productos de cubrejuntas líquido LIQUISEAL deben almacenarse en un lugar fresco y seco, entre 35 °F y 80 °F (1.7 °C y 26.7 °C). No almacenar el producto en lugares expuestos a la luz solar directa. La vida útil aproximada del producto es de 12 meses en condiciones de almacenamiento adecuadas. Se recomienda almacenar el material entre 65 y 70 °F (18.3 y 21.1 °C) durante 24 horas antes del uso. No aplicar el producto si la temperatura ambiente es inferior a 40 °F (4.4 °C) o superior a 90 °F (32.2 °C).

SECCIÓN 6: PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN/INSTALACIÓN

Sure-Weld® TPO Roofing Systems

Sistemas de techado de adhesión y con sujeción mecánica JULIO de 2023

La información contenida en esta especificación genérica representa una parte de los requisitos de Carlisle para obtener una garantía de sistemas de techado. Los materiales y las prácticas de construcción, el emplazamiento y el funcionamiento del edificio, las condiciones climáticas y otros factores específicos del lugar influirán en el rendimiento del sistema de techo. Carlisle recomienda que el propietario del edificio contrate a un profesional de diseño para determinar las medidas adecuadas a adoptar para abordar estos factores.

Esta sección debe servir como criterio para los especificadores y los aplicadores autorizados con respecto al diseño y la instalación de los sistemas de techado de membrana TPO con mecanismos de adhesión con sujeción mecánica de Carlisle. La información adicional esencial para el diseño y la instalación del sistema de techado aquí mencionado también se incluye en la sección de Referencia de diseño y también se enumera en forma de Suplemento de especificaciones al final del Manual técnico. Se recomienda a los especificadores y los aplicadores autorizados que consulten todas las secciones correspondientes.

En el Párrafo 1.05 se han incluido varias tablas de garantía en las que se citan diversos requisitos por los que se puede obtener una cobertura de garantía específica. Debe consultarse la Tabla de garantías correspondiente para garantizar una cobertura de garantía adecuada.

Parte I – GENERAL

1.01 Descripción

A. Sistemas de sujeción mecánica (Sure-Weld)

1. El **sistema de techado con sujeción mecánica Sure-Weld** incluye láminas de campo de 12 ft, 10 ft u 8 ft de ancho de membrana Sure-Weld de poliolefina termoplástica (TPO) con malla de refuerzo, de 45, 60 u 80 milésimas de pulgada de espesor, de color blanco, tostado o gris (también disponible en colores especiales en hojas de 60 milésimas de pulgada de espesor y 10 ft de ancho como máximo). El sistema de techado con sujeción mecánica Spectro-Weld incorpora láminas de campo de 10 o 6 ft de ancho de membrana de poliolefina termoplástica (TPO) con malla de refuerzo, con 60 u 80 milésimas de pulgada de espesor, de color blanco. El aislamiento se fija mecánicamente sobre un piso de techo aceptable. Las láminas perimetrales Sure-Weld (de 6 ft para láminas de campo de 10 ft y 12 ft de ancho; de 4 ft para láminas de campo de 8 ft) se instalan a lo largo de los bordes de edificios y las membranas de campo se fijan en forma mecánica al piso del techo con los sujetadores y las placas de fijación apropiados de Carlisle. Las láminas adyacentes de membrana Sure-Weld se superponen y se unen con una soldadura de aire caliente de 1 ½ in de ancho mínimo. Los requisitos para la fijación de la membrana se presentan en tablas de garantías en el párrafo 1.05 de esta especificación.

NOTA: Es posible instalar el sistema de techado con sujeción mecánica Sure-Weld sobre una junta de plegado saliente, una costura plana o un techo de metal corrugado existentes (los sistemas con fijación mecánica incorporan colocación de membrana en las costaneras estructurales). Para obtener los requisitos aplicables, **consultar la especificación sobre Sistema de techado de acondicionamiento metálico**, que se publica por separado.

B. Sistemas de techado de adhesión (Sure-Weld/Sure-Weld SAT)

1. El **sistema de techado de adhesión Sure-Weld** incorpora una membrana Sure-Weld de poliolefina termoplástica (TPO) de 16 ft de máximo con malla de refuerzo, de 45, 60 u 80 milésimas de pulgada de espesor, de color blanco, gris o tostado y colores especiales en hojas de 60 milésimas de pulgada de espesor y 5 ft y 10 ft de ancho). El sistema de techado de adhesión Spectro-Weld incorpora láminas de campo de 10 ft de ancho de membrana de poliolefina termoplástica (TPO) con malla de refuerzo, con 60 u 80 milésimas de pulgada de

espesor, de color blanco. El aislamiento de Carlisle se fija mecánicamente al piso del techo o se fija con un adhesivo Flexible FAST, OlyBond 500 BA o adhesivo con aplicador de pistola OlyBond, y la membrana se adhiere totalmente al aislamiento con el pegamento Sure-Weld apropiado. Las láminas de membrana se superponen aproximadamente 2 in y se unen con una soldadura de aire caliente de 1½ in de ancho mínimo.

2. La **membrana Sure-Weld SAT (tecnología autoadherente)** es una lámina de poliolefina termoplástica (TPO) termosoldable de una sola capa disponible en 10 ft de ancho, (blanco, tostado o gris) membrana reforzada de TPO de 60 u 80 milésimas de pulgada de espesor laminada a un adhesivo elastomérico sensible a la presión.

1.02 Consideraciones generales de diseño

En el Párrafo 1.05 se han incluido varias tablas de garantía en las que se citan diversos requisitos por los que se puede obtener una cobertura de garantía específica. Debe consultarse la Tabla de garantías correspondiente para garantizar una cobertura de garantía adecuada.

- A. La pendiente máxima del techo para este sistema de techado con sujeción mecánica es de 18 ft por pie de distancia horizontal. No hay restricciones de pendiente máxima para la aplicación de sistemas de techado de adhesión.
- B. El sistema de techado con sujeción mecánica **no es aceptable** para instalaciones en pisos de acero de calibre inferior a 22, a menos que el piso de acero se utilice junto con hormigón liviano y se logre un mínimo de 360 libras de arranque por sujetador con sujetadores HP-X en el piso de acero inferior. Para conocer otras opciones, se puede especificar un sistema de techado de adhesión o consultar las especificaciones del sistema de techado de acondicionamiento metálico, publicadas por separado.
- C. Es posible que ciertos productos derivados del petróleo, productos químicos y productos de desecho no sean compatibles con este sistema de techado. Contactar con Carlisle para conocer las verificaciones de compatibilidad y las recomendaciones relacionadas con un conjunto de techo aceptable.
- D. Los sistemas de bordes metálicos y las albardillas deben diseñarse de conformidad con la Sección 1504.5 del Código de Construcción Internacional y se probarán de acuerdo con la norma ANSI/SPRI ES-1.
- E. Las cargas concentradas de los equipos para techos pueden provocar la deformación del aislamiento/capa base subyacente y un posible daño en la membrana si no se proporciona una protección adecuada. Se debe especificar una capa de protección o durmientes.
- F. Es responsabilidad del especificador revisar los códigos locales, estatales y regionales para determinar su impacto en el sistema de techado Carlisle especificado.
- G. Es responsabilidad del propietario del edificio o de su representante designado verificar la limitación de la carga estructural. Además, se puede tomar un corte de núcleo para verificar el peso de los componentes existentes cuando el sistema de techado se vaya a especificar en una instalación existente.
- H. Para obtener información sobre CRRC (Consejo de Calificación de Techo Frío) y LEED™, consultar las Hojas de datos de los productos correspondientes y la referencia de diseño DR 07-20 "Información de CRRC/LEED".

I. **Movimiento del vapor/humedad generada por la construcción**

1. En los proyectos de construcciones nuevos, especialmente en las regiones de clima frío, la humedad generada por el proceso de construcción podría afectar negativamente a varios componentes del conjunto de techo si no se tiene en cuenta. Consultar la Referencia de Diseño DR-01-21 "Humedad generada por la construcción" incluida en el Manual Técnico de Carlisle.
2. En los pisos de hormigón estructural, cuando no se utiliza un retardador de vapor, los huecos en la cubierta a lo largo del perímetro y alrededor de las penetraciones deben sellarse junto con juntas verticales entre paneles inclinados hacia arriba, si los hubiera, para evitar la infiltración de aire húmedo caliente y posible contaminación por humedad como resultado de la condensación. Esto es especialmente importante cuando se utiliza adhesivo para fijar el aislamiento del techo.

NOTA: Si no se aborda este problema, la humedad acumulada podría debilitar los revestimientos y los paneles aislantes, y provocar desprendimientos o aumentar la probabilidad de crecimiento de moho.

J. Drenaje

1. El especificador debe evaluar el drenaje de acuerdo con todos los códigos aplicables. Las pendientes pueden conseguirse ahusando la estructura o mediante el uso de aislamiento ahusado; también debe especificarse una cantidad suficiente de drenajes de techo y situarlos adecuadamente para permitir un drenaje positivo. Cualquier estancamiento significativo persistente después de 48 horas deberá eliminarse añadiendo drenajes auxiliares en las zonas bajas donde se prevea su formación.

Carlisle no se hace responsable del diseño y la selección de un sistema ni de los accesorios de drenaje adecuados. La selección debe realizarla el propietario del edificio o el profesional de diseño del propietario.

2. Pequeñas áreas aisladas de agua estancada no afectarán el rendimiento de este sistema de techado; sin embargo, de acuerdo con los estándares de la industria, el conjunto de techo **debe diseñarse para evitar la acumulación** de agua en el techo durante períodos prolongados (más de 48 horas). Las buenas prácticas de techado establecen un drenaje adecuado para evitar una posible carga adicional excesiva y, en caso de que se produzcan filtraciones en el techo, para minimizar los posibles daños interiores en el conjunto de techo y en el interior del edificio.
3. Se recomienda usar **tiras laterales ahusadas, tejadillos falsos o banquillos** en zonas donde se puede producir una acumulación periódica de agua. Cuando la pendiente del ahusamiento exceda 2 in por pie de distancia horizontal, se requerirá una fijación adicional de la membrana en la base de la tira de borde ahusado.
4. Sujeto a los requisitos del código, se recomienda una pendiente mínima del techo de $\frac{1}{8}$ in por pie de distancia horizontal para servir a la estética a largo plazo. En los proyectos de construcción nuevos, los drenajes para techos deben colocarse en zonas donde se prevea una deflexión máxima. Deben tenerse en cuenta las pendientes superiores a $\frac{1}{8}$ in por pie debido a la posible desviación del techo.

K. Proyectos de acondicionamiento-recuperación (cuando se deja en su sitio el material de techado existente)

1. Debe especificarse el retiro del aislamiento húmedo y la membrana existentes. El especificador seleccionará un material apropiado y compatible como relleno de los huecos creados por el retiro del aislamiento o la membrana anterior.
2. El estancamiento de agua entre la membrana vieja y la nueva puede dañar y deteriorar el nuevo aislamiento o la nueva capa base entre las dos membranas. **Si no se especifica un retardador de vapor o una barrera de aire**, Carlisle recomienda perforar la membrana existente para evitar la posible acumulación de humedad y permitir la detección de humedad para que el propietario del edificio pueda tomar medidas correctivas. Esto se puede lograr realizando perforaciones de aproximadamente $\frac{3}{4}$ in de diámetro cada 100 ft² en la membrana de una sola capa o en el techo construido existente (a excepción de la membrana de PVC no reforzada).
3. Si no se especifica la eliminación total de la membrana existente de PVC no reforzado, se la puede cortar en secciones de 10 ft x 10 ft como máximo al momento de fijar mecánicamente el nuevo aislamiento o la nueva capa base de membrana.
4. Independientemente del tipo de membrana o conjunto seleccionado, deben retirarse todos los cubrejuntas sueltos en el perímetro, los drenajes para techo y las filtraciones del techo.

1.03 Control de calidad

Las normas de construcción van más allá del objetivo de esta especificación. El **propietario del edificio, su representante o el especificador** deben verificar los códigos locales para conocer los requisitos y limitaciones aplicables. Es responsabilidad del especificador revisar los códigos locales, estatales y regionales para determinar su impacto en el sistema de techado Carlisle especificado.

NOTA: Para aprobaciones de código logradas con los sistemas de techado Carlisle, se recomienda consultar la Guía de Aprobación de Códigos de Carlisle, el DORA (Directory of Roof Assemblies), la Guía de Aprobación de Factory Mutual (FM) o los Directorios de resistencia al fuego o de materiales y sistemas de techado de Underwriters Laboratories (UL).

- A. Cuando se recupera o se acondiciona un sistema de techo existente, la adición de un nuevo aislamiento (tipo y espesor) puede alterar las características de reacción al fuego del conjunto. Los propietarios de edificios o sus representantes designados deberán consultar a la agencia local de aplicación de códigos para evitar una posible infracción.
- B. Carlisle recomienda el uso de productos suministrados por Carlisle para su uso con estos sistemas de techado Sure-Weld. El rendimiento o la integridad de los productos de terceros, **cuando son seleccionados por el especificador y aceptados como compatibles por Carlisle**, no son responsabilidad de Carlisle y quedan **expresamente excluidos** de la garantía de Carlisle.
- C. Un aplicador de techos autorizado por Carlisle debe instalar este sistema de techado de conformidad con los planos y las especificaciones aprobados por Carlisle SynTec.
- D. No deben hacerse desviaciones de las especificaciones o de los planos de taller aprobados por Carlisle sin la **APROBACIÓN PREVIA POR ESCRITO** de Carlisle SynTec.
- E. Una vez finalizada la instalación y, si se solicita, un representante de servicio de campo (FSR) de Carlisle SynTec realizará una inspección para comprobar que el sistema de techado de membrana se ha instalado de acuerdo con las especificaciones publicadas por Carlisle y los detalles aplicables en el momento de la oferta. Esta inspección tiene por objeto determinar si debe emitirse una garantía. No pretende ser una inspección final en beneficio del propietario.
- F. Proporcionar aislamiento de poliisocianurato que cumpla con el valor LTR certificado por la marca de calidad PIMA mediante verificación de terceros de que cumpla con el requisito de ASTM C 1289, Tipo II, Clase 1, Grado 2.
- G. La coordinación entre los distintos oficios es esencial para evitar el tránsito innecesario sobre las secciones terminadas del techo y para prevenir daños posteriores al sistema de techado de membrana.
- H. La reflectancia solar de este producto para techos puede disminuir con el tiempo debido a la degradación ambiental, como suciedad, desarrollo de microorganismos, agua estancada, etc. El techo debe controlarse a intervalos regulares y mantenerse o limpiarse cuando sea necesario para garantizar la máxima reflectancia solar.
- I. Para obtener más información, consultar la referencia de diseño DR-07-20 "Información de CRRC/LEED". (Por ejemplo, emitancia solar, reflectancia solar y contenido reciclado)

1.04 Presentaciones

- A. Para asegurar el cumplimiento de los requisitos mínimos de la garantía, los siguientes proyectos deben enviarse a Carlisle para su revisión antes de la instalación, preferiblemente antes de la oferta:
 1. Edificios presurizados por aire, marquesinas y edificios con grandes aberturas en los que el total de aberturas en las paredes supera el 10% de la superficie total de la pared en la que se encuentran las aberturas (como hangares de aeropuertos, almacenes y grandes instalaciones de mantenimiento).
 2. Cámaras frigoríficas e instalaciones de refrigeración.
 3. Sistemas de techado de adhesión con una altura superior a 250 ft con garantías hasta 15 años.
 4. Sistemas de techado de adhesión con una altura superior a 100 ft para proyectos con garantías de más de 15 años.
 5. Proyectos de sistema de techado con sujeción mecánica de más de 100 ft de altura, independientemente de la duración de la garantía.
 6. Proyectos en los que se espera que la membrana Sure-Weld entre en contacto directo con productos derivados del petróleo u otros productos químicos.
 7. Sistemas de sujeción mecánica especificados con un sujetador cuya longitud supere las 12 in.
- B. Junto con las presentaciones del proyecto (planos de taller y solicitud de garantía), el contratista de techos debe incluir pruebas de arranque cuando los resultados estén por debajo de los requisitos identificados en esta especificación.
- C. El aplicador de techado autorizado por Carlisle debe enviar los planos de taller a Carlisle junto con una notificación de aprobación firmada en su totalidad (página 1 del formulario de Solicitud de garantía de Carlisle) para su aprobación. Los planos de taller aprobados son necesarios para la inspección del techo y en los proyectos en los que se solicite asistencia técnica in situ.

Los planos de taller deben incluir lo siguiente:

1. Esquema y tamaño del techo
2. Tipo de techo (para varios tipos de piso)
3. Ubicación y tipo de **todas** las filtraciones
4. Detalles de perímetro y filtración
5. Plano maestro (para varias zonas de techo) con indicación de la altura de los techos
6. Ancho de lámina y cantidad de láminas perimetrales para sistemas con sujeción mecánica
7. Tipo, longitud y espaciado máximo de los sujetadores (para la fijación de la membrana) de los sistemas con sujeción mecánica reforzada.

El contratista de techos debe incluir junto con las presentaciones del proyecto (plano de taller y solicitud de garantía) los resultados de las **pruebas de resistencia al arranque** cuando los resultados estén por debajo de los requisitos identificados en la tabla incluida en la Referencia de diseño DR-06-19 "Criterios de resistencia a la extracción".

Cuando las condiciones de campo requieran modificaciones a los planos de taller originalmente aprobados, deberá enviarse a Carlisle una copia del plano de taller con todas las modificaciones para su revisión y aprobación antes de la inspección y emisión de la garantía.

- D. **Proyectos conforme a obra** (sistemas de techado instalados antes de la aprobación del proyecto por Carlisle)

El aplicador autorizado puede proporcionar un plano conforme a obra para un proyecto completado antes de que Carlisle lo apruebe. Los planos conforme a obra:

1. Deben ajustarse a las especificaciones publicadas más recientes de Carlisle y a los detalles aplicables en el momento de la oferta.
2. Deben presentarse junto con una Notificación de finalización firmada en su totalidad.
3. Deben incluir los elementos identificados en el párrafo 1.04.C.

NOTA: No se recomiendan los proyectos conforme a obra para aquellos proyectos mencionados en el Párrafo 1.04A con el fin de asegurar que se han cumplido los requisitos de garantía de Carlisle.

- E. **Notificación de finalización** (página 2 del formulario de Solicitud de garantía de Carlisle)

Después de la finalización del proyecto, se debe enviar una Notificación de finalización a Carlisle para programar la inspección necesaria del proyecto antes de la emisión de la garantía de Carlisle.

1.05 Garantía

- A. La Garantía total del sistema está disponible para sistemas de techado en edificios comerciales dentro de los Estados Unidos y se aplica únicamente a los **productos fabricados o comercializados por Carlisle SynTec**. El sistema total se define como membrana, cubrejuntas, pegamentos, selladores y otros productos de la marca Carlisle utilizados en la instalación. Para obtener una descripción completa de estos productos, se recomienda consultar la sección "Productos" de la Parte II de estas especificaciones y el suplemento de especificaciones "Productos relacionados" P-01-20.

Para obtener información sobre los sistemas en garantía y los criterios de diseño consultar las siguientes tablas:

TABLA I: Espesor mínimo de la membrana para varias opciones de garantía Identifica el espesor mínimo de las membranas reforzadas utilizadas en sistemas de techado de adhesión total o con sujeción mecánica.

TABLA II: Sistemas de techado con fijación mecánica, Criterios de fijación de la membrana de TPO (Pisos de acero/hormigón) Identifica la densidad de sujeción, el ancho de la membrana de campo y la cantidad de láminas perimetrales necesarias para las distintas zonas de viento. Los conjuntos se clasifican en función de la altura del edificio y de la cobertura específica de la garantía de velocidad del viento.

TABLA III: Sistemas de techado con fijación mecánica, Criterios de fijación de la membrana de TPO (Pisos de madera) Identifica la densidad de sujeción, el ancho de la membrana de campo y la cantidad de láminas perimetrales necesarias para las distintas zonas de viento. Los conjuntos se clasifican en función de la altura del edificio y de la cobertura específica de la garantía de velocidad del viento.

TABLA IV: Sistemas de techado con sujeción mecánica, Criterios de fijación de la membrana de TPO (hasta 20 años, hormigón aislante liviano sobre pisos de acero/yeso/fibra de madera cementada) Identifica la densidad de sujeción, el ancho de la membrana de campo y la cantidad de láminas perimetrales necesarias para las distintas zonas de viento. Los conjuntos se clasifican en función de la altura del edificio y de la cobertura específica de la garantía de velocidad del viento.

TABLA V: Sistemas de techado de adhesión total, Capa base y densidad de sujeción para conjuntos de TPO con garantías de hasta 20 años Identifica las capas base necesarias para los sistemas de techado de adhesión total con garantías de hasta 20 años en función de las distintas protecciones contra la velocidad del viento disponibles. En la tabla también se indica la densidad de sujeción o el espaciado de los cordones de adhesivo y las terminaciones de borde requeridas.

TABLA VI: Sistemas de techado de adhesión, Capa base y densidad de sujeción para conjuntos de TPO con garantías de hasta 20 años Identifica las capas base necesarias para los sistemas de techado de adhesión con garantías de hasta 20 años en función de las distintas protecciones contra la velocidad del viento disponibles. En la tabla también se indica la densidad de sujeción o el espaciado de los cordones de adhesivo y las terminaciones de borde requeridas.

TABLA VII: Sistemas de techado de adhesión, Capa base y densidad de sujeción para conjuntos de TPO con garantías de entre 25 y 30 años Identifica las capas base necesarias para los sistemas de techado de adhesión total con garantías de entre 25 y 30 años en función de las distintas protecciones contra la velocidad del viento disponibles. En la tabla también se indica la densidad de sujeción o el espaciado de los cordones de adhesivo y las terminaciones de borde requeridas.

TABLA VIII: Sistemas de techado de adhesión, Capa base y densidad de sujeción para conjuntos de TPO SAT con garantías de entre 25 y 30 años Identifica las capas base necesarias para los sistemas de techado de adhesión con garantías de entre 25 y 30 años en función de las distintas protecciones contra la velocidad del viento disponibles. En la tabla también se indica la densidad de sujeción o el espaciado de los cordones de adhesivo y las terminaciones de borde requeridas.

Tabla I

**Sistemas de techado de adhesión mecánica o con sujeción de membrana
Opciones de garantía (9)**

Duración de la garantía	Membranas Sure-Weld TPO								
	Garantía de cobertura de velocidad del viento						Espesor mínimo de la membrana (2)	Cobertura de membrana adicional	
	55, 72, 80 o 90 mph		100 mph		110 a 120 mph			Perforaciones adicionales	Granizo
	De adhesión	Con sujeción mecánica	De adhesión	Con sujeción mecánica	De adhesión	Con sujeción mecánica			
5, 10 o 15 años	✓	✓	✓	N/A (1)	✓	N/A	Sure-Weld de 45 milésimas de pulgada O	Consultar a continuación	Consultar a continuación
20 años	✓(3)	✓	✓	N/A	✓	N/A	Sure-Weld de 60 milésimas de pulgada (4)	Consultar a continuación	Consultar a continuación
25 años (9)	✓	✓	✓	N/A	N/A	N/A	Sure-Weld de 80 milésimas de pulgada (5)	Consultar a continuación	Consultar a continuación
30 años (9)	✓	✓	✓	N/A	N/A	N/A	Sure-Weld de 80 milésimas de pulgada (5)	Consultar a continuación	Consultar a continuación

Notas:

N/A significa no aceptable

✓/= Aceptable

(1) Comunicarse con Carlisle para conocer los requisitos específicos.

(2) Todas las "juntas en T" deben superponerse con material de cubrejuntas adecuado cuando se utilice TPO de 60 u 80 milésimas de pulgada.

(3) El adhesivo Aqua Base 120 se puede utilizar en proyectos con una garantía máxima de 20 años y una cobertura de velocidad de viento de hasta 72 mph.

(4) Se pueden utilizar membranas SAT TPO Spectro-Weld O Sure-Weld de 60 milésimas de pulgada en lugar de la membrana Sure-Weld de 60 milésimas de pulgada.

(5) Se pueden utilizar membranas Spectro-Weld de 80 milésimas de pulgada O Sure-Weld SAT TPO de 80 milésimas de pulgada en lugar de la membrana Sure-Weld de 80 milésimas de pulgada. Sure-Weld TPO de 80 milésimas de pulgada en colores especiales cuenta con garantías limitadas de hasta 20 años.

(6) No utilizado.

(7) No utilizado.

(8) No utilizado.

(9) Pueden ser necesarias mejoras para ciertos detalles de cubrejuntas. Es necesario hacer referencia a los detalles de publicación para cumplir con los requisitos aplicables.

(10) -No utilizado.

(11) Se debe utilizar el pegamento Low-VOC para PVC o CAV-GRIP para PVC.

Membrana de TPO con Sure-Weld

Granizo

- La cobertura contra granizo de 1 in de diámetro requiere un mínimo de TPO de adhesión de 60 milésimas de pulgada en una placa de cubierta.

- La cobertura contra granizo de 2 in de diámetro requiere un mínimo de TPO de adhesión de 80 milésimas de pulgada en una placa de cubierta.

Requisito de diseño adicional:

- Placa de cubierta (SecurShield HD, SecurShield HD Plus, SecurShield HD o StormBase Composite, DensDeck Prime, DensDeck StormX Prime o Securock – solo adhesión).

Perforación

- TPO de adhesión o sujeción mecánica de 80 milésimas de pulgada como mínimo.

*Con sujetadores HP-X™ para pisos de techo de acero y HD 14-10 o CD-10 para pisos de techo de hormigón estructural.

** Los pisos de techo de hormigón estructural utilizan una separación de 12 in de centro a centro con HD 14-10 o CD-10. Los pisos de techo de acero utilizan sujetadores HP-X de 6 in de centro a centro. Los pisos de techo de acero utilizan un espaciado de 12 in de centro a centro con sujetadores HP-Xtra.

Tabla III

**Criterios de sujeción de la membrana de TPO (todas las garantías)
para sistemas de techado con sujeción mecánica 22 GA. Piso de
techo de acero u hormigón estructural únicamente**

Precaución: Los proyectos con garantías de 25 o 30 años requieren de una lámina perimetral adicional, además de las que se indican en la siguiente tabla. Para proyectos con garantías de 25 o 30 años, **NO ESTÁ PERMITIDO el uso de láminas de 12 ft de ancho.**

Garantía de velocidad de viento con pico de ráfaga	Altura máx. Altura máx.	Cantidad mín. de láminas perimetrales			Ancho de la membrana de campo*	Ancho de la lámina perimetral*	Densidad de sujeción* (láminas de campo y perimetrales)
		Distancia del edificio a la costa					
		Más de 7 millas	3 a 7 millas	Menos de 3 millas			
55 MPH	Hasta 60 ft	1	2	3	12 ft o 10 ft	6 ft	12 in de centro a centro
					6 ft	4 ft	12 in de centro a centro
	61 ft a 100 ft	2	2	3	10 ft	6 ft	**Ver nota
					8 ft	4 ft	12 in de centro a centro
72 MPH	Hasta 60 ft	2	2	3	12 ft o 10 ft	6 ft	12 in de centro a centro
					8 ft	4 ft	12 in de centro a centro
	61 ft a 100 ft	3	4	4	10 ft	6 ft	**Ver nota
					8 ft	4 ft	12 in de centro a centro
80 MPH	Hasta 60 ft	3	3	4	10 ft	6 ft	**Ver nota
					8 ft	4 ft	12 in de centro a centro
	61 ft a 100 ft	3	4	4	10 ft	6 ft	**Ver nota
					8 ft	4 ft	12 in de centro a centro
90 MPH	Hasta 60 ft	3	4	4	10 ft	6 ft	**Ver nota
					8 ft	4 ft	12 in de centro a centro
	61 ft a 100 ft	4	5	5	10 ft	6 ft	**Ver nota
					8 ft	4 ft	12 in de centro a centro

*Con sujetadores HP-X™ para pisos de techo de acero y HD 14-10 o CD-10 para pisos de techo de hormigón estructural.

** Los pisos de techo de hormigón estructural utilizan una separación de 12 in de centro a centro con HD 14-10 o CD-10. Los pisos de techo de acero utilizan sujetadores HP-X de 6" de centro a centro. Los pisos de techo de acero utilizan un espaciado de 12 in de centro a centro con sujetadores HP-Xtra.

Criterios de sujeción de la membrana TPO (Hasta 20 años de garantía: hasta 60 ft de altura del edificio) para sistemas de techado con sujeción mecánica en pisos de techo de madera (madera contrachapada u OSB)

Tabla III

Garantía de velocidad máxima de viento con pico de ráfaga para pisos de madera (madera contrachapada u OSB)	Tipo de piso	Valores proyectados de resistencia al arranque	Cantidad mín. de láminas perimetrales			Ancho de la membrana de campo	Ancho de la lámina perimetral	Densidad de sujeción (láminas de campo y perimetrales)
			Distancia del edificio a la costa					
			Más de 7 millas	3 a 7 millas	Menos de 3 millas			
55 MPH	OSB de 7/16 in	210 lb	2	3	3	10 ft	5 ft*	9 in de centro a centro
			2	3	3	8 ft	5 ft*	12 in de centro a centro
	Madera contrachapada de 3 capas de 15/32 in	240 lb	2	2	3	8 ft	5 ft*	12 in de centro a centro
			1	1	1	10 ft	6.5 ft	12 in de centro a centro
	OSB de 5/8 in	310 lb	2	3	3	10 ft	5 ft*	12 in de centro a centro
			2	3	3	8 ft	5 ft*	12 in de centro a centro
72 MPH	Madera contrachapada de 3 capas de 15/32 in	240 lb	2	2	3	8 ft	5 ft*	12 in de centro a centro
			1	1	1	10 ft	6.5 ft	12 in de centro a centro
	OSB de 5/8 in	310 lb	2	3	3	10 ft	5 ft*	12 in de centro a centro
			2	3	3	8 ft	5 ft*	12 in de centro a centro
80 MPH	<i>Ponerse en contacto con Carlisle para su aprobación y evaluación</i>							

* La duración máxima de la OSB NO debe superar los 20 años.

Tabla IV
Criterios de sujeción de la membrana de TPO
Hasta 20 años de garantía para sistemas de techado con sujeción mecánica
Hormigón aislante liviano sobre fibra de acero/yeso/madera cementada

Garantía de velocidad de viento con pico de ráfaga	Altura del edificio de 50 ft como máximo	Cantidad mín. de láminas perimetrales			Ancho de la membrana de campo	Ancho de la lámina perimetral	Densidad de sujeción (láminas perimetrales y de campo)
		Distancia del edificio a la costa					
	Tipo de piso	Más de 7 millas	3 a 7 millas	Menos de 3 millas			
55 MPH	Hormigón liviano sobre piso de acero	2	3 (1)	N/A	12 ft	6 ft	12 in de centro a centro
		1	2	4	10 ft	6 ft	12 in de centro a centro (2)
		1	2	3	8 ft	4 ft	12 in de centro a centro (3)
		2 (3)	3	N/A	10 ft	6 ft	9 in de centro a centro
	Piso de yeso o fibra de madera cementada	2 (3)	3	4 (4)	8 ft	4 ft	12 in de centro a centro

N/A significa no aceptable

- (1) La densidad de sujeción debe asegurarse a 6 in de centro a centro.
- (2) Para edificios de 51 ft a 75 ft con láminas de campo de 10 ft, se debe aumentar la densidad de sujeción a 9 in de centro a centro.
- (3) Aceptable para edificios de hasta 75 ft de altura.
- (4) La densidad de sujeción se debe aumentar a 9 in de centro a centro.

Consideraciones de diseño adicionales (garantía de hasta 20 años)

- 1 - La configuración de la membrana y la densidad de fijación de la tabla anterior se basan en los elementos de fijación HP-X que penetran en la bandeja metálica por debajo del hormigón aislante liviano y en los sujetadores Gyptec de polímero que penetran en pisos de yeso y fibra de cemento.
- 2 - Véase la referencia de diseño DR-06-19 "Criterios de resistencia a la extracción" para obtener más información.

Capa base/aislamiento y conjuntos de fijación necesarios con hasta 20 años para sistemas de cubiertas adheridas de TPO

Tabla V

Otros requisitos se enumeran en Consideraciones de diseño adicionales después de esta tabla
 Todos los productos de Carlisle enumerados para la mayor cobertura de velocidad de viento también pueden usarse para garantías para una cobertura de velocidad de viento más baja. (Es decir, la capa base de 72 MPH se puede usar para la capa base de 55 MPH)

Garantía de velocidad de viento con pico de ráfaga	Capa base de membrana mínima*	Fijación de capa base/aislamiento		Bordes de metal	
		Cantidad de sujetadores por placa de 4 ft x 8 ft (1)	Espaciado de la cinta adhesiva para placas de 4 ft x 4 ft		
			Campo		Perimetro
55 o 72 MPH	Poliisocianurato de 1 in (20 psi)	16 (11)	12 in (6/7)	6 in (6)	Borde de goteo Carlisle. SecurEdge™ 200
	Poliisocianurato de 1-1/2 in (20 psi)	10			
	Poliisocianurato de 2 in (20 psi)	8			
	SecurShield HD de 1/2 in (3)	12			
	DensDeck Prime de 1/4 in o Securock de 1/4 in	12			
80 MPH	SecurShield HD Plus de 1/2 in (3)	8	12 in (6) (7/8)	6 in (6/8)	Borde de goteo Carlisle. SecurEdge 200 (12)
	Placa de recubrimiento HP de 1/2 in (2)	16			
	SecurShield HD Composite de 2 in	6			
	DensDeck Prime de 1/2 in o Securock de 1/2 in (2)	8			
	Poliisocianurato de 1-1/2 in (25 psi)	10			
	Poliisocianurato de 2 in (25 psi)	8			
90 MPH	DensDeck Prime de 1/2 in o Securock de 1/2 in (2) o EcoStorm VSH de 1/2 in (2)	12	6 in (10)	6 in (8 x 9)	Borde de goteo (4), SecurEdge 200 (4/5) o SecurEdge 2000 o 3000 de Carlisle
	SecurShield HD de 1/2 in (3) o poliiso SecurShield de 1-1/2 in (20-psi)	16			
	SecurShield HD Plus de 1/2 in (3)	12			
	Poliiso SecurShield de 2 in (20 psi) o SecurShield HD Composite de 2 in	8			
	StormBase de 1-1/2 in (compuesto de poliiso/OSB) o EcoStorm VSH de 1/2 in (2)	8			
	Insulfoam HD Composite de 1-1/2 in	16			
100 MPH	Poliiso SecurShield de 2 in (25 psi) (1)	16	FS	FS	Borde de goteo (4), SecurEdge 200 (4/5) o SecurEdge 2000 o 3000 de Carlisle
110 MPH	StormBase de 1-1/2 in (compuesto de poliiso/OSB) o EcoStorm VSH de 1/2 in (2)	16	FS	FS	SecurEdge 2000 o 3000
	SecurShield HD Plus de 1/2 in (3)				
120 MPH	DensDeck Prime de 5/8 in, DensDeck StormX Prime de 5/8 in o Securock de 5/8 in (2)	16	FS	FS	SecurEdge 2000 o 3000
	StormBase de 1-1/2 in (compuesto de poliiso/OSB) (1) o EcoStorm VSH de 1/2 in (3)	17			
	SecurShield HD Plus de 1/2 in (3)	24			
	SecurShield HD Composite de 2 in	16			

FS = Cobertura completa con pulverizador o cintas a 4 in de centro a centro

*Para la aplicación directa sobre pisos de techo de madera y hormigón celular liviano. Consultar la tabla Criterios de piso y sustrato del techo.

- (1) Para alturas de construcciones entre 51 ft y 100 ft, se debe mejorar el perímetro de 12 ft de ancho con un 50% más de sujetadores y placas.
- (2) Las placas de cubierta deben instalarse sobre un aislamiento Carlisle de un espesor mín. de 1 in aprobado.
- (3) SecurShield HD de 1/2 in limitado a 90 mph. SecurShield HD Plus de 1/2 in limitado a 120 mph.
- (4) Deben usarse sujetadores HP o HP-X de Carlisle para asegurar el borde de goteo Carlisle o la faja de metal SecurEdge 200 a los armazones de perímetro.
- (5) Se requiere fijación de la membrana en la base del dique de agua SecurEdge 200.
- (6) Impermeabilizante para superficie de grava: campo a 6 in de centro a centro Perímetro I a 4 in de centro a centro
- (7) Pisos de techo de acero: campo y perímetro a 6 in de centro a centro
- (8) Fibra de madera cementada: campo a 6 in de centro a centro/perímetro a 4 in de centro a centro.
- (9) Impermeabilizante de techo parejo: campo a 6 in de centro a centro/perímetro a 4 in de centro a centro.
- (10) Impermeabilizante de superficie de grava: FS
- (11) Se acepta una sujeción reducida (11 sujetadores por cada placa de 4 x 8) en proyectos de retechado/sin retiro de techo con una altura máxima del techo de 40 ft.
- (12) Puede sujetarse con clavos con vástago anillado escalonados a 4 in de centro a centro. También se pueden usar sujetadores HP o HP-X de Carlisle fijados a 12 in de centro a centro.

Consideraciones de diseño adicionales (garantía de hasta 20 años)

- 1 - Consultar la Tabla I en el párrafo 1.05 para conocer las opciones de garantía disponibles y los diversos espesores de membrana.
- 2 - La altura del edificio no debe superar los 100 **
- 3 - La zona de viento local según ASCE 7 no debe superar las 130 mph*
- 3 - Techo aceptable: acero de calibre 22 o más resistente, hormigón estructural, tablón de madera de 1-1/2 in o madera contrachapada de 15/32 in.

*Los proyectos donde la altura del edificio supera los 100 ft, deben enviarse a Carlisle para su revisión.

Capa base/aislamiento y conjuntos de fijación necesarios con hasta 20 años para sistemas de cubiertas adheridas de TPO SAT

Tabla VI

Otros requisitos se enumeran en Consideraciones de diseño adicionales después de esta tabla

Todos los productos de Carlisle listados para mayor cobertura de velocidad de viento también se pueden utilizar para garantías de cobertura de menor velocidad.
(es decir, se puede utilizar una capa base de 72 MPH para la capa base de 55 MPH)

Garantía de velocidad de viento con pico de ráfaga	Capa base de membrana mínima	Colocación de aislante			Bordes de metal
		Cantidad de sujetadores por placa de 4 ft x 8 * (1)	Espaciado de la cinta adhesiva para placa de 4 ft x 4 ft		
			Campo	Perímetro	
55 o 72 MPH	Polisocianurato de 1 in (20 psi)	16 (9)	12 in (4)(5)	6 in (4)	Borde de goteo Carlisle, SecurEdge 200
	Polisocianurato de 1-1/2 in (20 psi)	10			
	Polisocianurato de 2 in (20 psi)	8			
	SecurShield HD de 1/2 in (3)	12			
	DensDeck Prime de 1/4 in o Securock de 1/4 in				
Insulfoam SP de 2 in (1.25 lb/densidad)*					
80 MPH	DensDeck Prime de 1/2 in o Securock de 1/2 in (2)	8	12 in (4 x 5 x 6)	6 in (4)(6)	Borde de goteo Carlisle, SecurEdge (10)
	SecurShield HD de 1/2 in (3)	16			
	SecurShield HD Plus de 1/2 in (3)	8			
	SecurShield HD Composite de 2 in	6			
	Polisocianurato de 1-1/2 in (25 psi)	10			
	Polisocianurato de 2 in (25 psi)	8			
	Insulfoam SP de 2 in (1.25 lb/densidad)**	16	6 in (4 x 5 x 6)	6 in (4 x 6)	
Insulfoam HD Composite de 1-1/2 in*	12	12 in (8)	6 in (6) (7)		
90 MPH	DensDeck Prime de 1/2 ft o Securock de 1/2 in(2)	12	6 in (8)	6 in (6) (7)	Borde de goteo Carlisle (11), SecurEdge 200 (11) (12) o SecurEdge 2000 o 3000.
	SecurShield HD (3) de 1/2 in o poliiso SecurShield de 1-1/2 in (20 psi)	16			
	SecurShield HD Plus de 1/2 in (3) o EcoStorm VSH de 1/2 in	12			
	StormBase (compuesto de poliiso/OSB) de 1-1/2 in	8			
	Poliiso SecurShield de 2 in (20 psi) o SecurShield HD Composite de 2 in	8			
	Insulfoam HD Composite de 1-1/2 in	16			
100 MPH	DensDeck Prime de 5/8 in, DensDeck StormX Prime de 5/8 in o Securock de 5/8 in (2)	16	FS	FS	Borde de goteo Carlisle (11), SecurEdge 200 (11) (12) o SecurEdge 2000 o 3000.
	SecurShield HD Plus de 1/2 in (3)				
	StormBase de 1-1/2 in (compuesto de poliiso/OSB) o EcoStorm VSH de 1/2 in				
	Poliiso SecurShield de 2 in (25 psi) (1)				
	SecurShield HD Composite de 2 in				

FS = Cobertura completa con pulverizador o cintas a 4 in de centro a centro

- (1) Para alturas de construcciones entre 51 ft y 100 ft, se debe mejorar el perímetro de 12 in de ancho con un 50% más de sujetadores y placas.
- (2) Las placas de cubierta deben instalarse sobre un aislamiento Carlisle de un espesor mín. de 1 in aprobado.
- (3) SecurShield HD de 1/2 in limitado a 90 mph. SecurShield HD Plus de 1/2 in limitado a 120 mph.
- (4) Impermeabilizante de superficie de grava - Campo a 6 in de centro a centro l Perímetro a 4 in de centro a centro
- (5) Pisos de acero: campo y perímetro a 6 in de centro a centro
- (6) Fibra de madera cementada: campo a 6 in de centro a centro/perímetro a 4 in de centro a centro
- (7) Impermeabilizante de techo parejo: campo a 6 in de centro a centro/perímetro a 4 in de centro a centro
- (8) Impermeabilizante de superficie de grava: FS
- (9) La sujeción reducida (11 sujetadores por cada placa de 4 x 8) es aceptable en proyectos de reparación de techos/sin retiro de techo con una altura máxima del techo de 40 ft
- (10) Puede sujetarse con clavos con vástago anillado escalonados a 4 in de centro a centro. También se pueden usar sujetadores HP o HP-X de Carlisle fijados a 12 in de centro a centro.

(11) Deben usarse sujetadores HP o HP-X de Carlisle para asegurar el borde de goteo Carlisle o la faja de metal SecurEdge 200 a los armazones de perímetro.

(12) Se requiere fijación de la membrana en la base del dique de agua SecurEdge 200.

*Garantía máxima disponible de 20 años.

**Garantía máxima disponible de 15 años.

Consideraciones de diseño adicionales (garantía de hasta 20 años)

- 1 - Espesor mínimo de la membrana de TPO SAT de 60 milésimas de pulgada.
- 2 - La altura del edificio no debe superar los 100**
- 3 - La zona de viento local según ASCE 7 no debe superar las 130 mph*
- 4 - Cubierta aceptable: acero de calibre 22 o más resistente, hormigón estructural tableros de madera de 1 1/2 in o madera contrachapada de 15/32 in.
- 5 - Todas las juntas en T deben superponerse con un material adecuado de recubrimiento o con recubrimientos de juntas en T Carlisle.

* Los proyectos en los que la altura del edificio supera los 100 ft o la garantía de velocidad de viento supera las 100 mph, deberán someterse a la revisión de Carlisle.

**Capa base/aislamiento y conjuntos de fijación necesarios con hasta 25
o 30 años de garantía para sistemas de cubiertas adheridas de TPO**

Tabla VII

Otros requisitos se enumeran en Consideraciones de diseño adicionales después de esta tabla

Todos los productos de Carlisle listados para mayor cobertura de velocidad de viento también se pueden utilizar para garantías de cobertura de menor velocidad. (es decir, se puede utilizar una capa base de 72 MPH para la capa base de 55 MPH)

Garantía de viento con pico de ráfaga	Capa base de membrana mínima	Colocación de aislante			Bordes de metal
		Cantidad de sujetadores por placa de 4 ft x 8 ft (1)	Espaciado de la cinta adhesiva para placa de 4 ft x 4 ft		
			Campo	Perímetro	
55 o 72 MPH	Polisocianurato de 1 a 2 in (25 psi)	16	6 in (3)(5)	6 in (5)	Borde de goteo Carlisle, SecurEdge 200
	Placa de recubrimiento HP de 1/2 in (1)(9)				
	DensDeck Prime de 1/4 in o Securock de 1/4 in				
	SecurShield HD de 1/2 in (2)				
80 MPH	Polisocianurato SecurShield de 1-1/2 in a 2 in (25-psi)	20	6 in (4) (5)(6)	6 in (5)(6)	Borde de goteo Carlisle (7), SecurEdge 200 (7) (8) o SecurEdge 2000 o 3000.
	DensDeck Prime de 1/2 in o Securock de 1/2 in (2)	16			
	SecurShield HD Plus de 1/2 in (2)	20			
	SecurShield HD de 1/2 in (2)				
90 MPH	SecurShield HD de 1/2 in (2)	24	FS	FS	SecurEdge 2000 o 3000
	SecurShield HD Plus de 1/2 in (2)	20			
	DensDeck Prime de 1/2 in o Securock de 1/2 in (2)				
100 MPH	DensDeck Prime de 5/8 in, DensDeck StormX Prime de 5/8 in o Securock de 5/8 in (2)	16	FS	FS	SecurEdge 2000 o 3000
	StormBase de 1-1/2 in (compuesto de poliiso/OSB) o EcoStorm VSH de 1/2 in (2)				
	SecurShield HD Composite de 2 in (2)				
	SecurShield HD Plus de 1/2 in (2)	24			

FS = Cobertura completa con pulverizador o cintas a 4 in de centro a centro

- (1) Para alturas de construcciones entre 51 ft y 100 ft, se debe mejorar el perímetro de 12 ft de ancho con un 50% más de sujetadores y placas.
- (2) Se ofrece cobertura contra granizo con el sustrato.
- (3) Hormigón estructural: campo a 12 in de centro a centro/perímetro a 6 in de centro a centro.
- (4) 80 mph sobre hormigón estructural: campo y perímetro 6 in de centro a centro.
- (5) Fibra de madera cementada y madera: FS
- (6) Para la garantía de protección contra el viento a una velocidad de hasta 80 mph sobre pisos de yeso, el espacio de cinta adhesiva debe estar a 4 in de centro a centro
- (7) Deben usarse sujetadores HP o HP-X de Carlisle para fijar fajas de metal SecurEdge 200 de Carlisle en armozaes de perímetro.
- (8) Se requiere fijación de la membrana en la base del dique de agua SecurEdge 200.
- (9) Placa de recubrimiento de 1/2 in limitado a 55 mph.

Consideraciones de diseño adicionales (garantías de 25 o 30 años)

- 1 - Espesor mínimo de la membrana de TPO de 80 milésimas de pulgada.
 - 2 - La altura del edificio no debe superar los 100 **
 - 3 - La zona de viento local según ASCE 7 no debe superar las 130 mph*
 - 4 - Cubierta aceptable: acero de calibre 22 o más resistente, hormigón estructural tablonos de madera de 1 1/2 in o madera contrachapada de 15/32 in.
 - 5 - Todas las "juntas en T" deben superponerse con un material adecuado de recubrimiento o con recubrimientos de "juntas en T" Carlisle.
 - 6 - Una nueva construcción o un retiro de techo completo del material de techado existente.
- *Los proyectos en los que la altura del edificio supera los 100 ft o la garantía de velocidad de viento supera las 100 mph, deberán someterse a la revisión de Carlisle.

**Capa base/aislamiento y conjuntos de sujeción requeridos
Garantía de 25 o 30 años para sistemas de techado de TPO SAT**

Tabla VIII

Otros requisitos se enumeran en Consideraciones de diseño adicionales después de esta tabla.

Todos los productos de Carlisle listados para mayor cobertura de velocidad de viento también se pueden utilizar para garantías de cobertura de menor velocidad.
(es decir, se puede utilizar una capa base de 72 MPH para la capa base de 55 MPH)

Garantía de velocidad de viento con pico de ráfaga	Capa base de membrana mínima	Colocación de aislante		Bordes de metal	
		Cantidad de sujetadores por placa de 4 ft x 8 ft (1)	Espaciado de la cinta adhesiva para placa de 4 ft x 4 ft		
			Campo		Perímetro
55 o 72 MPH	Polisocianurato de 1 a 2 in (25 psi)	16	6 in (3)(5)	6 in (5)	Borde de goteo Carlisle, SecurEdge 200
	DensDeck Prime de 1/4 in o Securock de 1/4 in				
	SecurShield HD de 1/2 in (2)				
80 MPH	Polisocianurato SecurShield de 1-1/2 in a 2 in (25-psi)	20	6 in (4) (5)(6)	6 in (5)(6)	Borde de goteo Carlisle (7), SecurEdge 200 (7) (8) o SecurEdge 2000 o 3000.
	DensDeck Prime de 1/2 in o Securock de 1/2 in (2)	16			
	SecurShield HD Plus de 1/2 in (2)	20			
	SecurShield HD de 1/2 in (2)				
90 MPH	SecurShield HD de 1/2 in (2)	24	FS	FS	Borde de goteo Carlisle (7), SecurEdge 200 (7)(8) o SecurEdge 2000 o 3000.
	SecurShield HD Plus de 1/2 in (2)	20			
	DensDeck Prime de 1/2 in o Securock de 1/2 in (2)				
100 MPH	DensDeck Prime de 5/8 in, DensDeck StormX Prime de 5/8 in o Securock de 5/8 in (2)	16	FS	FS	SecurEdge 2000 o 3000
	StormBase de 1-1/2 in (compuesto de poliiso/OSB) o EcoStorm VSH de 1/2 in (2)				
	SecurShield HD Composite de 2 in (2)				
	SecurShield HD Plus de 1/2 in (2)				

FS = Cobertura completa con pulverizador o cintas a 4 in de centro a centro

- (1) Para alturas de construcciones entre 51 ft y 100 ft, se debe mejorar el perímetro de 12 ft de ancho con un 50% más de sujetadores y placas.
- (2) Se ofrece cobertura contra granizo con el sustrato.
- (3) Hormigón estructural: campo a 12 in de centro a centro/perímetro a 6 in de centro a centro.
- (4) 80 mph sobre hormigón estructural: campo y perímetro 6 in de centro a centro.
- (5) Fibra de madera cementada y madera: FS
- (6) Para la garantía de protección contra el viento a una velocidad de hasta 80 mph sobre pisos de yeso, el espaciado de la cinta adhesiva debe estar a 4 in de centro a centro.
- (7) Deben usarse sujetadores HP o HP-X de Carlisle para asegurar la faja de metal SecurEdge 200 de Carlisle a los armazones de perímetro.
- (8) Se requiere fijación de la membrana en la base del dique de agua SecurEdge 200.

Consideraciones de diseño adicionales (garantías de 25 o 30 años)

- 1 - Espesor mínimo de la membrana de TPO SAT de 80 milésimas de pulgada.
- 2 - La altura del edificio no debe superar los 100 ft*
- 3 - La zona de viento local según ASCE 7 no debe superar las 130 mph*
- 4 - Cubierta aceptable: acero de calibre 22 o más resistente, hormigón estructural tablonos de madera de 1 1/2 in o madera contrachapada de 15/32 in.
- 5 - Todas las "juntas en T" deben superponerse con un material adecuado de recubrimiento o con recubrimientos de "juntas en T" Carlisle.
- 6 - Una nueva construcción o un retiro de techo completo del material de techado existente.

*Los proyectos en los que la altura del edificio supera los 100 ft o la garantía de velocidad de viento supera las 100 mph, deberán someterse a la revisión de Carlisle.

B. Acceso para servicio de garantía

Será responsabilidad del propietario exponer la membrana en caso de que se requiera un servicio de garantía cuando se haya deteriorado el acceso. Este deterioro incluye, entre otros:

1. Características de diseño, como sistemas de lavado de ventanas, que requieren la instalación de unidades de superficie de tráfico de más de 100 libras por unidad.
2. Cualquier equipo, ornamentación, unidades de servicio del edificio y otros materiales de revestimiento superior que no se hayan definido como parte de esta especificación.
3. Sistemas fotovoltaicos y de montaje u otro equipo de techo que no proporcionan a Carlisle acceso razonable al sistema de membranas para fines de investigación para garantía y reparaciones relacionadas.
4. Condiciones graves de estancamiento.

PRECAUCIÓN: LAS APLICACIONES, COMO CUBIERTAS PARA CAMINAR, TERRAZAS, PATIOS O ÁREAS SUJETAS A CONDICIONES QUE NO SUELEN ENCONTRARSE EN LOS SISTEMAS DE TECHADO, NO SON ELEGIBLES PARA LAS GARANTÍAS.

- C. La formación o la presencia de moho u hongos en un edificio depende de una amplia gama de factores, entre ellos, la presencia de esporas y fuentes de nutrientes, humedad, temperaturas, condiciones climáticas, humedad relativa y sistemas de calefacción/ventilación junto a sus capacidades de operación y mantenimiento. Estos factores quedan fuera del control de Carlisle, y Carlisle no será responsable de ninguna reclamación, reparación, restauración o daño relacionado con la presencia de agentes irritantes, contaminantes, vapores, gases, mohos, hongos, bacterias, esporas, micotoxinas o similares en cualquier edificio o en el aire, la tierra o el agua que llegan al edificio.

1.06 Condiciones de trabajo

- A. En los techos escalonados, deben preverse cierres temporales para evitar la filtración de humedad. Cuando se especifica un techo temporal, se puede usar Carlisle 725TR en conjunto con CCW-702, CCW-702 LV o adhesivo/imprimador CAV-GRIP III Low-VOC. Para obtener más información sobre el producto, consultar la Parte II de la sección de Productos y el Suplemento de especificaciones G-08-20.
- B. Cuando sea posible, en techos de varios niveles, se debe comenzar la instalación en el nivel más alto para evitar o minimizar el tráfico de obra en las secciones de techo terminadas.
- C. En proyectos a gran altitud (6,000 ft y más) la baja presión atmosférica hará que los adhesivos se evaporen (sequen) de manera más rápida.
- D. Cuando las pendientes de los techos superan las 5 in por pie de distancia horizontal, el uso de una soldadora por calor automática puede resultar más difícil. Debe especificarse una soldadora por calor automática.
- E. Retardadores de vapor
1. Carlisle no requiere un retardador de vapor para la protección de la membrana; sin embargo, el especificador debe considerar los siguientes criterios:
 - a. Debe analizarse el uso de un retardador de vapor para proteger el aislamiento y reducir la acumulación de humedad en un conjunto de techo aislado. Se puede consultar información específica en las últimas publicaciones de la ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc.) y la NRCA (National Roofing Contractors Association).
 - b. En el clima generalmente templado de Estados Unidos, durante los meses de invierno, el vapor de agua fluye hacia arriba desde un interior caldeado y más húmedo hacia un exterior más frío y seco. Los retardadores de vapor suelen ser más necesarios en los climas septentrionales que en las regiones meridionales, donde cabe esperar una presión de vapor descendente y la propia membrana del techo se convierte en el retardador de vapor.
 - c. En las cámaras frigoríficas e instalaciones de congelación, el perímetro y los detalles de filtración deben seleccionarse para proporcionar un sellado del aire y evitar que el aire exterior se filtre y se condense dentro del conjunto del techo.

2. Cuando se especifica un retardador de vapor, se puede usar la barrera de aire y vapor 725TR de Carlisle. Consultar la instalación del producto en el apartado II "Productos" para obtener la información necesaria y en el Suplemento de especificaciones G-08-20 "Procedimientos de aplicación para la barrera de aire y vapor 725TR".
- F. Se requieren armazones para la fijación de bordes metálicos, embornales y tubos aislados. El armazón se asegurará según la recomendación del especificador o de acuerdo con la Hoja de datos de Prevención de pérdidas de propiedad 1-49 de Factory Mutual. Consultar la Referencia de diseño DR-08-11 "Criterios de seguridad de armazones" en el Manual técnico de Carlisle.
- G. Cuando se especifique cualquiera de los sistemas de techado en una parte de un techo, se requerirán añadidos para las membranas de techado existentes. Dependiendo del tipo de sistema de techado existente, el método de añadido variará. Puede ser necesario un aislamiento total entre dos sistemas de techado o agujeros de drenaje para solucionar la migración de humedad de un sistema de techado al otro. Antes de seleccionar cualquier detalle añadido, asegurarse de que el detalle seleccionado no limite el drenaje.
- H. En los proyectos de construcción nuevos ubicados en climas más fríos, se debe prestar especial atención a las prácticas de construcción y a la posible migración del aire caliente y húmedo y de la humedad generada durante la construcción. Consultar el Párrafo 1.02 I y la Referencia de diseño DR-01-21 "Humedad generada por la construcción".

1.07 Producto, entrega, almacenamiento y manipulación

- A. Entregar los materiales en el lugar de trabajo en los envases originales, sin abrir.
- B. Cuando se cargan materiales en el techo, el aplicador autorizado de techado de Carlisle debe cumplir con los requisitos del especificador/propietario para evitar sobrecargas y posibles perturbaciones de la estructura del edificio.
- C. Las temperaturas de almacenamiento en obra superiores a 90 °F (32 °C) pueden afectar a la vida útil de los materiales curables (es decir, pegamentos y selladores).
- D. Cuando se prevea que la temperatura descenderá por debajo de los 40 °F (4 °C), se deberán proporcionar cajas de almacenamiento exteriores en el techo para el almacenamiento temporal de pegamentos y selladores líquidos. Los recipientes de adhesivo y sellador deben rotarse para mantener su temperatura por encima de los 40 °F (4 °C). Consultar las restricciones de temperatura en las Hojas de datos de cada producto.
- E. No almacenar los recipientes de adhesivo o limpiador con las tapas abiertas debido a la pérdida de solvente que se producirá por la evaporación.
- F. La membrana de Carlisle debe almacenarse en los palés proporcionados, en la envoltura plástica original inalterada, en un lugar fresco y con sombra, y cubrirse con una lona transpirable de color claro.
- G. El aislamiento y la capa base deben conservarse de modo que estén secos y protegidos de la intemperie. Almacenar los paquetes planos y en posición vertical con la parte inferior elevada (2 in o más) por encima de la superficie acabada.
- H. Cortar el empaque del paquete de aislamiento verticalmente por el centro de los dos lados cortos para evitar la acumulación de humedad dentro del paquete. Cubrir completamente el paquete con una lona impermeable y asegurarlo para evitar que el viento lo dañe y/o desplace.

Parte III – EJECUCIÓN

Antes de comenzar con la instalación de cualquiera de los sistemas de membrana Sure-Weld TPO, consulte el Párrafo 1.05 “Tablas de garantía”, para conocer los componentes y métodos de sujeción apropiados aplicables para la cobertura adecuada de la garantía.

Los requisitos que se muestran en esta especificación se consideran mínimos y están diseñados con el único propósito de obtener una garantía de Carlisle. Deben cumplirse los requisitos adicionales que dictan las agencias regulatorias, el seguro del edificio o los especificadores, y se considera que quedan fuera del alcance de esta especificación.

3.01 General

- A. Las hojas de datos de seguridad (SDS) siempre deben estar a mano durante el transporte, el almacenamiento y la aplicación de los materiales. El aplicador deberá cumplir con todas las regulaciones de seguridad según lo recomendado por la OSHA y otras agencias que tengan jurisdicción.
- B. Sujeto a las condiciones del proyecto, se recomienda comenzar la aplicación de este sistema de techado en el punto más alto del área del proyecto y trabajar hasta el punto más bajo para evitar la filtración de agua. Esto incluirá la finalización de todos los cubrejuntas, las terminaciones y los sellos diarios.
- C. El propietario del edificio deberá proporcionar un sustrato adecuado. La estructura deberá ser suficiente para soportar las cargas normales de construcción y las cargas vivas.

3.02 Criterios de piso/sustrato del techo

- A. El propietario del edificio deberá proporcionar una cubierta adecuada. El propietario del edificio o su representante designado debe asegurarse de que un ingeniero registrado investigue la estructura del edificio para garantizar su capacidad de soportar el peso total del sistema de techado especificado, así como las cargas de construcción y las cargas vivas, de acuerdo con todos los códigos aplicables. El especificador también debe designar el peso máximo admisible y la ubicación para la carga y el almacenamiento de materiales en el techo.
- B. Se recomienda realizar pruebas de resistencia a la tracción para determinar la idoneidad de un piso de techo. Consultar la Referencia de diseño DR-06-19 “Criterios de resistencia a la extracción” en el Manual técnico de Carlisle para obtener información sobre los procedimientos adecuados para realizar las pruebas de resistencia al arranque.
- C. Los defectos del sustrato deben documentarse y comunicarse al especificador, al contratista general y al propietario del edificio para su evaluación. El aplicador autorizado de Carlisle no deberá proceder con la instalación a menos que se corrijan los defectos.
- D. En los pisos de hormigón estructural, cuando no se utiliza un retardador de vapor, los huecos en la cubierta a lo largo del perímetro y alrededor de las penetraciones deben sellarse junto con juntas verticales entre paneles inclinados hacia arriba, si los hubiera, para evitar la infiltración de aire húmedo caliente y posible contaminación por humedad como resultado de la condensación. Esto es especialmente importante cuando se utiliza adhesivo para fijar el aislamiento del techo. (La migración de aire caliente a través de huecos sin sellar puede dar lugar a condensación y debilitamiento de la cara inferior del aislamiento, lo que podría provocar el desprendimiento de la placa).
- E. **En todos los proyectos** (nuevos o de acondicionamiento), el sustrato debe ser relativamente uniforme, sin puntos altos ni depresiones apreciables. El agua, el hielo o la nieve acumulados deben eliminarse para evitar la absorción de humedad en los nuevos componentes del techo y el sistema de techado.
- F. Antes de colocar la capa base de la membrana, despejar el sustrato de residuos y material extraño que pudieran ser perjudiciales para el sistema del techo. Los huecos superiores a ¼ in deben rellenarse con un material adecuado.
- G. Para la aplicación directa sobre un piso de techo/sustrato aceptable o cuando la lámina de protección HP es especificada y aprobada por Carlisle como la capa base de la membrana de acuerdo con la Tabla de criterios de pisos de techo y sustratos, el sustrato debe ser liso, acabado con llana de acero (hormigón estructural), libre de escombros, protuberancias, bordes filosos y material suelto y extraño. Las grietas o los huecos en el sustrato superiores a ¼ in deben rellenarse con un material adecuado.

- H. La siguiente tabla identifica los pisos/sustratos de techo aceptables y los requisitos mínimos de la capa base (tablas en el Párrafo 1.05 para tipos específicos de capa base aceptables) según la duración de la garantía:

Crterios de piso y sustrato del techo

Membrana de TPO		Piso/sustrato de techo aceptable
De adhesión	De sujeción mecánica	CONSTRUCCIÓN NUEVA
Aislamiento	Aislamiento	Acero (calibre mín. 22) (1 X 2) Tablones de madera (3/4 milésimas de pulgada) o cemento fibroso
Aplicación directa	Aislamiento	Hormigón estructural (mín. 3000 psi)
Aplicación directa (5)	Aplicación directa (5)	Madera contrachapada (espesor de 15/32 in mín.) o placa de viruta orientada (espesor de 7/16 in mín.)
Aplicación directa (10)	Aplicación directa	Hormigón aislante liviano
De adhesión	De sujeción mecánica	ACONDICIONAMIENTO/SIN RETIRO DE TECHO
Aplicación directa (9) (11)	Aplicación directa (9) (11)	Impermeabilizante de superficie lisa existente (3) (8) o capa superior de superficie mineral
Aislamiento	Aislamiento	Impermeabilizante para superficie de grava (3)(4) o brea de alquitrán de hulla (3)(4)(12)
Aplicación directa (7)(9)	Aplicación directa (7)(9)	Bitumen modificado (11)
Aislamiento	Aplicación directa (6)	Una sola capa existente (11)
Se requiere retiro de techo completo	Se requiere retiro de techo completo	Uretano pulverizado in situ
De adhesión	De sujeción mecánica	ACONDICIONAMIENTO/RETIRO DE TECHO
Aislamiento	Aislamiento	El material del techo existente se retiró (independientemente del tipo de piso)

Notas:

- (1) Se deben consultar los códigos locales en relación con los requisitos de la barrera térmica.
- (2) Los sistemas con sujeción mecánica no pueden especificarse para pisos de acero de calibre inferior a 22 ni para pisos de acero corrugado, independientemente de su calibre. Para obtener las opciones de instalación, consultar la especificación sobre Sistema de techado de acondicionamiento metálico, que se publica por separado.
- (3) La grava suelta debe eliminarse para evitar que la humedad quede atrapada.
- (4) El alquitrán de hulla existente podría gotear de nuevo en el edificio, especialmente si el aislamiento nuevo no proporciona un valor térmico suficiente para evitar que la superficie del alquitrán de hulla se ablande.
- (5) La duración máxima de la garantía es de 20 años.
- (6) Se requiere una capa base aprobada sobre los sistemas de techado de una sola capa lastrados existentes (lastre retirado) y sistemas de techado de PVC de cualquier tipo.
- (7) Aplicación directa permitida sobre un bitumen modificado de superficie lisa. Para reducir la probabilidad de soldaduras en frío, la membrana se colocará con la longitud de las láminas paralela a las juntas de campo de bitumen modificado. En los cierres u otros lugares donde los empalmes se cruzan con juntas de campo de bitumen modificadas, se debe soldar por calor los cubrejuntas Sure-Weld de 6 in de ancho sobre las intersecciones.
- (8) Solo impermeabilizante de asfalto liso de tipo III o IV existente.
- (9) Es posible que la membrana se manche/declore al instalar este sistema directamente sobre un impermeabilizante de superficie lisa o bitumen modificado existente. Si la estética es fundamental, debe especificarse un aislamiento homologado bajo la membrana.
- (10) El nuevo hormigón celular aislante liviano aprobado debe tener una resistencia mínima a la compresión de 200 psi. Excepto cuando el hormigón liviano se vierte sobre pisos de acero ranurados, deben instalarse válvulas de descarga de presión cada 2.000 pies cuadrados. No se permite la aplicación directa cuando se vierte hormigón liviano sobre un material de techo existente. El contenido de humedad equilibrada tras la hidratación/curado no debe superar el 12%.
- (11) Garantía máxima disponible de 20 años con protección contra ráfagas de viento a una velocidad de 55 MPH como máximo. Es posible ponerse en contacto con Carlisle para conocer otras opciones de garantía.
- (12) Si se especifica que el aislamiento se fije a un techo de brea de alquitrán de hulla existente con adhesivo Flexible FAST de Carlisle o asfalto caliente, se requiere un espesor mínimo de 1.5 in de polisocianurato cuando se especifica una membrana blanca.

- I. **En los proyectos de acondicionamiento-recuperación**, cortar y retirar el aislamiento húmedo, según identifique el especificador, y rellenar todos los huecos con aislamiento nuevo del tipo especificado, de modo que quede relativamente al ras (+/- ¼ in) de la superficie existente.

1. El estancamiento de agua entre la membrana vieja y la nueva puede dañar y deteriorar el nuevo aislamiento o la nueva capa base entre las dos membranas. **Si no se especifica un retardador de vapor o una barrera contra aire**, Carlisle recomienda perforar la membrana existente para evitar la posible acumulación de humedad y permitir la detección de humedad para que el propietario del edificio pueda tomar medidas correctivas. Esto se puede lograr realizando perforaciones de aproximadamente ¾ in de diámetro cada 100 ft² en la membrana de una sola capa o en el techo construido existente (a excepción de la membrana de PVC no reforzada).
2. Si no se especifica la eliminación total de la membrana existente de PVC no reforzado, se la puede cortar en secciones de 10 ft x 10 ft como máximo al momento de fijar mecánicamente el nuevo aislamiento o la nueva capa base de membrana.
3. Independientemente del tipo de membrana o conjunto seleccionado, deben retirarse todos los cubrejuntas sueltos en el perímetro, los drenajes para techo y las filtraciones del techo.

4. Cuando se instale este sistema de techado sobre un **techo en capas con superficie de grava existente, deberá retirarse la grava suelta**. Carlisle recomienda el uso de barredoras eléctricas para eliminar la grava suelta, que puede atrapar la humedad. Todas las zonas irregulares del sustrato deben nivelarse para evitar que el aislamiento haga puente.
5. En los proyectos de acondicionamiento, debe retirarse todo el aislamiento fenólico existente.
6. Consultar la tabla anterior para conocer otras consideraciones de recuperación/acondicionamiento.

J. **Instalación de retardadores de vapor**

Para obtener más información sobre el retardador de vapor de Carlisle, consultar el Suplemento de especificaciones G-08-20 “Procedimientos de aplicación de la barrera contra vapor y aire 725TR”. Seguir los procedimientos de instalación recomendados por el fabricante del retardador de vapor respectivo y las instrucciones del especificador para la instalación del producto especificado. Cuando el aislamiento se vaya a colocar en un adhesivo, se debe verificar la compatibilidad con Carlisle cuando se especifique un retardador de vapor de terceros.

K. **Armazones**

- a. Instalar los armazones en los lugares designados por el especificador y aprobados por Carlisle. Consultar la referencia de diseño DR-08-11 “Criterios de fijación y armazones” para conocer los criterios de los armazones.
- b. La garantía de Carlisle no cubre los armazones.

3.03 Aislamiento/capa base

A. **Aspectos generales**

1. El espesor del aislamiento de los techos debe estar determinado por el valor térmico requerido para cada proyecto y puede estar sujeto a limitaciones de aprobación del código. En los proyectos en los que se utilice un retardador de vapor, el especificador debe calcular el espesor del aislamiento para garantizar que la temperatura en el retardador de vapor no descienda por debajo del punto de rocío.
2. Para proyectos de construcción nuevos en regiones de clima frío, se recomienda encarecidamente el uso de retardadores de vapor o barreras contra aire para proteger el aislamiento de la humedad generada durante la construcción.
3. Se recomiendan varias capas de aislamiento con todas las juntas escalonadas entre capas.
4. No instalar más aislamiento o capas base de lo que pueda cubrir la membrana en el mismo día.
5. Todas las placas de aislamiento deben empalmarse sin dejar espacios mayores que ¼ in. No se aceptan huecos superiores a ¼ in.
6. Restricciones:
 - a. Los sistemas de techado de Carlisle no pueden especificarse junto con el aislamiento fenólico.
 - b. El aislamiento de fibra de vidrio no se puede especificar, aunque se recubra con aislamiento adicional o capa base de membrana.
 - c. Para todos los conjuntos de techos termoplásticos, el uso de aislamiento por terceros no es aceptable cuando se especifica una Garantía de sistema de membrana de Carlisle. Debe utilizarse aislamiento de Carlisle.

3.04 Fijación del aislamiento

A. **Aspectos generales**

1. Antes de proceder con la fijación del aislamiento, se debe consultar el Párrafo 1.05 de la Tabla de Garantías para conocer el método de fijación y la densidad de sujeción adecuada requerida para la garantía de Carlisle específica.

B. **Sistemas de techado adheridos**

1. **Sujeción mecánica:** la densidad de sujeción del aislamiento variará en función del tipo de aislamiento, el espesor y la garantía requerida. Las tablas de garantía del Párrafo 1.05 deben utilizarse como referencia para la densidad de sujeción, y puede consultarse el detalle de Carlisle correspondiente para identificar el patrón de sujeción aceptable.

- a. Para cumplir con la normativa, puede ser necesaria una mayor densidad de sujeción en función de la velocidad del viento del proyecto y de los requisitos de resistencia al viento. Consultar la referencia de diseño DR-05-19 “Patrones de fijación del aislamiento” para obtener referencia de patrones de fijación.
- b. Cuando la fijación del aislamiento deba cumplir con las aprobaciones de Factory Mutual (FM), se deben seguir los requisitos del especificador en cuanto a la fijación adicional en el perímetro del techo y en las esquinas. Consultar también la referencia de diseño DR-05-19 “Patrones de fijación del aislamiento” para conocer diversos patrones de fijación.
- c. En proyectos de retechado/sin retiro de techo con una altura máxima de techo de 40 ft, cualquier aislamiento de Carlisle (es decir, SecurShield HD de ½ in, placa de recubrimiento HP, poliisocianurato de menos de 1-½ in de espesor) se puede asegurar a una tasa mínima de 11 sujetadores por placa de 4 ft x 8 ft (5 sujetadores por placa de 4 ft x 4 ft).
- d. Cuando se especifique una placa de viruta orientada (OSB) para la capa base de la membrana, se debe utilizar StormBase compuesto de poliiso/OSB, fijado mecánicamente al piso a razón de 17 sujetadores para una placa de 4 x 8 de acuerdo con los detalles de Carlisle. Al colocar las OSB, juntar los bordes y escalonar las uniones de los paneles adyacentes.

2. **Fijación adhesiva:** se puede utilizar adhesivo de uretano de cobertura completa con pulverizador de Carlisle (Flexible FAST) o para cordones (Flexible FAST u OlyBond). Cuando se especifique adhesivo de cordón, el espaciado de los cordones variará según la cobertura de la garantía; consultar el Párrafo 1.05 de las tablas de garantía y los detalles de Carlisle correspondientes.

PRECAUCIÓN: Aplicar el adhesivo de cordón de modo que la distancia desde el borde de la placa no supere la mitad de la distancia entre cordones (es decir, a menos de 6 in de la distancia entre cordones de 12 in de centro a centro).

- a. **PRECAUCIÓN: No aplicar adhesivos de uretano directamente sobre asfalto no curado (nuevo o residual).**
- b. **PRECAUCIÓN: Especialmente en regiones frías, en proyectos de retiro de techo o de nueva construcción, deben sellarse los espacios entre las superficies horizontales y verticales de la zona del techo, así como los espacios alrededor de las filtraciones, para evitar que el aire caliente interior se filtre y se condense en el conjunto del techo. La humedad de condensación podría debilitar el revestimiento del aislamiento inferior y, con el tiempo, provocar el desprendimiento o la pérdida de las placas si se utiliza adhesivo.**
- c. En los proyectos asegurados por FM Global, consultar al representante local de FM Global sobre el uso de adhesivo para fijar el aislamiento a los pisos de acero.
- d. Comprobar que el sustrato esté seco, limpio y libre de residuos y otros contaminantes. El adhesivo no puede aplicarse sobre una superficie mojada o húmeda.
- e. Aplicar el adhesivo sobre el área seca del sustrato a los índices de cobertura indicados en el Suplemento de especificaciones G-03-20 “Fijación de aislamiento con adhesivo Flexible FAST”.
- f. Dejar que el adhesivo se levante aproximadamente ⅓ in y que se formen hilos antes de colocar las placas aislantes en el adhesivo.

NOTA: El tiempo de formación de hilos se mide tocando el adhesivo con un paño para empalmes y buscando el desarrollo de “hilos” de adhesivo al retirar el paño para empalmes del adhesivo. Con el adhesivo Flexible FAST, el tiempo de formación de hilos es generalmente de 1½ a 2 minutos después de la aplicación a temperatura ambiente.

- g. **Introducir las placas en el adhesivo y pasar el rodillo de acero segmentado de 30 in de ancho y 150 libras** para garantizar una impregnación completa. El tiempo de preparación óptimo debe ser de aproximadamente 5 a 7 minutos.

PRECAUCIÓN: Introducir las tablas inmediatamente después de colocarlas en el adhesivo puede provocar deslizamientos/movimientos hasta que el adhesivo haya empezado a asentarse.

En techos con una pendiente superior a ½ in en 12 in, empezar a adherir el aislamiento en el punto más bajo y trabajar hacia arriba para evitar deslizamientos.

Se debe designar a una persona para que camine/rodé todas las tablas y recorte/corte o aplique peso según sea necesario para asegurar una sujeción adecuada.

- h. Consultar el Suplemento de especificaciones G-02-20 "Equipos y requisitos de configuración para el adhesivo Flexible FAST" y G-03-20 "Fijación de aislamiento con el adhesivo Flexible FAST" para conocer los procedimientos de aplicación y las tasas de cobertura.
3. **Método de fijación alternativo:** el especificador puede seleccionar una fijación alternativa del aislamiento que incorpore un trapeado sólido del aislamiento con asfalto caliente (ASTM D312, Tipo III o IV). Si el método de fijación está cubierto por la garantía de Carlisle, es necesario ponerse en contacto con Carlisle para conocer los requisitos específicos. Una vez revisada y aceptada por Carlisle, la cobertura máxima de garantía disponible está limitada a 15 años con protección máxima contra ráfagas de viento a una velocidad de 55 mph como máximo, para otras garantías se debe contactar a Carlisle.
- a. Los aislamientos de poliestireno extruido o expandido no son aceptables cuando se especifica este método de fijación alternativo.
 - b. El techo en capas con superficie de grava existente debe rasparse para eliminar toda la grava suelta. Deben repararse las ampollas grandes que puedan impedir la incorporación continua del aislamiento. La superficie del sustrato también debe estar seca y libre de materiales extraños.
 - c. Sobre brea de alquitrán de hulla, cuando el especificador lo considere compatible, se requiere una capa base de membrana de poliisocianurato de 1.5 in como mínimo cuando se utilicen membranas soldables por calor más oscuras (tostado o gris). Si se utilizan membranas Sure-Weld, se requiere poliisocianurato con un espesor mínimo de 1 in.
 - d. Para una fijación correcta, se deben mantener las temperaturas adecuadas del asfalto y se deben seguir los requisitos del especificador relativos a la instalación de una lámina base (cuando sea necesario) y la cantidad de asfalto caliente.
 - e. El tamaño máximo de la placa aislante no debe superar los 4 ft x 4 ft. Recortar las placas aislantes alrededor de los banquillos y tejadillos falsos para garantizar una incorporación continua.
 - f. Debe tenerse cuidado para evitar la contaminación de la superficie superior del aislamiento. El asfalto que rezuma por las juntas de aislamiento debe limpiarse de la superficie. El contacto con el asfalto nuevo puede alterar el color de la membrana Sure-Weld.
 - g. Debe instalarse una rejilla que subdivida el techo en secciones individuales de 2400 ft². Necesario para garantías de hasta 10 años con protección contra el viento a una velocidad de hasta 55 mph.
 - h. Los armazones de madera se instalan relativamente al ras de la superficie aislante, y la membrana se fija con placas de sujeción de costuras y sujetadores Carlisle HP o HP-X a 12 in de centro a centro. Consultar la referencia de diseño DR-08-11 "Criterios de fijación y armazones" para obtener más información sobre la instalación de los armazones.

C. Sistemas de techado de sujeción mecánica

1. **Se requieren sujetadores y placas de sujeción de Carlisle para la fijación del aislamiento.** Consultar la tabla de criterios de fijación del aislamiento en el Párrafo 2.05 para conocer el sujetador adecuado y la penetración del piso apropiada. El sujetador puede utilizarse con placas de sujeción de costuras de placas de sujeción de 2 in de diámetro o placas Pirahna/Pirahna Xtra de 2-³/₈ in de diámetro o una placa de sujeción de aislamiento Sure-Seal de 3 in de diámetro.
2. **Cualquier placa aislante o de cubierta aprobada por Carlisle** deberá fijarse mecánicamente al piso del techo a razón de **1.25 sujetadores y placas por cada 8 ft²** (5 sujetadores en una placa de 4 x 8) para placas aislantes y de cubierta de 1 ½ in de espesor como mínimo. El aislamiento de más de 1 ½ in de espesor requiere el uso de 8 sujetadores y placas en un panel de 4 ft x 8 ft (1 por cada 4 ft²).

PRECAUCIÓN: El aislamiento de poliisocianurato Sure-Seal con un espesor inferior a 1.5 in instalado sobre una membrana de techo existente sin retiro de techo debe sujetarse mecánicamente al piso del techo con un mínimo de **1 sujetador y placa por cada 4 ft²** o menos de aislamiento.

3. El uso de DensDeck, DensDeck Prime y DensDeck StormX Prime debe limitarse a conjuntos con pendientes superiores a 2 in por pie para garantizar el cumplimiento de los códigos de incendios externos.

3.05 Colocación y fijación de la membrana

A. Aspectos generales

1. **Asegurarse** de que el agua no fluye por debajo de ninguna sección terminada del sistema de membrana completando todos los cubrejuntas, terminaciones y sellados diarios al final de cada día de trabajo.
2. **Barrer** todos los restos sueltos del sustrato.
3. Si la estética es motivo de preocupación, se debe especificar una protección para evitar la decoloración de la superficie de la membrana blanca resultante de los residuos de adhesivo o del exceso de tráfico peatonal.
4. Además de la fijación primaria de la membrana (unión para sistemas de adhesión y fijación para conjuntos con sujeción mecánica), se requiere una fijación adicional de la membrana en el perímetro de cada nivel de techo, sección de techo, bordillo, claraboya, pared interior, ático, etc., en cualquier cambio de ángulo interior donde la pendiente o las pendientes combinadas superen las 2 in en un pie de distancia horizontal, y en otras filtraciones de acuerdo con los detalles de Carlisle aplicables. Consultar el Párrafo F para obtener más información sobre la fijación adicional de la membrana.

B. Colocación de la membrana

La membrana Sure-Weld de un máximo de 12 ft de ancho se adhiere totalmente o se fija mecánicamente a un aislamiento o sustrato aprobado.

1. **Colocar** la membrana Sure-Weld sobre el sustrato aceptable. Para un conjunto con sujeción mecánica, hay que asegurarse de colocar la cantidad adecuada de láminas perimetrales a lo largo del perímetro del techo, tal como se indica en el párrafo 1.05 "Tablas de garantía".
2. **Colocar** las láminas de campo perpendiculares a los canales del piso de acero en aplicaciones de sujeción mecánica.
3. **Colocar** las láminas de membrana adyacentes de la misma manera, superponiendo los bordes adecuadamente para proporcionar el ancho mínimo de superposición. Se recomienda que todas las superposiciones se cubran con tejas para evitar la acumulación de agua.

C. Fijación/adhesión de la membrana - Sistema de techado de adhesión

1. **Adherir** la membrana Sure-Weld a un sustrato aceptable con pegamento de Carlisle. El adhesivo en aerosol CAV-GRIP III Low-VOC puede utilizarse con las membranas Sure-Weld de TPO. Cumplir con las etiquetas, las fichas de datos de seguridad (SDS) y las hojas de datos de producto para los procedimientos de instalación y uso. El adhesivo debe aplicarse tanto a la membrana como a la superficie a la que se va a pegar.
2. En proyectos de altitudes altas (6,000 ft y superiores) se producirá un secado rápido del pegamento y de los imprimadores debido a la baja presión atmosférica.
3. **Doblar** la lámina de membrana hacia atrás de modo que quede expuesta la mitad del reverso quede expuesto. El pliegue de la lámina debe ser liso, sin arrugas ni dobleces.
4. **Revolver** bien el pegamento raspando los costados y el fondo de la lata (se recomienda hacerlo durante un mínimo de 5 minutos). Las superficies de unión deben estar secas y limpias.
5. **Aplicar** el pegamento a la parte inferior expuesta de la membrana y a la zona del sustrato correspondiente. No aplicar pegamento a lo largo del borde de empalme de la membrana que se va a soldar por calor sobre la lámina adyacente.

Al usar el **pegamento Sure-Weld**, se debe lograr un índice de cobertura de aproximadamente 120 ft² por galón por una superficie (membrana o sustrato) o aproximadamente 60 ft² por galón por superficie terminada (incluye cobertura tanto en la membrana como en el sustrato). **Aplicar** el adhesivo de manera uniforme, sin grumos ni charcos, con un rodillo de pintura de felpa mediano y núcleo de plástico para conseguir un recubrimiento continuo de ambas superficies. Un rodillo de 9 in cabe fácilmente en los contenedores de 5 galones.

Se puede utilizar un dispensador de rodillo mecánico para aplicar el pegamento cuando se mantienen el recubrimiento continuo y el índice de cobertura indicados anteriormente. Se realice un acabado con rodillos manuales.

PRECAUCIÓN: Debido a la evaporación del solvente, es posible que se forme condensación sobre el pegamento recién aplicado, si la temperatura ambiente está cerca del punto de rocío. Si se produce condensación, puede producirse una posible contaminación de la superficie y debe interrumpirse la aplicación del pegamento. Dejar que la superficie se seque y aplicar una capa fina de refrescante con una cobertura de aproximadamente la mitad de la cobertura indicada anteriormente a la superficie previamente recubierta cuando las condiciones lo permitan.

NOTA: Cuando se especifique el uso de Aqua Base 120, consultar el Suplemento de especificaciones G-10-18 "Pegamento Aqua Base 120" para conocer los métodos de aplicación y los requisitos de la garantía.

6. **Dejar** que el adhesivo se evapore hasta que no se formen hilos, pero quede pegajoso al tacto con los dedos secos.

PRECAUCIÓN: Se debe tener cuidado para garantizar un secado adecuado. Evitar las zonas finas de adhesivo porque puede producirse un secado excesivo y no lograrse una adhesión adecuada.

7. **Desenrollar** la membrana recubierta en el sustrato recubierto evitando las arrugas.
8. **Cepillar** la sección unida de la lámina de membrana inmediatamente después de hacer rodar la membrana en el adhesivo con una escoba de cerdas suaves para conseguir el máximo contacto.
9. **Plegar** hacia atrás la mitad no pegada de la lámina y repetir el procedimiento de unión. **Aplicar** el pegamento al resto del reverso expuesto de la membrana y al sustrato adyacente y completar esta sección como se ha descrito anteriormente.
10. **Instalar** las láminas de membrana adyacentes de la misma manera, superponiendo los bordes un mínimo de 2 in para proporcionar una soldadura por calor mínima de 1 ½ in. Se recomienda que todos los empalmes se cubran con tejas para evitar la acumulación de agua.

PRECAUCIÓN: Si la estética es un problema, proteger las secciones terminadas del techo para que el pegamento no decolore la superficie de la membrana. No colocar recipientes de pegamento ni sus tapas directamente sobre la superficie de la membrana Sure-Weld para evitar las manchas de óxido.

D. Fijación/Sujeción de la membrana: sistemas de techado con sujeción mecánica

1. Las membranas Sure-Weld TPO deben fijarse mecánicamente al piso estructural con los sujetadores de Carlisle especificados y las placas designadas. Para conocer las densidades de sujeción y las cantidades de las láminas perimetrales, consultar el Párrafo 1.05 de las Tablas de garantía.

Selección de sujetadores de membranas

Tipo de piso	Sujetadores Carlisle*	Placa Carlisle	Cantidad mín. Penetración
Aislamiento de acero o liviano Hormigón sobre acero	HP-X	Placas Piranha	3/4 IN
Hormigón estructural, con capacidad nominal de 3,000 psi o más	HP-Xtra	Placas Piranha-Xtra	
	CD-10	Placas Piranha	1 IN
Tablones de madera, madera contrachapada con un espesor mínimo de 15/32 in Madera contrachapada u OSB de 7/16 in mín.	HP-X	Placas Piranha	Min. 1 IN
	HP-Xtra	Placas Piranha-Xtra	
Fibra de madera cementada	Polímero Gyptec	Placas Gyptec, 2 in de diámetro	1-1/2 IN
Yeso	Polímero Gyptec	Placas Gyptec, 2 in de diámetro	1-1/2 IN

Consultar las Tablas de garantía del párrafo 1.05 para conocer las densidades de sujeción y la cantidad de láminas perimetrales.
*Determinar la longitud adecuada del sujetador para la penetración del piso, consultar la tabla 2.05B.

2. Tabla de selección de fijación de membranas:
3. En pisos de acero, la membrana debe colocarse con las costuras perpendiculares a las estrías del piso de acero. Esto permite que las fuerzas externas sobre el conjunto de techo se distribuyan entre múltiples paneles de piso de acero. Consultar la referencia de diseño DR-06-19 "Criterios de la resistencia a la extracción" en el Manual técnico de Carlisle.
4. Láminas perimetrales

La cantidad de láminas perimetrales y el espaciado de los sujetadores depende de la altura del edificio, la ubicación de la zona de viento y la duración de la garantía, como se describe en las Tablas de garantía en el Párrafo 1.05.

El perímetro del techo se define como todos los bordes de cada sección del techo (es decir, parapetos, uniones de expansión del edificio en paredes adyacentes, paredes del ático, etc.). Cuando techos de varios niveles se unen en una pared común, el borde adyacente del techo superior se considera un perímetro del techo si la diferencia de altura es mayor a 10 ft. No se requieren láminas perimetrales en la base de la pared en el nivel inferior.

NOTA: Las juntas de expansión, las juntas de control y los cortafuegos sen el campo del techo o en crestas del techo con pendientes inferiores a 3 in por pie de distancia horizontal no se consideran parte del perímetro del techo.

Para las membranas Sure-Weld, las láminas perimetrales pueden formarse utilizando láminas individuales de 4 ft a 6 ft de ancho o subdividiendo láminas de campo de 8 ft o 10 ft de ancho utilizando cintas RUSS sensibles a la presión de 10 in de ancho o hileras de placas de sujeción de costuras como se describe a continuación.

a. **Láminas perimetrales individuales** (TPO: 4, 5 o 6 ft de ancho)

Colocar la membrana a lo largo del perímetro del techo sobre el aislamiento/capa base aceptable. El ancho de la membrana perimetral de línea de fijación a línea de fijación debe ser de aproximadamente 3 ft-6 in a 4 ft-0 in de ancho.

b. **RUSS: método de cinta de sujeción universal reforzada (solo membrana Sure-Weld)**

i. Cuando las **láminas de campo se colocan paralelas al perímetro de un techo, se debe colocar cinta RUSS sensible a la presión Sure-Weld de 10 in de ancho** (con cinta de 3 in de ancho a cada lado) aproximadamente por el centro de las láminas de membrana de campo de Sure-Weld TPO de 8 -0 in, 10 ft-0 in o 12 ft-0 in de ancho. Cuando una cinta RUSS divide una lámina de campo por la mitad, se crean dos láminas perimetrales.

ii. Cuando las láminas de la membrana de campo **se extienden perpendicularmente al borde del techo**, colocar la cinta RUSS sensible a la presión Sure-Weld de **10 in de ancho** debajo de la membrana a lo largo del centro de cada lámina de campo extendiéndose una distancia igual a 0.4 veces la altura del edificio para crear láminas perimetrales.

PRECAUCIÓN: La cinta Sure-Weld RUSS sensible a la presión de 6 in de ancho solo está disponible con la SecurTAPE de 3 in de ancho en un lado y, por lo tanto, no puede utilizarse para formar láminas perimetrales.

c. **Método de placas de fijación**

En lugar del método de fijación con cinta RUSS, colocar una hilera de placas de sujeción de costuras en las ubicaciones identificadas en los párrafos 4.b.1 y 4.b.2, sujetar las placas con el sujetador adecuado y superponer las placas con una tira de recubrimiento de Sure-Weld sensible a la presión de 6 in de ancho (solo TPO) y superpuesta a las placas como se indica a continuación:

i. Instalación de Sure-Weld – Garantías de hasta 20 años – Tira de recubrimiento Sure-Weld sensible a la presión de 6 in de ancho o membrana Sure-Weld de 6 in de ancho centrada sobre las placas y soldada con calor a la membrana de campo. Sellar los bordes cortados del recubrimiento de TPO con sellador para borde de corte de TPO para sellar cualquier malla expuesta.

ii. Proyectos con garantías de más de 20 años, centrar una sección de 6 in de ancho de la membrana TPO (del mismo espesor que la membrana de piso) sobre las placas y soldar con calor las láminas de campo. Se deben sellar todos bordes cortados del recubrimiento de TPO con sellador para borde de corte de TPO para sellar cualquier malla expuesta.

NOTA: Las láminas perimetrales también se pueden formar colocando placas RhinoBond a lo largo del centro de una membrana de campo (si se dispone de soldador por inducción de calor en la obra). Consultar el “Anexo I” para obtener más información.

d. **Edificio con condiciones especiales:**

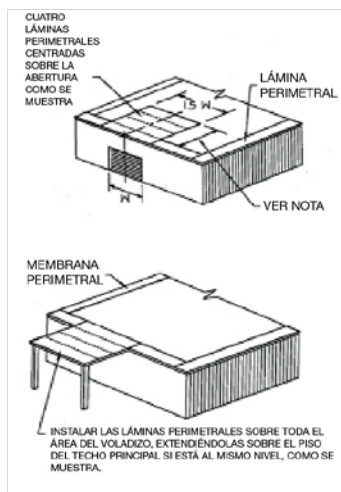
Los edificios con aire presurizado, las marquesinas y los edificios con grandes aberturas donde las aberturas de pared totales superen el 10% del área de pared total donde están ubicadas las aberturas (como hangares de aeropuertos, depósitos y grandes centros de mantenimiento) generalmente requerirán fijación de membranas perimetrales adicionales, una mayor densidad de fijación u otras mejoras.

e. **Edificios con grandes aberturas**

Cuando cualquier pared contenga aberturas importantes con un área combinada que exceda el 10% del área total de la pared en la que se encuentran las aberturas, se deben especificar cuatro (4) láminas perimetrales (centradas sobre la abertura) como se muestra.

Como opción a la fijación perimetral anterior, se puede utilizar una sección de membrana adherida en lugar de la membrana con sujeción mecánica en aberturas grandes, de acuerdo con las Especificaciones de Carlisle para el sistema de techado de adhesión Sure-Weld.

NOTA: La profundidad de la zona perimetral, indicada anteriormente, no debe ser inferior a 2.5 veces el ancho de la abertura.



f. **Edificios con voladizos:**

La membrana debe especificarse con láminas perimetrales instaladas en toda la zona del voladizo que se extienden hasta el piso de techo principal cuando está al mismo nivel.

Como opción, se puede utilizar una sección de membrana adherida en lugar de la membrana con sujeción mecánica en voladizos de edificios, de acuerdo con las Especificaciones de Carlisle para el sistema de techado de adhesión Sure-Weld.

5. **Membrana de campo**

- a. **Colocar** las láminas de membrana de campo adyacentes para permitir una superposición aproximada de 5½ in en aquellos lugares donde se encuentran las placas de sujeción (a lo largo de la membrana); al mismo tiempo superponer las secciones de los extremos del rollo (el ancho de la membrana) a un mínimo de 2 in.
- b. **Asegurar la membrana** a la densidad de sujeción aprobada con los sujetadores y placas de sujeción Carlisle requeridos.
- c. Para la instalación de la membrana completa, tensar la lámina entre los sujetadores de la siguiente manera:
 - i. Desenrollar las láminas y colocarlas en la posición deseada.
 - ii. Colocar un sujetador y una placa en un extremo de la lámina, en la marca de sujetador correspondiente. Ir al extremo opuesto de la lámina, tirar de ella y colocar un sujetador y una placa en la marca correspondiente. Colocar el resto de los sujetadores en la lámina.
 - iii. Proceder a soldar la lámina en su lugar y continuar por el techo.

6. **Prevención de la distorsión de la membrana en condiciones de viento:**

- a. Desenrollar la lámina aproximadamente 5 ft y colocar el borde de la membrana con la línea de superposición en la lámina adyacente.
- b. Instalar sujetadores a lo largo del borde expuesto de 5 ft.
- c. Mientras se sujetan las 5 in de membrana expuesta, comenzar a soldar el borde solapado utilizando la soldadora automática por calor.
- d. A medida que la lámina se suelda y se fija simultáneamente, desenrollar la membrana. Desenrollar solo la membrana suficiente para quedar unos metros por delante del proceso de soldadura y sujeción. Esto reduce la cantidad de membrana no sujeta que puede deformarse por el viento.
- e. Continuar este proceso para cada lámina adyacente.

E. **SAT (Sistema autoadherente) - Sistema de techado autoadherente (pegamento de membranas)**

Sure-Weld SAT de 10 ft de ancho se adhiere totalmente a un aislamiento o sustrato aprobado con adhesivo sensible a la presión de fábrica.

1. **Colocar** la membrana Sure-Weld SAT sobre el sustrato aceptable.
2. **Doblar** la lámina de membrana hacia atrás de modo que quede expuesta la mitad del reverso quede expuesto.
3. **Quitar** la película separadora de una mitad de la lámina a partir de la separación en la película ubicada al medio de la membrana. La película debe extraerse en ángulo a fin de reducir el riesgo de que se parta o se rompa.
4. **Enrollar** la membrana sobre el sustrato evitando la formación de pliegues. Para lograr la mejor adhesión, la membrana debe enrollarse sobre el sustrato en ángulo con un rodillo para acero segmentado de 30 in de ancho y 150 lb de peso. Cuando se aplique la membrana Sure-Weld SAT de TPO de Carlisle, se recomienda mantener una curva grande sobre el borde anterior de la membrana. Esto permitirá que se eliminen los pliegues y las burbujas que no podrán quitarse una vez colocada la lámina.
5. **Plegar** la mitad restante de la lámina y repetir el proceso anterior.

F. Fijación adicional de la membrana

1. Se debe proporcionar sujeción en el perímetro de cada nivel de techo, sección de techo, unión de expansión, bordillo, claraboya, pared interior, ático, etc., en cualquier cambio de ángulo interior donde la pendiente exceda 2 in por un pie de distancia horizontal, y en todas las penetraciones identificadas en los detalles Carlisle.
2. La fijación puede lograrse de la siguiente manera:
 - a. En los sistemas de techado con sujeción mecánica, las placas de sujeción Piranha de Carlisle se usan para asegurar la membrana con el sujetador Carlisle adecuado en la base de las paredes y penetraciones y se cubren como se muestra en el detalle de Carlisle aplicable (a excepción de OSB, fibra de madera cementada y pisos de yeso donde el sujetador Carlisle requerido se instala con la placa asociada de 2 in de diámetro). En **sistemas de techado de adhesión**, se pueden utilizar placas de sujeción de costuras Carlisle estándar de 2 in de diámetro en lugar de las placas Piranha.
 - b. La fijación de la membrana debe ser de un máximo de 12 in de centro a centro. Los sujetadores deben colocarse de 6 in como mínimo a 9 in como máximo de la esquina interior o exterior.
 - c. En los conjuntos con sujeción mecánica, se requiere una fijación adicional de la membrana alrededor de las tuberías y las cavidades para el sellador, tal como se muestra en el detalle correspondiente. Las placas deben colocarse a un máximo de 12 in de distancia de la penetración, espaciadas a un máximo de 12 in en el centro y recubiertas de acuerdo con el Detalle de Carlisle aplicable.
 - d. Después de fijar la membrana, recubrir de acuerdo con el detalle correspondiente.

3.06 Procedimientos para soldadura por calor

A. Aspectos generales

1. La película protectora APEEL debe quitarse de las superficies que se soldarán por calor. En las superficies que no requieren soldadura por calor, la película protectora APEEL puede permanecer colocada hasta 90 días.
2. Soldar con calor las láminas de membrana Sure-Weld utilizando la soldadora automática por calor o la soldadora con aire caliente manual y el rodillo de silicona.
3. Cuando la pendiente del techo excede las 5 in por pie de distancia horizontal, el uso de la soldadora automática de calor puede volverse más difícil; se recomienda el uso de la soldadora manual de aire caliente.
4. **Comprobar que las superficies** de la membrana que se va a soldar con calor están bien preparadas.

Las superficies que se van a soldar por calor deben estar limpias. Las superposiciones de membrana que se contaminan con suciedad del campo deben limpiarse con el limpiador de membranas curadas. No deben verse restos de suciedad o contaminantes.

B. Equipos de soldadura por calor automáticos y/o manuales

1. Consultar el **Documento complementario T-01-18 “Equipo de soldadura por calor”** para obtener más información sobre lo siguiente:
 - a. Configuraciones de temperatura.
 - b. Configuración del equipo.
 - c. Información adicional.

C. Soldadura de membranas

1. Preparar la soldadora automática por calor y permita que se caliente durante aproximadamente 5 a 10 minutos para llegar a la temperatura de operación.
2. Posicionar correctamente el soldador automático por calor antes de efectuar la costura, orientando la manija de dirección en el sentido en que la máquina se desplazará por la costura.
3. Levantar la lámina de membrana superpuesta e insertar la boquilla de aire de la soldadora por calor automática entre las partes superpuestas. La máquina comenzará a desplazarse por la costura de inmediato.
4. Se deben utilizar las placas pesa que se proporcionan con las soldadoras automáticas.
5. Proceder a lo largo de la costura, manteniendo alineada la ruedita guía que se encuentra en la parte anterior de la máquina con el borde de la lámina de membrana superior. Guiar la máquina desde la parte anterior únicamente.

PRECAUCIÓN: Comprobar que el cable tenga holgura para evitar que arrastre la máquina y la desvíe de su camino (que podría suceder como resultado de un cable tirante).

6. Pasar en todas las intersecciones del empalme un rodillo de silicona por encima de la costura para garantizar la continuidad de la costura soldada por calor (si hay alguna irregularidad en forma de escalón, la membrana debe quedar plegada dentro de la misma utilizando el borde del rodillo de silicona). Es posible que se produzca una falsa soldadura como resultado de irregularidades en la superficie generadas por múltiples capas de membranas Sure-Weld.
Cuando se use membrana Sure-Weld de **60 u 80 milésimas de pulgada**, se debe aplicar un **recubrimiento de uniones en T de TPO** sobre todas las juntas en T.
7. Para retirar la soldadora por calor automática del empalme terminado, desconectar y tirar de la boquilla de la zona de costura, la máquina se detendrá automáticamente.
8. Marcar el extremo de la costura soldada por calor con un marcador soluble en agua para facilitar su identificación. Se necesitará una soldadora manual para completar la soldadura entre el punto de detención y el de reinicio de la soldadora por calor automática.
9. Realizar una soldadura de prueba, como mínimo, al inicio de cada mañana y cada tarde de trabajo. Se debe hacer una soldadura de prueba siempre que se produzca algún cambio en el sustrato o en las condiciones climáticas.

D. Prevención de deslizamiento de la membrana durante la soldadura

1. El operario de un equipo de soldadura automática debe ejercer presión con el pie sobre la membrana, manteniéndola tensa bajo la soldadora. Consultar el Documento complementario T-01-18 “Equipo de soldadura por calor” para obtener más información.

E. Cortes de prueba

1. Realizar una soldadura de prueba, como mínimo, al inicio de cada mañana y cada tarde de trabajo. Consultar el **Documento complementario T-01-18 “Equipo de soldadura por calor”** para obtener más información.

F. Sondeo de costuras

1. Se recomienda un extractor de chaveta como Carlisle TPO para sondear todas las costuras soldadas por calor. Las costuras se deben sondear cuando las soldaduras por calor se hayan enfriado totalmente. Consultar el **Documento complementario T-01-18 “Equipo de soldadura por calor”** para obtener más información.

G. **Sellador de costuras**

1. Aplicar **sellador para borde de corte** en todos los bordes cortados de la membrana Sure-Weld reforzada (donde queda expuesta la malla de refuerzo) **después de completar el sondeo de la costura**. Cuando se aplica un cordón de sellador para bordes de corte de TPO de $\frac{1}{8}$ in, se pueden conseguir aproximadamente 225 a 275 lf de cobertura por frasco.
 - a. No se requiere sellador para borde de corte en los empalmes verticales de Sure-Weld.

3.07 Problemas/Reparaciones de la soldadura

- A. Para reparar la membrana Sure-Weld se usan una soldadora por aire caliente manual y un rodillo de silicona de 2 in de ancho. Cuando se va a **cubrir toda la costura** soldada por calor, se puede usar una **soldadora por calor automática** .
- B. Antes de iniciar cualquier procedimiento de reparación, el área que se va a reparar debe limpiarse con el limpiador de membranas curadas. Normalmente, la membrana puede repararse con los métodos de limpieza estándar. En casos en que no alcance el método de limpieza estándar, se deben usar los siguientes procedimientos.
 1. Fregar la zona que se soldará con una almohadilla “Scotch Brite” y un limpiador de membranas curadas.
 2. Retirar todos los residuos del área a soldar con un paño para empalmes o un paño limpio de fibra natural (algodón).
 3. Soldar la membrana nueva al área limpia con técnicas de soldadura estándar.
- C. Retirar todos los residuos del área a soldar con un paño para empalmes o un paño limpio de fibra natural (algodón).
- D. Soldar la membrana nueva al área limpia con técnicas de soldadura estándar.
- E. Los huecos en las costuras soldadas se pueden reparar con una soldadora por aire caliente manual y un rodillo de silicona. Según las condiciones, es posible que se necesite recubrir el empalme.
- F. Posicionar la soldadora manual hacia adentro del hueco para forzar aire caliente entre las membranas superpuestas. Pasar el rodillo sobre la superficie de la membrana superior aplicando presión positiva hacia el borde exterior hasta que se fusionen las membranas calientes.
- G. Las zonas en que queda expuesta la malla de refuerzo (cuando la superficie de la membrana queda chamuscada) y las zonas de soldadura de prueba deben repararse recubriendo la zona dañada con otro trozo de membrana reforzada Sure-Weld con esquinas redondeadas. El recubrimiento se debe extender como mínimo 2 in más allá del área a reparar.
- H. **Sondear** todos los bordes de la superposición cuando se enfrían para verificar que se haya logrado una soldadura adecuada.
- I. **Sellar** todos los bordes cortados de la membrana Sure-Weld reforzada con sellador para bordes de corte de TPO.

NOTA: Se pueden usar las mismas técnicas de reparación por recubrimiento para perforaciones en la membrana Sure-Weld.

Sistemas de techado de adhesión y con sujeción mecánica

JULIO de 2023

Parte I – GENERAL

1.01 Descripción

A. Sistemas de sujeción mecánica (Sure-Flex)

1. El **sistema de techado con sujeción mecánica Sure-Flex** incluye una membrana de cloruro de polivinilo (PVC) Sure-Flex reforzada con poliéster de 50, 60 u 80 milésimas de pulgada (blanco, gris, gris claro, gris pizarra y tostado) o una membrana Sure-Flex KEE HP de cloruro de polivinilo (PVC) (blanco, gris, gris claro o tostado). Ambas membranas están disponibles en láminas de campo de 10 ft de ancho y láminas perimetrales de 5 ft. Las membranas estándar reforzadas con poliéster también están disponibles en láminas de campo de 81 in de ancho y láminas perimetrales de 40.5 in. Las láminas Sure-Flex están disponibles en rollos de 75 ft o 100 ft. Todas las láminas se fijan mecánicamente sobre un aislamiento o una capa base a un piso de techo aceptable con los sujetadores y las placas de sujeción de Carlisle adecuadas. Las láminas adyacentes de membrana Sure-Flex se superponen y se unen con una soldadura de aire caliente de 1-½ in de ancho mínimo. Los requisitos para la fijación de la membrana se presentan en tablas de garantías en el párrafo 1.05 de esta especificación.

NOTA: Es posible instalar cualquiera de los sistemas de techado sobre una junta de plegado saliente, una costura plana o un techo de metal corrugado existentes (los sistemas con sujeción mecánica incorporan la fijación de membranas en las correas estructurales). Para obtener los requisitos aplicables, **consultar la especificación sobre Sistema de techado de acondicionamiento metálico**, que se publica por separado.

NOTA: Es posible instalar cualquiera de los sistemas de techado sobre una junta de plegado saliente, una costura plana o un techo de metal corrugado existentes (los sistemas con sujeción mecánica incorporan la fijación de membranas en las correas estructurales). Para obtener los requisitos aplicables, **consultar la especificación sobre Sistema de techado de acondicionamiento metálico**, que se publica por separado.

B. Sistemas de techado de adhesión (Sure-Flex)

1. El **sistema de techado de adhesión Sure-Flex** incorpora una membrana de cloruro de polivinilo (PVC) Sure-Flex reforzada con poliéster o fibra de vidrio de 50, 60 u 80 milésimas de pulgadas de espesor y de 10 ft de ancho (blanco, gris, gris claro, gris pizarra y tostado). El aislamiento Carlisle se fija mecánicamente al piso del techo o con un adhesivo aprobado, y la membrana se adhiere totalmente al sustrato con pegamento Low-VOC para Sure-Flex, adhesivo de contacto en aerosol CAV-GRIP para PVC o adhesivo HydroBond a base de agua. Las láminas adyacentes de membrana se superponen y se unen con una soldadura de aire caliente de 1 ½ in de ancho mínimo.

La membrana Sure-Flex PVC KEE HP mejorada reforzada con poliéster está disponible en anchos de 5 ft y 10 ft (blanco, gris, gris claro y tostado).

La membrana reforzada con poliéster está disponible en anchos de 40.5 in, 5 ft, 81 in y 10 ft (blanco, gris, gris claro, gris pizarra y tostado).

La membrana reforzada con fibra de vidrio está disponible en anchos de 10 ft (blanco, gris, gris claro o tostado).

1.02 Consideraciones generales de diseño

En el Párrafo 1.05 se han incluido varias tablas de garantía en las que se citan diversos requisitos por los que se puede obtener una cobertura de garantía específica. Debe consultarse la Tabla de garantías correspondiente para garantizar una cobertura de garantía adecuada.

- A. La pendiente máxima del techo para este sistema de techado con sujeción mecánica es de 18 ft por pie de distancia horizontal. No hay restricciones de pendiente máxima para la aplicación de sistemas de techado de adhesión.

- B. El sistema de techado con sujeción mecánica **no es aceptable** para instalaciones en pisos de acero de calibre inferior a 22, a menos que el piso de acero se utilice junto con hormigón liviano y se logre un mínimo de 360 libras de arranque por sujetador con sujetadores HP-X en el piso de acero inferior. Para conocer otras opciones, se puede especificar un sistema de techado de adhesión o consultar las especificaciones del sistema de techado de acondicionamiento metálico, publicadas por separado.
- C. Es posible que ciertos productos derivados del petróleo, productos químicos y productos de desecho no sean compatibles con este sistema de techado. Contactar con Carlisle para conocer las verificaciones de compatibilidad y las recomendaciones relacionadas con un conjunto de techo aceptable.
- D. Los sistemas de bordes metálicos y las albardillas deben diseñarse de conformidad con la Sección 1504.5 del Código de Construcción Internacional y se probarán de acuerdo con la norma ANSI/SPRI ES-1.
- E. Las cargas concentradas de los equipos para techos pueden provocar la deformación del aislamiento/capa base subyacente y un posible daño en la membrana si no se proporciona una protección adecuada. Se debe especificar una capa de protección o durmientes.
- F. Es responsabilidad del especificador revisar los códigos locales, estatales y regionales para determinar su impacto en el sistema de techado Carlisle especificado.
- G. Es responsabilidad del propietario del edificio o de su representante designado verificar la limitación de la carga estructural. Además, se puede tomar un corte de núcleo para verificar el peso de los componentes existentes cuando el sistema de techado se vaya a especificar en una instalación existente.
- H. Para obtener información sobre CRRC (Consejo de Calificación de Techo Frío) y LEED, consultar las Hojas de datos de los productos correspondientes y la referencia de diseño DR 07-20 "Información de CRRC/LEED".

I. **Movimiento del vapor/humedad generada por la construcción**

- 1. En los proyectos de construcciones nuevos, especialmente en las regiones de clima frío, la humedad generada por el proceso de construcción podría afectar negativamente a varios componentes del conjunto de techo si no se tiene en cuenta. Consultar la Referencia de Diseño DR-01-21 "Humedad generada por la construcción" incluida en el Manual Técnico de Carlisle.
- 2. En los pisos de hormigón estructural, cuando no se utiliza un retardador de vapor, los huecos en la cubierta a lo largo del perímetro y alrededor de las penetraciones deben sellarse junto con juntas verticales entre paneles inclinados hacia arriba, si los hubiera, para evitar la infiltración de aire húmedo caliente y posible contaminación por humedad como resultado de la condensación. Esto es especialmente importante cuando se utiliza adhesivo para fijar el aislamiento del techo.

NOTA: Si no se aborda este problema, la humedad acumulada podría debilitar los revestimientos y los paneles aislantes, y provocar desprendimientos o aumentar la probabilidad de crecimiento de moho.

J. **Drenaje**

- 1. El especificador debe evaluar el drenaje de acuerdo con todos los códigos aplicables. Las pendientes pueden conseguirse ahusando la estructura o mediante el uso de aislamiento ahusado; también debe especificarse una cantidad suficiente de drenajes de techo y situarlos adecuadamente para permitir un drenaje positivo. Cualquier estancamiento significativo persistente después de 48 horas deberá eliminarse añadiendo drenajes auxiliares en las zonas bajas donde se prevea su formación.

Carlisle no se hace responsable del diseño y la selección de un sistema ni de los accesorios de drenaje adecuados. La selección debe realizarla el propietario del edificio o el profesional de diseño del propietario.

- 2. Pequeñas áreas aisladas de agua estancada no afectarán el rendimiento de este sistema de techado; sin embargo, de acuerdo con los estándares de la industria, el conjunto de techo **debe diseñarse para evitar la acumulación** de agua en el techo durante períodos prolongados (más de 48 horas). Las buenas prácticas de techado establecen un drenaje adecuado para evitar una posible carga adicional excesiva y, en caso de que se produzcan filtraciones en el techo, para minimizar los posibles daños interiores en el conjunto de techo y en el interior del edificio.

3. Se recomienda usar **tiras laterales ahusadas, tejadillos falsos o banquillos** en zonas donde se puede producir una acumulación periódica de agua. Cuando la pendiente del ahusamiento exceda 2 in por pie de distancia horizontal, se requerirá una fijación adicional de la membrana en la base de la tira de borde ahusado.
 4. Sujeto a los requisitos del código, se recomienda una pendiente mínima del techo de 1/8 in por pie de distancia horizontal para servir a la estética a largo plazo. En los proyectos de construcción nuevos, los drenajes para techos deben colocarse en zonas donde se prevea una deflexión máxima. Deben tenerse en cuenta las pendientes superiores a 1/8 in por pie debido a la posible desviación del techo.
- K. **Proyectos de acondicionamiento-recuperación** (cuando se deja en su sitio el material de techado existente)
1. Debe especificarse el retiro del aislamiento húmedo y la membrana existentes. El especificador seleccionará un material apropiado y compatible como relleno de los huecos creados por el retiro del aislamiento o la membrana anterior.
 2. El estancamiento de agua entre la membrana vieja y la nueva puede dañar y deteriorar el nuevo aislamiento o la nueva capa base entre las dos membranas. **Si no se especifica un retardador de vapor o una barrera de aire**, Carlisle recomienda perforar la membrana existente para evitar la posible acumulación de humedad y permitir la detección de humedad para que el propietario del edificio pueda tomar medidas correctivas. Esto se puede lograr realizando perforaciones de aproximadamente 3/4 in de diámetro cada 100 ft² en la membrana de una sola capa o en el techo construido existente (a excepción de la membrana de PVC no reforzada).
 3. Si no se especifica la eliminación total de la membrana existente de PVC no reforzado, se la puede cortar en secciones de 10 ft x 10 ft como máximo al momento de fijar mecánicamente el nuevo aislamiento o la nueva capa base de membrana.
 4. Independientemente del tipo de membrana o conjunto seleccionado, deben retirarse todos los cubrejuntas sueltos en el perímetro, los drenajes para techo y las filtraciones del techo.

1.03 Control de calidad

Las normas de construcción van más allá del objetivo de esta especificación. El **propietario del edificio, su representante o el especificador** deben verificar los códigos locales para conocer los requisitos y limitaciones aplicables. Es responsabilidad del especificador revisar los códigos locales, estatales y regionales para determinar su impacto en el sistema de techado Carlisle especificado.

NOTA: Para aprobaciones de código logradas con los sistemas de techado Carlisle, se recomienda consultar la Guía de Aprobación de Códigos de Carlisle, el DORA (Directory of Roof Assemblies), la Guía de Aprobación de Factory Mutual (FM) o los Directorios de resistencia al fuego o de materiales y sistemas de techado de Underwriters Laboratories (UL).

- A. Cuando se recupera o se acondiciona un sistema de techo existente, la adición de un nuevo aislamiento (tipo y espesor) puede alterar las características de reacción al fuego del conjunto. Los propietarios de edificios o sus representantes designados deberán consultar a la agencia local de aplicación de códigos para evitar una posible infracción.
- B. Carlisle recomienda el uso de productos suministrados por Carlisle para su uso con estos sistemas de techado Sure-Flex. El rendimiento o la integridad de los productos de terceros, **cuando son seleccionados por el especificador y aceptados como compatibles por Carlisle**, no son responsabilidad de Carlisle y quedan **expresamente excluidos** de la garantía de Carlisle.
- C. Un aplicador de techos autorizado por Carlisle debe instalar este sistema de techado de conformidad con los planos y las especificaciones aprobados por Carlisle SynTec.
- D. No deben hacerse desviaciones de las especificaciones o de los planos de taller aprobados por Carlisle sin la **APROBACIÓN PREVIA POR ESCRITO** de Carlisle SynTec.
- E. Una vez finalizada la instalación y, si se solicita, un representante de servicio de campo (FSR) de Carlisle SynTec realizará una inspección para comprobar que el sistema de techado de membrana se ha instalado de acuerdo con las especificaciones publicadas por Carlisle y los detalles aplicables en el momento de la oferta. Esta inspección tiene por objeto determinar si debe emitirse una garantía. No pretende ser una inspección final en beneficio del propietario.

- F. La coordinación entre los distintos oficios es esencial para evitar el tránsito innecesario sobre las secciones terminadas del techo y para prevenir daños posteriores al sistema de techado de membrana.
- G. Proporcionar aislamiento de poliisocianurato que cumpla con el valor LTTR certificado por la marca de calidad PIMA mediante verificación de terceros de que cumpla con el requisito de ASTM C 1289, Tipo II, Clase 1, Grado 2.
- H. La reflectancia solar de este producto para techos puede disminuir con el tiempo debido a la degradación ambiental, como suciedad, desarrollo de microorganismos, agua estancada, etc. El techo debe controlarse a intervalos regulares y mantenerse o limpiarse cuando sea necesario para garantizar la máxima reflectancia solar.
- I. Para obtener más información, consultar la referencia de diseño DR-07-20 “Información de CRRC/LEED”. (Por ejemplo, emitancia solar, reflectancia solar y contenido reciclado)

1.04 Presentaciones

- A. Para asegurar el cumplimiento de los requisitos mínimos de la garantía, los siguientes proyectos deben enviarse a Carlisle para su revisión antes de la instalación, preferiblemente antes de la oferta:
 - 1. Edificios presurizados por aire, marquesinas y edificios con grandes aberturas en los que el total de aberturas en las paredes supera el 10% de la superficie total de la pared en la que se encuentran las aberturas (como hangares de aeropuertos, almacenes y grandes instalaciones de mantenimiento).
 - 2. Cámaras frigoríficas e instalaciones de refrigeración.
 - 3. Sistemas de techado de adhesión con una altura superior a 250 ft con garantías hasta 15 años.
 - 4. Sistemas de techado de adhesión con una altura superior a 100 ft para proyectos con garantías de más de 15 años.
 - 5. Proyectos de sistema de techado con sujeción mecánica de más de 100 ft de altura, independientemente de la duración de la garantía.
 - 6. Proyectos en los que se espera que la membrana Sure-Flex entre en contacto directo con productos derivados del petróleo u otros productos químicos.
 - 7. Sistemas de sujeción mecánica especificados con un sujetador cuya longitud supere las 12 in.
- B. Junto con las presentaciones del proyecto (planos de taller y solicitud de garantía), el contratista de techos debe incluir pruebas de arranque cuando los resultados estén por debajo de los requisitos identificados en esta especificación.
- C. El aplicador de techado autorizado por Carlisle debe enviar los planos de taller a Carlisle junto con una notificación de aprobación firmada en su totalidad (página 1 del formulario de Solicitud de garantía de Carlisle) para su aprobación. Los planos de taller aprobados son necesarios para la inspección del techo y en los proyectos en los que se solicite asistencia técnica in situ.

Los planos de taller deben incluir lo siguiente:

- 1. Esquema y tamaño del techo
- 2. Tipo de techo (para varios tipos de piso)
- 3. Ubicación y tipo de **todas** las filtraciones
- 4. Detalles de perímetro y filtración
- 5. Plano maestro (para varias zonas de techo) con indicación de la altura de los techos
- 6. Ancho de lámina y cantidad de láminas perimetrales para sistemas con sujeción mecánica
- 7. Tipo, longitud y espaciado máximo de los sujetadores (para la fijación de la membrana) de los sistemas con sujeción mecánica reforzada.

El contratista de techos debe incluir **junto con las presentaciones del proyecto** (plano de taller y solicitud de garantía) los resultados de las **pruebas de resistencia al arranque** cuando los resultados estén por debajo de los requisitos identificados en la tabla incluida en la Referencia de diseño DR-06-19 “Criterios de resistencia a la extracción”.

Cuando las condiciones de campo requieran modificaciones a los planos de taller originalmente aprobados, deberá enviarse a Carlisle una copia del plano de taller con todas las modificaciones para su revisión y aprobación antes de la inspección y emisión de la garantía.

D. **Proyectos conforme a obra** (sistemas de techado instalados antes de la aprobación del proyecto por Carlisle)

El aplicador autorizado puede proporcionar un plano conforme a obra para un proyecto completado antes de que Carlisle lo apruebe. Los planos conforme a obra:

1. Deben ajustarse a las especificaciones publicadas más recientes de Carlisle y a los detalles aplicables en el momento de la oferta.
2. Deben presentarse junto con una Notificación de finalización firmada en su totalidad.
3. Deben incluir los elementos identificados en el párrafo 1.04.C.

NOTA: No se recomiendan los proyectos conforme a obra para aquellos proyectos mencionados en el Párrafo 1.04A con el fin de asegurar que se han cumplido los requisitos de garantía de Carlisle.

E. **Notificación de finalización** (página 2 del formulario de Solicitud de garantía de Carlisle)

Después de la finalización del proyecto, se debe enviar una Notificación de finalización a Carlisle para programar la inspección necesaria del proyecto antes de la emisión de la garantía de Carlisle.

1.05 Garantía

- A. La Garantía total del sistema está disponible para sistemas de techado en edificios comerciales dentro de los Estados Unidos y se aplica únicamente a los **productos fabricados o comercializados por Carlisle SynTec**. El sistema total se define como membrana, cubrejuntas, pegamentos, selladores y otros productos de la marca Carlisle utilizados en la instalación. Para obtener una descripción completa de estos productos, se recomienda consultar la sección "Productos" de la Parte II de estas especificaciones y el suplemento de especificaciones "Productos relacionados" P-01-20.

Para obtener información sobre los sistemas en garantía y los criterios de diseño consultar las siguientes tablas:

TABLA I: Espesor mínimo de la membrana para varias opciones de garantía Identifica el espesor mínimo de las membranas reforzadas utilizadas en sistemas de techado de adhesión total o con sujeción mecánica.

TABLA II: Sistemas de techado con fijación mecánica, Criterios de fijación de la membrana de PVC/KEE HP PVC - Pisos de acero/hormigón Identifica la densidad de sujeción, el ancho de la membrana de campo y la cantidad de láminas perimetrales necesarias para las distintas zonas de viento. Los conjuntos se clasifican en función de la altura del edificio y de la cobertura específica de la garantía de velocidad del viento.

TABLA III: Sistemas de techado con fijación mecánica, Criterios de fijación de la membrana de PVC/KEE HP PVC - Pisos de madera Identifica la densidad de sujeción, el ancho de la membrana de campo y la cantidad de láminas perimetrales necesarias para las distintas zonas de viento. Los conjuntos se clasifican en función de la altura del edificio y de la cobertura específica de la garantía de velocidad del viento.

TABLA IV: Sistemas de techado con sujeción mecánica, Criterios de fijación de la membrana de PVC/KEE HP PVC (hasta 20 años, hormigón aislante liviano sobre pisos de acero/yeso/fibra de madera cementada) Identifica la densidad de sujeción, el ancho de la membrana de campo y la cantidad de láminas perimetrales necesarias para las distintas zonas de viento. Los conjuntos se clasifican en función de la altura del edificio y de la cobertura específica de la garantía de velocidad del viento.

TABLA V: Sistemas de techado de adhesión total, Capa base y densidad de sujeción para conjuntos de PVC/KEE HP PVC con garantías de hasta 20 años Identifica las capas base necesarias para los sistemas de techado de adhesión total con garantías de hasta 20 años en función de las distintas protecciones contra la velocidad del viento disponibles. En la tabla también se indica la densidad de sujeción o el espaciado de los cordones de adhesivo y las terminaciones de borde requeridas.

TABLA VI: Sistemas de techado de adhesión, Capa base y densidad de sujeción para conjuntos de PVC/KEE HP PVC con garantías de entre 25 y 30 años Identifica las capas base necesarias para los sistemas de techado de adhesión total con garantías de entre 25 y 30 años en función de las distintas protecciones contra la velocidad del viento disponibles. En la tabla también se indica la densidad de sujeción o el espaciado de los cordones de adhesivo y las terminaciones de borde requeridas.

Tabla I

**Sistemas de techado de adhesión mecánica o con sujeción de membrana
Opciones de garantía (9)**

Duración de la garantía	Membranas Sure-Flex PVC o KEE HP PVC								
	Garantía de cobertura de velocidad del viento						Espesor mínimo de la membrana (2)	Cobertura de membrana adicional	
	55, 72, 80 o 90 mph		100 mph		110 a 120 mph			Perforaciones adicionales	Granizo
	De adhesión	Con sujeción mecánica	De adhesión	Con sujeción mecánica	De adhesión	Con sujeción mecánica			
5, 10 o 15 años	✓	✓	✓	N/A (1)	✓	N/A	Sure-Flex 50 milésimas de pulgada (4)	Consultar a continuación	Consultar a continuación
20 años	✓(3)	✓	✓	N/A	✓	N/A	Sure-Flex 60 milésimas de pulgada (4)(5)	Consultar a continuación	Consultar a continuación
25 años (7)	✓	✓	✓	N/A	N/A	N/A	Sure-Flex de 80 milésimas de pulgada (4)(6)(8)	Consultar a continuación	Consultar a continuación
30 años (7)	✓	✓	✓	N/A	N/A	N/A	Sure-Flex KEE HP PVC de 80 milésimas de pulgada	Consultar a continuación	Consultar a continuación

Notas:

N/A significa no aceptable

✓= Aceptable

(1) Comunicarse con Carlisle para conocer los requisitos específicos

(2) Todas las "juntas en T" deben superponerse con material de cubrejuntas adecuado cuando se utilice una membrana de PVC/KEE HP de 80 milésimas de pulgada.

(3) El adhesivo Aqua Base 120 se puede utilizar en proyectos con una garantía máxima de 20 años y una cobertura de velocidad de viento de hasta 72 mph. El adhesivo HydroBond (solo PVC) se puede utilizar en proyectos con una garantía máxima de 20 años y una cobertura de velocidad de viento de hasta 90 mph.

(4) Se puede utilizar la membrana Sure-Flex FRS en lugar de la membrana reforzada de poliéster Sure-Flex únicamente para sistemas de techado de adhesión.

(5) Se puede utilizar la membrana Sure-Flex KEE HP PVC de 50 milésimas de pulgada en lugar de la membrana Sure-Flex de 60 milésimas de pulgada para garantías de hasta 20 años.

(6) Se puede utilizar la membrana Sure-Flex KEE HP PVC de 60 milésimas de pulgada en lugar de la membrana Sure-Flex de 80 milésimas de pulgada para garantías de hasta 25 años.

(7) Pueden ser necesarias mejoras para ciertos detalles del cubrejuntas. Los detalles publicados deben consultarse para los requisitos aplicables.

(8) Las membranas de Sure-Flex PVC en gris pizarra de 60 u 80 milésimas de pulgada están limitadas a garantías de hasta 20 años.

(9) Se debe utilizar el pegamento Low-VOC para PVC.

Membranas Sure-Flex PVC y KEE HP PVC**Granizo**

- La cobertura contra granizo de 1 in de diámetro requiere un mínimo de PVC o PVC KEE HP de adhesión de 60 milésimas de pulgada en una placa de cubierta.

- La cobertura contra granizo de 2 in de diámetro requiere PVC o PVC KEE HP de adhesión de 80 milésimas de pulgada en una placa de cubierta.

Requisito de diseño adicional:

- Placa de cubierta (SecurShield HD, SecurShield HD Plus, SecurShield HD o StormBase Composite, DensDeck Prime, DensDeck StormX Prime o Securock – solo adhesión).

Perforación

-PVC reforzado con poliéster de 80 milésimas de pulgada como mínimo.

Criterios de sujeción de la membrana de PVC I KEE HP PVC (todas las garantías) para sistemas de techado con sujeción mecánica 22 GA, Piso de techo de acero u hormigón estructural únicamente

Tabla II

Precaución: Los proyectos con garantías de 25 o 30 años requieren de una lámina perimetral adicional, además de las que se indican en la siguiente tabla.

Garantía de velocidad de viento con pico de ráfaga	Altura máx. Altura máx.	Cantidad mín. de láminas perimetrales			Ancho de la membrana de campo*	Ancho de la lámina perimetral*	Densidad de sujeción* (láminas de campo y perimetrales)
		Distancia del edificio a la costa					
		Más de 7 millas	3 a 7 millas	Menos de 3 millas			
55 MPH	Hasta 60 ft	1	2	3	10 ft	5 ft	12 in de centro a centro
					81 in	40.5 in	12 in de centro a centro
	61 ft a 100 ft	2	2	3	10 ft	5 ft	**Ver nota
					81 in	40.5 in	12 in de centro a centro
72 MPH	Hasta 60 ft	2	2	3	10 ft	5 ft	12 in de centro a centro
					81 in	40.5 in	12 in de centro a centro
	61 ft a 100 ft	3	4	4	10 ft	5 ft	**Ver nota
					81 in	40.5 in	12 in de centro a centro
80 MPH	Hasta 60 ft	3	3	4	10 ft	5 ft	12 in de centro a centro
					81 in	40.5 in	12 in de centro a centro
	61 ft a 100 ft	3	4	4	10 ft	5 ft	**Ver nota
					81 in	40.5 in	12 in de centro a centro
90 MPH	Hasta 60 ft	3	4	4	10 ft	5 ft	6 in de centro a centro
					81 in	40.5 in	12 in de centro a centro
	61 ft a 100 ft	4	5	5	10 ft	5 ft	**Ver nota
					81 in	40.5 in	12 in de centro a centro

*Con sujetadores HP-X para pisos de techo de acero y HD 14-10 o CD-10 para pisos de techo de hormigón estructural.

** Los pisos de techo de hormigón estructural utilizan una separación de 12 in de centro a centro con HD 14-10 o CD-10. Los pisos de techo de acero utilizan sujetadores HP-X de 6 in de centro a centro. Los pisos de techo de acero utilizan un espaciado de 12 in de centro a centro con sujetadores HP-Xtra.

Crterios de sujeción de la membrana PVC/KEE HP PVC (hasta 20 años de garantía: hasta 60 ft de altura del edificio) para sistemas de techado con sujeción mecánica en pisos de techo de madera (madera contrachapada u OSB)

Tabla III

Garantía de velocidad máxima de viento con pico de ráfaga para pisos de madera (madera contrachapada u OSB)	Tipo de piso	Valores proyectados de resistencia al arranque	Cantidad mín. de láminas perimetrales			Ancho de la membrana de campo	Ancho de la lámina perimetral	Densidad de sujeción (láminas de campo y perimetrales)
			Distancia del edificio a la costa					
			Más de 7 millas	3 a 7 millas	Menos de 3 millas			
55 MPH	OSB de 7/16 in	210 lb	2	3	3	10 ft	5 ft*	9 in de centro a centro
			2	3	3	8 ft	5 ft*	12 in de centro a centro
	Madera contrachapada de 3 capas de 15/32 in	240 lb	2	2	3	8 ft	5 ft*	12 in de centro a centro
	Madera contrachapada de 5 capas de 15/32 in	530 lb	1	1	1	10 ft	6.5 ft	12 in de centro a centro
	OSB de 5/8 in	310 lb	2	3	3	10 ft	5 ft*	12 in de centro a centro
			2	3	3	8 ft	5 ft*	12 in de centro a centro
72 MPH	Madera contrachapada de 3 capas de 15/32 in	240 lb	2	2	3	8 ft	5 ft*	12 in de centro a centro
	Madera contrachapada de 5 capas de 15/32 in	530 lb	1	1	1	10 ft	6.5 ft	12 in de centro a centro
			2	3	3	10 ft	5 ft*	12 in de centro a centro
	OSB de 5/8 in	310 lb	2	3	3	8 ft	5 ft*	12 in de centro a centro
80 MPH	<i>Ponerse en contacto con Carlisle para su aprobación y evaluación</i>							

* La duración máxima de la OSB NO debe superar los 20 años.

Tabla IV Criterios de fijación de la membrana de PVC al PVC/KEE HP
Hasta 20 años de garantía para sistemas de techado con sujeción mecánica
Hormigón aislante liviano sobre fibra de acero/yeso/madera cementada

Garantía de velocidad de viento con pico de ráfaga	Altura del edificio de 50 ft como máximo	Cantidad mín. Cantidad de láminas perimetrales			Ancho de la membrana de campo	Ancho de la lámina perimetral	Densidad de sujeción (láminas perimetrales y de campo)
		Velocidad del viento local					
	Tipo de piso	Más de 7 millas	3 a 7 millas	Menos de 3 millas			
55 MPH	Hormigón liviano sobre piso de acero	1	2	4	10 ft	5 ft	12 in de centro a centro (1)
		2	3	4	81 in (3)	40.5 in	12 in de centro a centro (2)
	Piso de yeso o fibra de madera cementada	2	3	N/A	10 ft	5 ft o 6	9 in de centro a centro
		2	3	4	81 in	4 ft	12 ft de centro a centro

N/A significa no aceptable

- (1) Para edificios de 51 ft a 75 ft con láminas de campo de 10 ft, se debe aumentar la densidad de sujeción a 9 in de centro a centro para láminas de campo y perimetrales.
- (2) Los sujetadores pueden espaciarse a 18 in de centro a centro en el campo para edificios de hasta 50 ft de altura.
- (3) La altura del edificio puede ser de hasta 75 ft.

Consideraciones de diseño adicionales (garantía de hasta 20 años)

- 1 - La configuración de la membrana y la densidad de fijación de la tabla anterior se basan en los elementos de fijación HP-X que penetran en la bandeja metálica por debajo del hormigón aislante liviano y en los sujetadores Gyptec de polímero que penetran en pisos de yeso y fibra de cemento.
- 2- Véase la referencia de diseño DR-06-19 "Criterios de resistencia a la extracción" para obtener más información.

Capa base/aislamiento y conjuntos de sujeción requeridos

Tabla V Garantía de hasta 20 años para sistemas de techado de PVC/KEE HP PVC de adhesión

Se enumeran otros requisitos en Consideraciones de diseño adicionales después de esta tabla.

Todos los productos de Carlisle enumerados para la mayor cobertura de velocidad de viento también pueden usarse para garantías para una cobertura de velocidad de viento más baja. (Es decir, la capa base de 72 MPH se puede usar para la capa base de 55 MPH)

Garantía de velocidad de viento con pico de ráfaga	Capa base de membrana mínima	Colocación de aislante		Bordes de metal	
		Cantidad de sujetadores por placa de 4 ft x 8 ft (1)	Cinta adhesiva Espaciado para placa de 4 ft x 4 ft		
			Campo		Perímetro
55 o 72 MPH	Polisocianurato de 1 in (20 psi)	16 (11)	12 ft (6)(7)	6 in (6)	Borde de goteo Carlisle, SecurEdge 200
	Polisocianurato de 1-1/2 in (20 psi)	10			
	Polisocianurato de 2 in (20 psi)	8			
	SecurShield HD de 1/2 in (3)	12			
	DensDeck Prime de 1/4 in o Securock de 1/4 in	12			
80 MPH	SecurShield HD Plus de 1/2 in (3)	8	12 in (6)(7)(8)	6 in (6)(8)	Borde de goteo Carlisle SecurEdge 200 (12)
	Placa de recubrimiento HP de 1/2 in (2)	16			
	SecurShield HD Composite de 2 in	6			
	DensDeck Prime de 1/2 in o Securock de 1/2 (2)	8			
	Polisocianurato de 1-1/2 in (25 psi)	10			
	Polisocianurato de 2 in (25 psi)	8			
90 MPH	DensDeck Prime de 1/2 in o Securock de 1/2 in (2)	12	6 in (10)	6 in (8)(9)	Borde de goteo Carlisle (4), SecurEdge 200 (4)(5) o SecurEdge 2000 o 3000.
	SecurShield HD (3) de 1/2 in o poliso SecurShield de 1-1/2 in (20 psi)	16			
	SecurShield HD Plus de 1/2 in o EcoStorm VSH de 1/2 (2)	12			
	SecurShield Poliso de 2 in (20 psi) o SecurShield HD Composite de 2	8			
	StormBase (compuesto de poliso/OSB) de 1-1/2 in	8			
	Insulfoam HD Composite de 1-1/2 in	16			
100 MPH	Poliso SecurShield de 2 in (25 psi) (1)	16	FS	FS	Borde de goteo Carlisle (4), SecurEdge 200 (4)(5) o SecurEdge 2000 o 3000.
110 MPH	StormBase de 1-1/2 in (compuesto de poliso/OSB) o EcoStorm VSH de 1/2 in (2)	16	FS	FS	SecurEdge 2000 o 3000.
	SecurShield HD Plus de 1/2 in (3)				
120 MPH	DensDeck Prime de 5/8 in, DensDeck StormX Prime de 5/8 in o Securock de 5/8 in (2)	16	FS	FS	SecurEdge 2000 o 3000.
	StormBase de 1-1/2 in (compuesto de poliso/OSB) (1) o EcoStorm VSH de 1/2 in (2)	17			
	SecurShield HD Plus de 1/2 in (3)	24			
	SecurShield HD Composite de 2 in	16			

FS = Cobertura completa con pulverizador o cintas a 4 in de centro a centro

***Para la aplicación directa sobre pisos de techo de madera y hormigón celular liviano. Consultar la tabla Criterios de piso y substrato del techo.**

- (1) Para alturas de construcciones entre 51 ft y 100 ft, se debe mejorar el perímetro de 12 ft de ancho con un 50% más de sujetadores y placas.
- (2) Las placas de cubierta deben instalarse sobre un aislamiento Carlisle de un espesor mín. de 1 in aprobado.
- (3) SecurShield HD de 1/2 in limitado a 90 mph. SecurShield HD Plus de 1/2 in limitado a 120 mph.
- (4) Deben usarse sujetadores HP o HP-X de Carlisle para asegurar el borde de goteo Carlisle o la faja de metal SecurEdge 200 a los armazones de perímetro.
- (5) Se requiere fijación de la membrana en la base del dique de agua SecurEdge 200.
- (6) Impermeabilizante para superficie de grava: campo a 6 in de centro a centro/perímetro a 4 in de centro a centro.
- (7) Pisos de techo de acero: campo y perímetro a 6 in de centro a centro
- (8) Fibra de madera cementada: campo a 6 in de centro a centro/perímetro a 4 in de centro a centro.
- (9) Impermeabilizante de techo parejo: campo a 6 in de centro a centro/perímetro a 4 in de centro a centro.
- (10) Impermeabilizante de superficie de grava: FS
- (11) Se acepta una sujeción reducida (11 sujetadores por cada placa de 4 x 8) en proyectos de retechado/sin retiro de techo con una altura máxima del techo de 40 ft.
- (12) Puede sujetarse con clavos con vástago anillado escalonados a 4 in de centro a centro. También se pueden usar sujetadores HP o HP-X de Carlisle fijados a 12 in de centro a centro.

Consideraciones de diseño adicionales (garantía de hasta 20 años)

- 1 - Espesor mínimo de la membrana de PVC o KEE HP PVC de 60 o 50 milésimas de pulgada.
- 2 - La altura del edificio no debe superar los 100 ft*
- 3 - La zona de viento local según ASCE 7 no debe superar las 130 mph*
- 4 - Cubierta aceptable: acero de calibre 22 o más resistente, hormigón estructural tabloneros de madera de 1 1/2 in o madera contrachapada de 15/32 in.
- 5 - Todas las "juntas en T" deben superponerse con recubrimientos de juntas en T Carlisle.

*Los proyectos donde la altura del edificio supera los 100 ft, deben enviarse a Carlisle para su revisión.

Capa base/aislamiento y conjuntos de sujeción requeridos

Tabla VI Garantía de 25 o 30 años para sistemas de techado de PVC/KEE HP PVC de adhesión

Se enumeran otros requisitos en Consideraciones de diseño adicionales después de esta tabla.

Todos los productos de Carlisle enumerados para la mayor cobertura de velocidad de viento también pueden usarse para garantías para una cobertura de velocidad de viento más baja. (Es decir, la capa base de 72 MPH se puede usar para la capa base de 55 MPH)

Garantía de velocidad de viento con pico de ráfaga	Capa base de membrana mínima	Colocación de aislante			Bordes de metal
		Cantidad de sujetadores por placa de 4 ft x 8 ft (1)	Cinta adhesiva Espaciado para placa de 4 ft x 4 ft		
			Campo	Perímetro	
55 o 72 MPH	Poliisocianurato de 1 a 2 in (25 psi)	16	6 in (3 x 5)	6 in (5)	Borde de goteo Carlisle. SecurEdge 200
	Placa de recubrimiento HP de 1/2 in (1) (9)				
	DensDeck Prime de 1/4 in o Securock de 1/4 in				
	SecurShield HD de 1/2 in (2)				
80 MPH	Poliisocianurato SecurShield de 1 1/2 in a 2 in (25 psi)	20	6 in (4)(5)(6)	6 in (5)(6)	Borde de goteo Carlisle (7). SecurEdge 200 (7)(8) o SecurEdge 2000 o 3000
	DensDeck Prime de 1/2 in o Securock de 1/2 in (2)	16			
	SecurShield HD Plus de 1/2 in (2)	20			
	SecurShield HD de 1/2 in (2)				
90 MPH	SecurShield HD de 1/2 in (2)	24	FS	FS	SecurEdge 2000 o 3000
	SecurShield HD Plus de 1/2 in (2)	20			
	DensDeck Prime de 1/2 in o Securock de 1/2 in (2)				
100 MPH	DensDeck Prime de 5/8 in o DensDeck StormX Prime de 5/8 in o Securock de 5/8 in (2)	16	FS	FS	SecurEdge 2000 o 3000
	StormBase de 1-1/2 in (compuesto de poliiso/OSB) o EcoStorm VSH de 1/2 in (2)				
	SecurShield HD Composite de 2 in (2)				
	SecurShield HD Plus de 1/2 in (2)				

FS = Cobertura completa con pulverizador o cintas a 4 in de centro a centro

- (1) Para alturas de construcciones entre 51 ft y 100 ft, se debe mejorar el perímetro de 12 ft de ancho con un 50% más de sujetadores y placas.
- (2) Se ofrece cobertura contra granizo con el sustrato.
- (3) Hormigón estructural: campo a 12 in de centro a centro Perímetro l a 6 in de centro a centro
- (4) 80 mph sobre hormigón estructural: campo y perímetro 6 in de centro a centro.
- (5) Fibra de madera cementada y madera: FS
- (6) Para la garantía de protección contra el viento a una velocidad de hasta 80 mph sobre pisos de yeso, el espaciado de la cinta adhesiva debe estar a 4 in de centro a centro.
- (7) Deben usarse sujetadores HP o HP-X de Carlisle para asegurar el borde de goteo Carlisle o la faja de metal SecurEdge 200 a los armazones de perímetro.
- (8) Se requiere fijación de la membrana en la base del dique de agua SecurEdge 200.
- (9) Placa de recubrimiento de 1/2 in limitado a 55 mph.

Consideraciones de diseño adicionales (garantías de 25 o 30 años)

- 1 - Espesor mínimo de la membrana de PVC o KEE HP PVC de 80 milésimas de pulgada.
- 2 - La altura del edificio no debe superar los 100 **
- 3 - La zona de viento local según ASCE 7 no debe superar las 130 mph*
- 4 - Cubierta aceptable: acero de calibre 22 o más resistente, hormigón estructural tablonos de madera de 1 1/2 in o madera contrachapada de 15/32 in.
- 5 - Todas las "juntas en T" deben superponerse con recubrimientos de juntas en T Carlisle.
- 6 - Una nueva construcción o un retiro de techo completo del material de techado existente.

* Los proyectos en los que la altura del edificio supera los 100 ft o la garantía de velocidad de viento supera las 100 mph, deberán someterse a la revisión de Carlisle.

B. Acceso para servicio de garantía

Será responsabilidad del propietario exponer la membrana en caso de que se requiera un servicio de garantía cuando se haya deteriorado el acceso. Este deterioro incluye, entre otros:

1. Características de diseño, como sistemas de lavado de ventanas, que requieren la instalación de unidades de superficie de tráfico de más de 100 libras por unidad.
2. Cualquier equipo, ornamentación, unidades de servicio del edificio y otros materiales de revestimiento superior que no se hayan definido como parte de esta especificación.
3. Sistemas fotovoltaicos y de montaje u otro equipo de techo que no proporcionan a Carlisle acceso razonable al sistema de membranas para fines de investigación para garantía y reparaciones relacionadas.
4. Condiciones graves de estancamiento.

PRECAUCIÓN: LAS APLICACIONES, COMO CUBIERTAS PARA CAMINAR, TERRAZAS, PATIOS O ÁREAS SUJETAS A CONDICIONES QUE NO SUELEN ENCONTRARSE EN LOS SISTEMAS DE TECHADO, NO SON ELEGIBLES PARA LAS GARANTÍAS.

- C. La formación o la presencia de moho u hongos en un edificio depende de una amplia gama de factores, entre ellos, la presencia de esporas y fuentes de nutrientes, humedad, temperaturas, condiciones climáticas, humedad relativa y sistemas de calefacción/ventilación junto a sus capacidades de operación y mantenimiento. Estos factores quedan fuera del control de Carlisle, y Carlisle no será responsable de ninguna reclamación, reparación, restauración o daño relacionado con la presencia de agentes irritantes, contaminantes, vapores, gases, mohos, hongos, bacterias, esporas, micotoxinas o similares en cualquier edificio o en el aire, la tierra o el agua que llegan al edificio.

1.06 Condiciones de trabajo

- A. En los techos escalonados, deben preverse cierres temporales para evitar la filtración de humedad. Cuando se especifica un techo temporal, se puede usar Carlisle 725TR en conjunto con CCW-702, CCW-702LV o adhesivo/imprimador CAV-GRIP III Low-VOC. Para obtener más información sobre el producto, consultar la Parte II de la sección de Productos y el Suplemento de especificaciones G-08-20.
- B. Cuando sea posible en techos de varios niveles, se debe comenzar la instalación en el nivel más alto para evitar o minimizar el tráfico de obra en las secciones de techo terminadas.
- C. En proyectos a gran altitud (6,000 ft y más) la baja presión atmosférica hará que los adhesivos se evaporen (sequen) de manera más rápida.
- D. Cuando las pendientes de los techos superan las 5 in por pie de distancia horizontal, el uso de una soldadora por calor automática puede resultar más difícil. Debe especificarse una soldadora por calor automática.
- E. Retardadores de vapor
 1. Carlisle no requiere un retardador de vapor para la protección de la membrana; sin embargo, el especificador debe considerar los siguientes criterios:
 - a. Debe analizarse el uso de un retardador de vapor para proteger el aislamiento y reducir la acumulación de humedad en un conjunto de techo aislado. Se puede consultar información específica en las últimas publicaciones de la ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc.) y la NRCA (National Roofing Contractors Association).
 - b. En el clima generalmente templado de Estados Unidos, durante los meses de invierno, el vapor de agua fluye hacia arriba desde un interior caldeado y más húmedo hacia un exterior más frío y seco. Los retardadores de vapor suelen ser más necesarios en los climas septentrionales que en las regiones meridionales, donde cabe esperar una presión de vapor descendente y la propia membrana del techo se convierte en el retardador de vapor.
 - c. En las cámaras frigoríficas e instalaciones de congelación, el perímetro y los detalles de filtración deben seleccionarse para proporcionar un sellado del aire y evitar que el aire exterior se filtre y se condense dentro del conjunto del techo.

2. Cuando se especifica un retardador de vapor, se puede usar la barrera de aire y vapor 725TR de Carlisle. Consultar la instalación del producto en el apartado II “Productos” para obtener la información necesaria y en el Suplemento de especificaciones G-08-20 “Procedimientos de aplicación para la barrera de aire y vapor 725TR”.
- F. Se requieren armazones para la fijación de bordes metálicos, embornales y tubos aislados. El armazón se asegurará según la recomendación del especificador o de acuerdo con la Hoja de datos de Prevención de pérdidas de propiedad 1-49 de Factory Mutual. Consultar la Referencia de diseño DR-08-11 “Criterios de seguridad de armazones” en el Manual técnico de Carlisle.
 - G. Cuando se especifique cualquiera de los sistemas de techado en una parte de un techo, se requerirán añadidos para las membranas de techado existentes. Dependiendo del tipo de sistema de techado existente, el método de añadido variará. Puede ser necesario un aislamiento total entre dos sistemas de techado o agujeros de drenaje para solucionar la migración de humedad de un sistema de techado al otro. Antes de seleccionar cualquier detalle añadido, asegurarse de que el detalle seleccionado no limite el drenaje.
 - H. En los proyectos de construcción nuevos ubicados en climas más fríos, se debe prestar especial atención a las prácticas de construcción y a la posible migración del aire caliente y húmedo y de la humedad generada durante la construcción. Consultar el Párrafo 1.02 I y la Referencia de diseño DR-01-21 “Humedad generada por la construcción”.

1.07 Producto, entrega, almacenamiento y manipulación

- A. Entregar los materiales en el lugar de trabajo en los envases originales, sin abrir.
- B. Cuando se cargan materiales en el techo, el aplicador autorizado de techado de Carlisle debe cumplir con los requisitos del especificador/propietario para evitar sobrecargas y posibles perturbaciones de la estructura del edificio.
- C. Las temperaturas de almacenamiento en obra superiores a 90 °F (32 °C) pueden afectar a la vida útil de los materiales curables (es decir, pegamentos y selladores).
- D. Cuando se prevea que la temperatura descenderá por debajo de los 40 °F (4 °C), se deberán proporcionar cajas de almacenamiento exteriores en el techo para el almacenamiento temporal de pegamentos y selladores líquidos. Los recipientes de adhesivo y sellador deben rotarse para mantener su temperatura por encima de los 40 °F (4 °C). Consultar las restricciones de temperatura en las Hojas de datos de cada producto.
- E. No almacenar los recipientes de adhesivo o limpiador con las tapas abiertas debido a la pérdida de solvente que se producirá por la evaporación.
- F. La membrana de Carlisle debe almacenarse en los palés proporcionados, en la envoltura plástica original inalterada, en un lugar fresco y con sombra, y cubrirse con una lona transpirable de color claro.
- G. El aislamiento y la capa base deben conservarse de modo que estén secos y protegidos de la intemperie. Almacenar los paquetes planos y en posición vertical con la parte inferior elevada (2 in o más) por encima de la superficie acabada.
- H. Cortar el empaque del paquete de aislamiento verticalmente por el centro de los dos lados cortos para evitar la acumulación de humedad dentro del paquete. Cubrir completamente el paquete con una lona protectora impermeable y asegurarlo para evitar que el viento lo dañe o lo mueva.

Parte III – EJECUCIÓN

Antes de comenzar con la instalación de cualquiera de los sistemas de membrana Sure-Flex PVC, consulte el Párrafo 1.05 “Tablas de garantía”, para conocer los componentes y métodos de sujeción apropiados aplicables para la cobertura adecuada de la garantía.

Los requisitos que se muestran en esta especificación se consideran mínimos y están diseñados con el único propósito de obtener una garantía de Carlisle. Deben cumplirse los requisitos adicionales que dictan las agencias regulatorias, el seguro del edificio o los especificadores, y se considera que quedan fuera del alcance de esta especificación.

3.01 General

- A. Las hojas de datos de seguridad (SDS) siempre deben estar a mano durante el transporte, el almacenamiento y la aplicación de los materiales. El aplicador deberá cumplir con todas las regulaciones de seguridad según lo recomendado por la OSHA y otras agencias que tengan jurisdicción.
- B. Sujeto a las condiciones del proyecto, se recomienda comenzar la aplicación de este sistema de techado en el punto más alto del área del proyecto y trabajar hasta el punto más bajo para evitar la filtración de agua. Esto incluirá la finalización de todos los cubrejuntas, las terminaciones y los sellos diarios.
- C. El propietario del edificio deberá proporcionar un sustrato adecuado. La estructura deberá ser suficiente para soportar las cargas normales de construcción y las cargas vivas.

3.02 Criterios de piso/sustrato del techo

- A. El propietario del edificio deberá proporcionar una cubierta adecuada. El propietario del edificio o su representante designado debe asegurarse de que un ingeniero registrado investigue la estructura del edificio para garantizar su capacidad de soportar el peso total del sistema de techado especificado, así como las cargas de construcción y las cargas vivas, de acuerdo con todos los códigos aplicables. El especificador también debe designar el peso máximo admisible y la ubicación para la carga y el almacenamiento de materiales en el techo.
- B. Se recomienda realizar pruebas de resistencia a la tracción para determinar la idoneidad de un piso de techo. Consultar la Referencia de diseño DR-06-19 “Criterios de resistencia a la extracción” en el Manual técnico de Carlisle para obtener información sobre los procedimientos adecuados para realizar las pruebas de resistencia al arranque.
- C. Los defectos del sustrato deben documentarse y comunicarse al especificador, al contratista general y al propietario del edificio para su evaluación. El aplicador autorizado de Carlisle no deberá proceder con la instalación a menos que se corrijan los defectos.
- D. En los pisos de hormigón estructural, cuando no se utiliza un retardador de vapor, los huecos en la cubierta a lo largo del perímetro y alrededor de las penetraciones deben sellarse junto con juntas verticales entre paneles inclinados hacia arriba, si los hubiera, para evitar la infiltración de aire húmedo caliente y posible contaminación por humedad como resultado de la condensación. Esto es especialmente importante cuando se utiliza adhesivo para fijar el aislamiento del techo. (La migración de aire caliente a través de huecos sin sellar puede dar lugar a condensación y debilitamiento de la cara inferior del aislamiento, lo que podría provocar el desprendimiento de la placa).
- E. **En todos los proyectos** (nuevos o de acondicionamiento), el sustrato debe ser relativamente uniforme, sin puntos altos ni depresiones apreciables. El agua, el hielo o la nieve acumulados deben eliminarse para evitar la absorción de humedad en los nuevos componentes del techo y el sistema de techado.
- F. Antes de colocar la capa base de la membrana, despejar el sustrato de residuos y material extraño que pudieran ser perjudiciales para el sistema del techo. Los huecos superiores a ¼ in deben rellenarse con un material adecuado.
- G. Para la aplicación directa sobre un piso de techo/sustrato aceptable o cuando la lámina de protección HP es especificada y aprobada por Carlisle como la capa base de la membrana de acuerdo con la Tabla de criterios de pisos de techo y sustratos, el sustrato debe ser liso, acabado con llana de acero (hormigón estructural), libre de escombros, protuberancias, bordes filosos y material suelto y extraño. Las grietas o los huecos en el sustrato superiores a ¼ in deben rellenarse con un material adecuado.

- H. La siguiente tabla identifica los pisos/sustratos de techo aceptables y los requisitos mínimos de la capa base (tablas en el Párrafo 1.05 para tipos específicos de capa base aceptables) según la duración de la garantía:

Criterios de piso y sustrato del techo

Piso/sustrato de techo aceptable	Membrana de PVC/KEE HP PVC	
	De adhesión	De sujeción mecánica
CONSTRUCCIÓN NUEVA		
Acero (calibre mín. 22) (1 x 2) Madera Tablones (3/4 in mín.) o cemento fibroso	Aislamiento	Aislamiento
Hormigón estructural (3000 psi mín.)	Aplicación directa	Aislamiento
Madera contrachapada (espesor mín. 15/32 in) o placa de viruta orientada (espesor mín. 7/16 in)	Aplicación directa (5)	Aplicación directa (5)
Hormigón aislante liviano	Aplicación directa (10)	Aislamiento
ACONDICIONAMIENTO/SIN RETIRAR EL TECHO	De adhesión	De sujeción mecánica
Impermeabilizante de superficie lisa existente (3 x 8) o capa superior de superficie mineral	Aislamiento	Aislamiento
Impermeabilizante para superficie de grava (3 x 4) o brea de alquitrán de hulla (3 x 4 x 12)	Aislamiento	Aislamiento
Bitumen modificado (11)	Aislamiento	Aislamiento
Una sola capa existente (11)	Aislamiento	Aplicación directa (6)
Uretano pulverizado in situ	Se requiere retiro de techo completo	Se requiere retiro de techo completo
ACONDICIONAMIENTO/RETIRO DE TECHO	De adhesión	De sujeción mecánica
Material de techo existente removido (independientemente del tipo de piso)	Aislamiento	Aislamiento

Notas:

- (1) Se deben consultar los códigos locales en relación con los requisitos de la barrera térmica.
- (2) Los sistemas con sujeción mecánica no pueden especificarse para pisos de acero de calibre inferior a 22 ni para pisos de acero corrugado, independientemente de su calibre. Para obtener las opciones de instalación, consultar la especificación sobre Sistema de techado de acondicionamiento metálico, que se publica por separado.
- (3) La grava suelta debe eliminarse para evitar que la humedad quede atrapada.
- (4) El alquitrán de hulla existente podría gotear de nuevo en el edificio, especialmente si el aislamiento nuevo no proporciona un valor térmico suficiente para evitar que la superficie del alquitrán de hulla se ablande.
- (5) La duración máxima de la garantía es de 20 años.
- (6) Se requiere una capa base aprobada sobre los sistemas de techado de una sola capa lastrados existentes (lastre retirado) y sistemas de techado de PVC de cualquier tipo.
- (7) Aplicación directa permitida sobre un bitumen modificado de superficie lisa. Para reducir la probabilidad de soldaduras en frío, la membrana se colocará con la longitud de las láminas paralela a las juntas de campo de bitumen modificado. En los ciernes u otros lugares donde los empalmes se cruzan con juntas de campo de bitumen modificadas, se debe soldar por calor los cubrejuntas Sure-Flex de 6 in de ancho sobre las intersecciones.
- (8) Solo impermeabilizante de asfalto liso de tipo III o IV existe.
- (9) Es posible que la membrana se manche/decolore al instalar este sistema directamente sobre un impermeabilizante de superficie lisa o bitumen modificado existente. Si la estética es fundamental, debe especificarse un aislamiento homologado bajo la membrana.
- (10) El nuevo hormigón celular aislante liviano aprobado debe tener una resistencia mínima a la compresión de 200 psi. Excepto cuando el hormigón liviano se vierte sobre pisos de acero ranurados, deben instalarse válvulas de descarga de presión cada 2,000 ft². No se permite la aplicación directa cuando se vierte hormigón liviano sobre un material de techo existente. El contenido de humedad equilibrada tras la hidratación/curado no debe superar el 12%.
- (11) Garantía máxima disponible de 20 años con protección contra ráfagas de viento a una velocidad de 55 MPH como máximo. Es posible ponerse en contacto con Carlisle para conocer otras opciones de garantía.
- (12) Si se especifica que el aislamiento se fije a un techo de brea de alquitrán de hulla existente con adhesivo Flexible FAST de Carlisle o asfalto caliente, se requiere un espesor mínimo de 1.5 in de poliisocianurato cuando se especifica una membrana blanca.

- I. **En los proyectos de acondicionamiento-recuperación, cortar y retirar el aislamiento húmedo, según identifique el especificador, y rellenar todos los huecos con aislamiento nuevo del tipo especificado, de modo que quede relativamente al ras (+/- ¼ in) de la superficie existente.**

1. El estancamiento de agua entre la membrana vieja y la nueva puede dañar y deteriorar el nuevo aislamiento o la nueva capa base entre las dos membranas. **Si no se especifica un retardador de vapor o una barrera contra aire**, Carlisle recomienda perforar la membrana existente para evitar la posible acumulación de humedad y permitir la detección de humedad para que el propietario del edificio pueda tomar medidas correctivas. Esto se puede lograr realizando perforaciones de aproximadamente ¼ in de diámetro cada 100 ft² en la membrana de una sola capa o en el techo construido existente (a excepción de la membrana de PVC no reforzada).
2. Si no se especifica la eliminación total de la membrana existente de PVC no reforzado, se la puede cortar en secciones de 10 ft x 10 ft como máximo al momento de fijar mecánicamente el nuevo aislamiento o la nueva capa base de membrana.
3. Independientemente del tipo de membrana o conjunto seleccionado, deben retirarse todos los cubrejuntas sueltos en el perímetro, los drenajes para techo y las filtraciones del techo.

4. Cuando se instale este sistema de techado sobre un **techo en capas con superficie de grava existente, deberá retirarse la grava suelta**. Carlisle recomienda el uso de barredoras eléctricas para eliminar la grava suelta, que puede atrapar la humedad. Todas las zonas irregulares del sustrato deben nivelarse para evitar que el aislamiento haga puente.
5. En los proyectos de acondicionamiento, debe retirarse todo el aislamiento fenólico existente.
6. Consultar la tabla anterior para conocer otras consideraciones de recuperación/acondicionamiento.

J. **Instalación de retardadores de vapor**

Para obtener más información sobre el retardador de vapor de Carlisle, consultar el Suplemento de especificaciones G-08-20 "Procedimientos de aplicación de la barrera contra vapor y aire 725TR". Seguir los procedimientos de instalación recomendados por el fabricante del retardador de vapor respectivo y las instrucciones del especificador para la instalación del producto especificado. Cuando el aislamiento se vaya a colocar en un adhesivo, se debe verificar la compatibilidad con Carlisle cuando se especifique un retardador de vapor de terceros.

K. **Armazones**

1. Instalar los armazones en los lugares designados por el especificador y aprobados por Carlisle. Consultar la referencia de diseño DR-08-11 "Criterios de fijación y armazones" para conocer los criterios de los armazones.
2. La garantía de Carlisle no cubre los armazones.

3.03 Aislamiento/capa base

A. **Aspectos generales**

1. El espesor del aislamiento de los techos debe estar determinado por el valor térmico requerido para cada proyecto y puede estar sujeto a limitaciones de aprobación del código. En los proyectos en los que se utilice un retardador de vapor, el especificador debe calcular el espesor del aislamiento para garantizar que la temperatura en el retardador de vapor no descienda por debajo del punto de rocío.
2. Para proyectos de construcción nuevos en regiones de clima frío, se recomienda encarecidamente el uso de retardadores de vapor o barreras contra aire para proteger el aislamiento de la humedad generada durante la construcción.
3. Se recomiendan varias capas de aislamiento con todas las juntas escalonadas entre capas.
4. No instalar más aislamiento o capas base de lo que pueda cubrir la membrana en el mismo día.
5. Todas las placas de aislamiento deben empalmarse sin dejar espacios mayores que ¼ in. No se aceptan huecos superiores a ¼ in.
6. Restricciones:
 - a. Los sistemas de techado de Carlisle no pueden especificarse junto con el aislamiento fenólico.
 - b. El aislamiento de fibra de vidrio no se puede especificar, aunque se recubra con aislamiento adicional o capa base de membrana.
 - c. Para todos los conjuntos de techos termoplásticos, el uso de aislamiento por terceros no es aceptable cuando se especifica una Garantía de sistema de membrana de Carlisle. Debe utilizarse aislamiento de Carlisle.
 - d. No se permite la aplicación directa de la membrana Sure-Flex sobre aislamiento de poliestireno expandido o extruido.

3.04 Fijación del aislamiento

A. **Aspectos generales**

1. Antes de proceder con la fijación del aislamiento, se debe consultar el Párrafo 1.05 de la Tabla de Garantías para conocer el método de fijación y la densidad de sujeción adecuada requerida para la garantía de Carlisle específica.

B. Sistemas de techado adheridos

1. **Sujeción mecánica:** la densidad de sujeción del aislamiento variará en función del tipo de aislamiento, el espesor y la garantía requerida. Las tablas de garantía del Párrafo 1.05 deben utilizarse como referencia para la densidad de sujeción, y puede consultarse el detalle de Carlisle correspondiente para identificar el patrón de sujeción aceptable.
 - a. Para cumplir con la normativa, puede ser necesaria una mayor densidad de sujeción en función de la velocidad del viento del proyecto y de los requisitos de resistencia al viento. Consultar la referencia de diseño DR-05-19 “Patrones de fijación del aislamiento” para obtener referencia de patrones de fijación.
 - b. Cuando la fijación del aislamiento deba cumplir con las aprobaciones de Factory Mutual (FM), se deben seguir los requisitos del especificador en cuanto a la fijación adicional en el perímetro del techo y en las esquinas. Consultar también la referencia de diseño DR-05-19 “Patrones de fijación del aislamiento” para conocer diversos patrones de fijación.
 - c. En proyectos de retechado/sin retiro de techo con una altura máxima de techo de 40 ft, cualquier aislamiento de Carlisle (es decir, SecurShield HD de ½ in, placa de recubrimiento HP, polisocianurato de menos de 1-½ in de espesor) se puede asegurar a una tasa mínima de 11 sujetadores por placa de 4 ft x 8 ft (5 sujetadores por placa de 4 ft x 4 ft).
 - d. Cuando se especifique una placa de viruta orientada (OSB) para la capa base de la membrana, se debe utilizar StormBase compuesto de poliiso/OSB, fijado mecánicamente al piso a razón de 17 sujetadores para una placa de 4 x 8 de acuerdo con los detalles de Carlisle. Al colocar las OSB, juntar los bordes y escalonar las uniones de los paneles adyacentes.
2. **Fijación adhesiva:** se puede utilizar adhesivo de uretano de cobertura completa con pulverizador de Carlisle (Flexible FAST) o para cordones (Flexible FAST u OlyBond). Cuando se especifique adhesivo de cordón, el espaciado de los cordones variará según la cobertura de la garantía; consultar el Párrafo 1.05 de las tablas de garantía y los detalles de Carlisle correspondientes.

PRECAUCIÓN: Aplicar el adhesivo de cordón de modo que la distancia desde el borde de la placa no supere la mitad de la distancia entre cordones (es decir, a menos de 6 in de la distancia entre cordones de 12 in de centro a centro).

- a. **PRECAUCIÓN: No aplicar adhesivos de uretano directamente sobre asfalto no curado (nuevo o residual).**
- b. **PRECAUCIÓN: Especialmente en regiones frías, en proyectos de retiro de techo o de nueva construcción, deben sellarse los espacios entre las superficies horizontales y verticales de la zona del techo, así como los espacios alrededor de las filtraciones, para evitar que el aire caliente interior se filtre y se condense en el conjunto del techo. La humedad de condensación podría debilitar el revestimiento del aislamiento inferior y, con el tiempo, provocar el desprendimiento o la pérdida de las placas si se utiliza adhesivo.**
- c. En los proyectos asegurados por FM Global, consultar al representante local de FM Global sobre el uso de adhesivo para fijar el aislamiento a los pisos de acero.
- d. Comprobar que el sustrato esté seco, limpio y libre de residuos y otros contaminantes. El adhesivo no puede aplicarse sobre una superficie mojada o húmeda.
- e. Aplicar el adhesivo sobre el área seca del sustrato a los índices de cobertura indicados en el Suplemento de especificaciones G-03-20 “Fijación de aislamiento con adhesivo Flexible FAST”.
- f. Dejar que el adhesivo se levante aproximadamente ½ in y que se formen hilos antes de colocar las placas aislantes en el adhesivo.

NOTA: El tiempo de formación de hilos se mide tocando el adhesivo con un paño para empalmes y buscando el desarrollo de “hilos” de adhesivo al retirar el paño para empalmes del adhesivo. Con el adhesivo Flexible FAST, el tiempo de formación de hilos es generalmente de 1½ a 2 minutos después de la aplicación a temperatura ambiente.

- g. **Introducir las placas en el adhesivo y pasar el rodillo de acero segmentado de 30 in de ancho y 150 libras** para garantizar una impregnación completa. El tiempo de preparación óptimo debe ser de aproximadamente 5 a 7 minutos.

PRECAUCIÓN: Introducir las tablas inmediatamente después de colocarlas en el adhesivo puede provocar deslizamientos/movimientos hasta que el adhesivo haya empezado a asentarse.

En techos con una pendiente superior a ½ in en 12 in, empezar a adherir el aislamiento en el punto más bajo y trabajar hacia arriba para evitar deslizamientos.

Se debe designar a una persona para que camine/rodé todas las tablas y recorte/corte o aplique peso según sea necesario para asegurar una sujeción adecuada.

- h. Consultar el Suplemento de especificaciones G-02-20 "Equipos y requisitos de configuración para el adhesivo Flexible FAST" y G-03-20 "Fijación de aislamiento con el adhesivo Flexible FAST" para conocer los procedimientos de aplicación y las tasas de cobertura.
3. **Método de fijación alternativo:** el especificador puede seleccionar una fijación alternativa del aislamiento que incorpore un trapeado sólido del aislamiento con asfalto caliente (ASTM D312, Tipo III o IV). Si el método de fijación está cubierto por la garantía de Carlisle, es necesario ponerse en contacto con Carlisle para conocer los requisitos específicos. Una vez revisada y aceptada por Carlisle, la cobertura máxima de garantía disponible está limitada a 15 años con protección máxima contra ráfagas de viento a una velocidad de 55 mph como máximo, para otras garantías se debe contactar a Carlisle.
- a. Los aislamientos de poliestireno extruido o expandido no son aceptables cuando se especifica este método de fijación alternativo.
 - b. El techo en capas con superficie de grava existente debe rasparse para eliminar toda la grava suelta. Deben repararse las ampollas grandes que puedan impedir la incorporación continua del aislamiento. La superficie del sustrato también debe estar seca y libre de materiales extraños.
 - c. Sobre brea de alquitrán de hulla, cuando el especificador lo considere compatible, se requiere una capa base de membrana de poliisocianurato de 1.5 in como mínimo cuando se utilicen membranas soldables por calor más oscuras (tostado o gris). Si se utilizan membranas Sure-Flex, se requiere poliisocianurato con un espesor mínimo de 1 in.
 - d. Para una fijación correcta, se deben mantener las temperaturas adecuadas del asfalto y se deben seguir los requisitos del especificador relativos a la instalación de una lámina base (cuando sea necesario) y la cantidad de asfalto caliente.
 - e. El tamaño máximo de la placa aislante no debe superar los 4 ft x 4 ft. Recortar las placas aislantes alrededor de los banquillos y tejadillos falsos para garantizar una incorporación continua.
 - f. Debe tenerse cuidado para evitar la contaminación de la superficie superior del aislamiento. El asfalto que rezuma por las juntas de aislamiento debe limpiarse de la superficie. El contacto con el asfalto nuevo puede alterar el color de la membrana Sure-Flex.
 - g. Debe instalarse una rejilla que subdivida el techo en secciones individuales de 2,400 ft². Necesario para garantías de hasta 10 años con protección contra el viento a una velocidad de hasta 55 mph.
 - h. Los armazones de madera se instalan relativamente al ras de la superficie aislante, y la membrana se fija con placas de sujeción de costuras y sujetadores Carlisle HP o HP-X a 12 in de centro a centro. Consultar la referencia de diseño DR-08-11 "Criterios de fijación y armazones" para obtener más información sobre la instalación de los armazones.

C. **Sistemas de techado de sujeción mecánica**

- 1. **Se requieren sujetadores y placas de sujeción de Carlisle para la fijación del aislamiento.** Consultar la tabla de criterios de fijación del aislamiento en el Párrafo 2.05 para conocer el sujetador adecuado y la penetración del piso apropiada. El sujetador puede utilizarse con placas de sujeción de costuras de placas de sujeción de 2 in de diámetro o placas Pirahna/Pirahna Xtra de 2-¾ in de diámetro O una placa de sujeción de aislamiento de 3 in de diámetro.
- 2. **Cualquier placa aislante o de cubierta aprobada por Carlisle** deberá fijarse mecánicamente al piso del techo a razón de **1.25 sujetadores y placas por cada 8 ft²** (5 sujetadores en una placa de 4 x 8) para placas aislantes y de cubierta de 1½ in de espesor como mínimo. El aislamiento de más de 1½ in de espesor requiere el uso de 8 sujetadores y placas en un panel de 4 ft x 8 ft (1 por cada 4 ft²).

PRECAUCIÓN: El aislamiento de poliisocianurato Sure-Seal con un espesor inferior a 1.5 in instalado sobre una membrana de techo existente sin retiro de techo debe sujetarse mecánicamente al piso del techo con un mínimo de 1 sujetador y placa por cada 4 ft² o menos de aislamiento.

3. El uso de DensDeck, DensDeck Prime y DensDeck StormX Prime debe limitarse a conjuntos con pendientes superiores a 2 in por pie para garantizar el cumplimiento de los códigos de incendios externos.

3.05 Colocación y fijación de la membrana

A. Aspectos generales

1. **Asegurarse** de que el agua no fluye por debajo de ninguna sección terminada del sistema de membrana completando todos los cubrejuntas, terminaciones y sellados diarios al final de cada día de trabajo.
2. **Barrer** todos los restos sueltos del sustrato.
3. Si la estética es motivo de preocupación, se debe especificar una protección para evitar la decoloración de la superficie de la membrana blanca resultante de los residuos de adhesivo o del exceso de tráfico peatonal.
4. Además de la fijación primaria de la membrana (unión para sistemas de adhesión y fijación para conjuntos con sujeción mecánica), se requiere una fijación adicional de la membrana en el perímetro de cada nivel de techo, sección de techo, bordillo, claraboya, pared interior, ático, etc., en cualquier cambio de ángulo interior donde la pendiente o las pendientes combinadas superen las 2 in en un pie de distancia horizontal, y en otras filtraciones de acuerdo con los detalles de Carlisle aplicables. Consultar el Párrafo F para obtener más información sobre la fijación adicional de la membrana.

B. Colocación de la membrana

La membrana Sure-Flex de un máximo de 10 ft de ancho se adhiere totalmente o se fija mecánicamente a un aislamiento o sustrato aprobado.

1. **Colocar** la membrana Sure-Flex sobre el sustrato aceptable. Para un conjunto con sujeción mecánica, hay que asegurarse de colocar la cantidad adecuada de láminas perimetrales a lo largo del perímetro del techo, tal como se indica en el párrafo 1.05 "Tablas de garantía".
2. **Colocar** las láminas de campo perpendiculares a los canales del piso de acero en aplicaciones de sujeción mecánica.
3. **Colocar** las láminas de membrana adyacentes de la misma manera, superponiendo los bordes adecuadamente para proporcionar el ancho mínimo de superposición. Se recomienda que todas las superposiciones se cubran con tejas para evitar la acumulación de agua.

C. Fijación/adhesión de la membrana - Sistema de techado de adhesión

1. **Adherir** la membrana Sure-Flex a un sustrato aceptable con pegamento de Carlisle. El adhesivo en aerosol CAV-GRIP PVC se puede utilizar con las membranas Sure-Flex PVC (no se puede utilizar con ninguna membrana KEE o KEE HP con revestimiento unilateral). Cumplir con las etiquetas, las fichas de datos de seguridad (SDS) y las hojas de datos de producto para los procedimientos de instalación y uso. El adhesivo debe aplicarse tanto a la membrana como a la superficie a la que se va a pegar.
2. En proyectos de altitudes altas (6,000 ft y superiores) se producirá un secado rápido del pegamento y de los imprimadores debido a la baja presión atmosférica.
3. **Doblar** la lámina de membrana hacia atrás de modo que quede expuesta la mitad del reverso que quede expuesto. El pliegue de la lámina debe ser liso, sin arrugas ni dobleces.
4. **Revolver** bien el pegamento raspando los costados y el fondo de la lata (se recomienda hacerlo durante un mínimo de 5 minutos). Las superficies de unión deben estar secas y limpias.
5. **Aplicar** el pegamento a la parte inferior expuesta de la membrana y a la zona del sustrato correspondiente. No aplicar pegamento a lo largo del borde de empalme de la membrana que se va a soldar por calor sobre la lámina adyacente.

Al usar el **pegamento Sure-Flex Low-VOC**, se debe lograr un índice de cobertura de aproximadamente 120 ft² por galón por una superficie (membrana o sustrato) o aproximadamente 60 ft² por galón por superficie terminada (incluye cobertura tanto en la membrana como en el sustrato). **Aplicar** el adhesivo de manera uniforme, sin grumos ni charcos,

con un rodillo de pintura de felpa mediano y núcleo de plástico para conseguir un recubrimiento continuo de ambas superficies. Un rodillo de 9 in cabe fácilmente en los contenedores de 5 galones.

Se puede utilizar un dispensador de rodillo mecánico para aplicar el pegamento cuando se mantienen el recubrimiento continuo y el índice de cobertura indicados anteriormente. Requiere que se realice un acabado con rodillos manuales.

PRECAUCIÓN: Debido a la evaporación del solvente, es posible que se forme condensación sobre el pegamento recién aplicado, si la temperatura ambiente está cerca del punto de rocío. Si se produce condensación, puede producirse una posible contaminación de la superficie y debe interrumpirse la aplicación del pegamento. Dejar que la superficie se seque y aplicar una capa fina de refrescante con una cobertura de aproximadamente la mitad de la cobertura indicada anteriormente a la superficie previamente recubierta cuando las condiciones lo permitan.

NOTA: Cuando se especifique el uso de Aqua Base 120, consultar el Suplemento de especificaciones G-10-18 "Pegamento Aqua Base 120" para conocer los métodos de aplicación y los requisitos de la garantía.

6. **Dejar** que el adhesivo se evapore hasta que no se formen hilos, pero quede pegajoso al tacto con los dedos secos.

PRECAUCIÓN: Se debe tener cuidado para garantizar un secado adecuado. Evitar las zonas finas de adhesivo porque puede producirse un secado excesivo y no lograrse una adhesión adecuada.

7. **Desenrollar** la membrana recubierta en el sustrato recubierto evitando las arrugas.
8. **Cepillar** la sección unida de la lámina de membrana inmediatamente después de hacer rodar la membrana en el adhesivo con una escoba de cerdas suaves para conseguir el máximo contacto.
9. **Plegar** hacia atrás la mitad no pegada de la lámina y repetir el procedimiento de unión. **Aplicar** el pegamento al resto del reverso expuesto de la membrana y al sustrato adyacente y completar esta sección como se ha descrito anteriormente.
10. **Instalar** las láminas de membrana adyacentes de la misma manera, superponiendo los bordes un mínimo de 2 in para proporcionar una soldadura por calor mínima de 1½ in. Se recomienda que todos los empalmes se cubran con tejas para evitar la acumulación de agua.

PRECAUCIÓN: Si la estética es un problema, proteger las secciones terminadas del techo para que el pegamento no decolore la superficie de la membrana. No colocar recipientes de adhesivo ni sus tapas directamente sobre la superficie de la membrana Sure-Flex para evitar las manchas de óxido.

D. Fijación/sujeción de la membrana: sistemas de techado con sujeción mecánica

1. Las membranas Sure-Flex PVC y KEE HP deben fijarse mecánicamente al piso estructural con los sujetadores de Carlisle especificados y las placas designadas. Para conocer las densidades de sujeción y las cantidades de las láminas perimetrales, consultar el Párrafo 1.05 de las Tablas de garantía.
2. Tabla de selección de fijación de membranas:

Selección de sujetadores de membranas

Tipo de piso	Sujetadores Carlisle*	Placa Carlisle	Cantidad mín. Penetración
Aislamiento de acero o liviano Hormigón sobre acero**	HP	Placas Piranha	3/4 IN
Hormigón estructural, con capacidad nominal de 3,000 psi o más	HP-Xtra	Placas Piranha-Xtra	1 IN
	CD-10	Placas Piranha	
	HD 14-10	Placas Piranha	
Tablones de madera, madera contrachapada con un espesor mínimo de 15/32 in Madera contrachapada u OSB** de 7/16 in mín.	HP-X	Placas Piranha	Min. 1 IN
	HP-Xtra	Placas Piranha-Xtra	
Fibra de madera cementada	Polímero Gyptec	Placas Gyptec, 2 in de diámetro	1-1/2 IN
Yeso	Polímero Gyptec	Placas Gyptec, 2 in de diámetro	1-1/2 IN

Consultar las Tablas de garantía del párrafo 1.05 para conocer las densidades de sujeción y la cantidad de láminas perimetrales.

*Determinar la longitud adecuada del sujetador para la penetración del piso, consultar la tabla 2.05B.

** Para conjuntos de PVC y PVC KEE HP de sujeción mecánica. Metal ovalado de 2 3/4 ft x 1 1/2 ft

Las placas de sujeción barbadas pueden utilizarse junto con los sujetadores HP-X para sujeción de membrana. (No se recomienda para la sujeción del aislamiento)

3. En pisos de acero, la membrana debe colocarse con las costuras perpendiculares a las estrías del piso de acero. Esto permite que las fuerzas externas sobre el conjunto de techo se distribuyan entre múltiples paneles de piso de acero. Consultar la referencia de diseño DR-06-19 “Criterios de la resistencia a la extracción” en el Manual técnico de Carlisle.

4. Láminas perimetrales

La cantidad de láminas perimetrales y el espaciado de los sujetadores depende de la altura del edificio, la ubicación de la zona de viento y la duración de la garantía, como se describe en las Tablas de garantía en el Párrafo 1.05.

El perímetro del techo se define como todos los bordes de cada sección del techo (es decir, parapetos, uniones de expansión del edificio en paredes adyacentes, paredes del ático, etc.). Cuando techos de varios niveles se unen en una pared común, el borde adyacente del techo superior se considera un perímetro del techo si la diferencia de altura es mayor a 10 ft. No se requieren láminas perimetrales en la base de la pared en el nivel inferior.

NOTA: Las juntas de expansión, las juntas de control y los cortafuegos sen el campo del techo o en crestas del techo con pendientes inferiores a 3 in por pie de distancia horizontal no se consideran parte del perímetro del techo.

Para las membranas Sure-Flex, las láminas perimetrales pueden formarse utilizando láminas individuales de 40.5 in o 5 ft-0 in de ancho.

- a. **Láminas perimetrales individuales** (PVC: 40.5 in o 5 ft de ancho) (KEE HP PVC: 5 ft de ancho)

Colocar la membrana a lo largo del perímetro del techo sobre el aislamiento/capa base aceptable. El ancho de la membrana perimetral de línea de fijación a línea de fijación debe ser de aproximadamente 3 ft-6 in a 4 ft-0 in de ancho.

- b. **Método de placas de fijación**

En lugar del método de fijación con cinta RUSS, colocar una hilera de placas de sujeción de costuras en las ubicaciones identificadas en los párrafos 4.b.1 y 4.b.2, sujetar las placas con el sujetador adecuado y superponer las placas con una tira de recubrimiento de Sure-Weld sensible a la presión de 6 in de ancho (solo TPO) y superpuesta a las placas como se indica a continuación:

- i. Proyectos con garantías superiores a 20 años O proyectos Sure-Flex independientemente de la duración de la garantía - Centrar una sección de membrana de PVC/KEE HP PVC de 6 in de ancho (del mismo espesor que la membrana de piso) sobre las placas y soldar con calor las láminas de campo. No se requiere sellador para borde de corte para PVC o KEE HP PVC.

NOTA: Las láminas perimetrales también se pueden formar colocando placas RhinoBond a lo largo del centro de una membrana de campo (si se dispone de soldador por inducción de calor en la obra). Consultar el “Anexo I” para obtener más información.

- c. **Edificio con condiciones especiales:**

Los edificios con aire presurizado, las marquesinas y los edificios con grandes aberturas donde las aberturas de pared totales superen el 10% del área de pared total donde están ubicadas las aberturas (como hangares de aeropuertos, depósitos y grandes centros de mantenimiento) generalmente requerirán fijación de membranas perimetrales adicionales, una mayor densidad de fijación u otras mejoras.

- d. **Edificios con grandes aberturas**

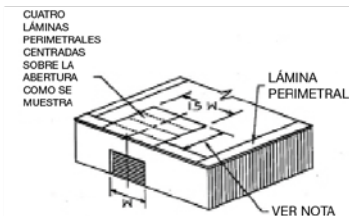
Cuando cualquier pared contenga aberturas importantes con un área combinada que exceda el 10% del área total de la pared en la que se encuentran las aberturas, se deben especificar cuatro (4) láminas perimetrales (centradas sobre la abertura) como se muestra. Como opción a la fijación perimetral anterior, se puede utilizar una sección de membrana adherida en lugar de la membrana con sujeción mecánica en aberturas grandes, de acuerdo con las Especificaciones de Carlisle para el sistema de techado de adhesión Sure-Flex.

NOTA: La profundidad de la zona perimetral, indicada anteriormente, no debe ser inferior a 2.5 veces el ancho de la abertura.

e. **Edificios con voladizos:**

La membrana debe especificarse con láminas perimetrales instaladas en toda la zona del voladizo que se extienden hasta el piso de techo principal cuando está al mismo nivel.

Como opción, se puede utilizar una sección de membrana adherida en lugar de la membrana con sujeción mecánica en voladizos de edificios, de acuerdo con las Especificaciones de Carlisle para el sistema de techado de adhesión Sure-Flex.



5. **Membrana de campo**

- a. **Colocar** las láminas de membrana de campo adyacentes para permitir una superposición aproximada de 5½ in en aquellos lugares donde se encuentran las placas de sujeción (a lo largo de la membrana); al mismo tiempo superponer las secciones de los extremos del rollo (el ancho de la membrana) a un mínimo de 2 in.
- b. **Asegurar la membrana** a la densidad de sujeción aprobada con los sujetadores y placas de sujeción Carlisle requeridos.
- c. Para la instalación de la membrana completa, tensar la lámina entre los sujetadores de la siguiente manera:
- Desenrollar las láminas y colocarlas en la posición deseada.
 - Colocar un sujetador y una placa en un extremo de la lámina, en la marca de sujetador correspondiente. Ir al extremo opuesto de la lámina, tirar de ella y colocar un sujetador y una placa en la marca correspondiente. Colocar el resto de los sujetadores en la lámina.
 - Proceder a soldar la lámina en su lugar y continuar por el techo.



6. **Prevención de la distorsión de la membrana en condiciones de viento:**

- Desenrollar la lámina aproximadamente 5 ft y colocar el borde de la membrana con la línea de superposición en la lámina adyacente.
- Instalar sujetadores a lo largo del borde expuesto de 5 ft.
- Mientras se sujetan las 5 in de membrana expuesta, comenzar a soldar el borde solapado utilizando la soldadora automática por calor.
- A medida que la lámina se suelda y se fija simultáneamente, desenrollar la membrana. Desenrollar solo la membrana suficiente para quedar unos metros por delante del proceso de soldadura y sujeción. Esto reduce la cantidad de membrana no sujeta que puede deformarse por el viento.
- Continuar este proceso para cada lámina adyacente.

E. **SAT (Sistema autoadherente) - Sistema de techado autoadherente (pegamento de membranas)**

Sure-Weld SAT de 10 ft de ancho se adhiere totalmente a un aislamiento o sustrato aprobado con adhesivo sensible a la presión de fábrica.

- Colocar** la membrana Sure-Weld SAT sobre el sustrato aceptable.
- Doblar** la lámina de membrana hacia atrás de modo que quede expuesta la mitad del reverso quede expuesto.
- Quitar** la película separadora de una mitad de la lámina a partir de la separación en la película ubicada al medio de la membrana. La película debe extraerse en ángulo a fin de reducir el riesgo de que se parta o se rompa.

4. **Enrollar** la membrana sobre el sustrato evitando la formación de pliegues. Para lograr la mejor adhesión, la membrana debe enrollarse sobre el sustrato en ángulo con un rodillo para acero segmentado de 30 in de ancho y 150 lb de peso.
 5. **Plegar** la mitad restante de la lámina y repetir el proceso anterior.
- F. Fijación adicional de la membrana
1. Se debe proporcionar sujeción en el perímetro de cada nivel de techo, sección de techo, unión de expansión, bordillo, claraboya, pared interior, ático, etc., en cualquier cambio de ángulo interior donde la pendiente exceda 2 in por un pie de distancia horizontal, y en todas las penetraciones identificadas en los detalles Carlisle.
 2. La fijación puede lograrse de la siguiente manera:
 - a. En los sistemas de techado con sujeción mecánica, las placas de sujeción Piranha de Carlisle se usan para asegurar la membrana con el sujetador Carlisle adecuado en la base de las paredes y penetraciones y se cubren como se muestra en el detalle de Carlisle aplicable (a excepción de OSB, fibra de madera cementada y pisos de yeso donde el sujetador Carlisle requerido se instala con la placa asociada de 2 in de diámetro). En **sistemas de techado de adhesión**, se pueden utilizar placas de sujeción de costuras Carlisle estándar de 2 in de diámetro en lugar de las placas Piranha.
 - b. La fijación de la membrana debe ser de un máximo de 12 in de centro a centro. Los sujetadores deben colocarse de 6 in como mínimo a 9 in como máximo de la esquina interior o exterior.
 - c. En los conjuntos con sujeción mecánica, se requiere una fijación adicional de la membrana alrededor de las tuberías y las cavidades para el sellador, tal como se muestra en el detalle correspondiente. Las placas deben colocarse a un máximo de 12 in de distancia de la penetración, espaciadas a un máximo de 12 in en el centro y recubiertas de acuerdo con el Detalle de Carlisle aplicable.
 - d. Después de fijar la membrana, recubrir de acuerdo con el detalle correspondiente.

3.06 Procedimientos para soldadura por calor

A. Aspectos generales

1. La película protectora APEEL debe quitarse de las superficies que se soldarán por calor. En las superficies que no requieren soldadura por calor, la película protectora APEEL puede permanecer colocada hasta 90 días.
2. Soldar con calor las láminas de membrana Sure-Flex utilizando la soldadora automática por calor o la soldadora con aire caliente manual y el rodillo de silicona.
3. Cuando la pendiente del techo excede las 5 in por pie de distancia horizontal, el uso de la soldadora automática de calor puede volverse más difícil; se recomienda el uso de la soldadora manual de aire caliente.
4. **Comprobar que las superficies** de la membrana que se va a soldar con calor están bien preparadas. Las superficies que se van a soldar por calor deben estar limpias. Las superposiciones de membrana que se contaminan con suciedad del campo deben limpiarse con el limpiador de membranas curadas o de PVC y KEE HP (el limpiador de membranas curadas no debe utilizarse para limpiar PVC o KEE HP Sure-Flex). El limpiador de membranas curadas o de PVC y KEE HP debe secarse con un paño para empalmes HP limpio antes de soldar. No deben verse restos de suciedad o contaminantes.

B. Equipos de soldadura por calor automáticos y/o manuales

1. Consultar el **Documento complementario T-01-18 “Equipo de soldadura por calor”** para obtener más información sobre lo siguiente:
 - a. Configuraciones de temperatura.
 - b. Configuración del equipo.
 - c. Información adicional.

C. Soldadura de membranas

1. Preparar la soldadora automática por calor y permita que se caliente durante aproximadamente 5 a 10 minutos para llegar a la temperatura de operación.

2. Posicionar correctamente el soldador automático por calor antes de efectuar la costura, orientando la manija de dirección en el sentido en que la máquina se desplazará por la costura.
3. Levantar la lámina de membrana superpuesta e insertar la boquilla de aire de la soldadora por calor automática entre las partes superpuestas. La máquina comenzará a desplazarse por la costura de inmediato.
4. Se deben utilizar las placas pesa que se proporcionan con las soldadoras automáticas.
5. Proceder a lo largo de la costura, manteniendo alineada la ruedita guía que se encuentra en la parte anterior de la máquina con el borde de la lámina de membrana superior. Guiar la máquina desde la parte anterior únicamente.

PRECAUCIÓN: Comprobar que el cable tenga holgura para evitar que arrastre la máquina y la desvíe de su camino (que podría suceder como resultado de un cable tirante).

6. Pasar en todas las intersecciones del empalme un rodillo de silicona por encima de la costura para garantizar la continuidad de la costura soldada por calor (si hay alguna irregularidad en forma de escalón, la membrana debe quedar plegada dentro de la misma utilizando el borde del rodillo de silicona). Es posible que se produzca una falsa soldadura como resultado de irregularidades en la superficie generadas por múltiples capas de membranas Sure-Flex.
Cuando se utilice la membrana Sure-Flex de **80 milésimas de pulgada**, se debe aplicar un recubrimiento de **juntas en T de PVC** sobre todas las intersecciones de empalmes de juntas en T.
7. Para retirar la soldadora por calor automática del empalme terminado, desconectar y tirar de la boquilla de la zona de costura, la máquina se detendrá automáticamente.
8. Marcar el extremo de la costura soldada por calor con un marcador soluble en agua para facilitar su identificación. Se necesitará una soldadora manual para completar la soldadura entre el punto de detención y el de reinicio de la soldadora por calor automática.
9. Realizar una soldadura de prueba, como mínimo, al inicio de cada mañana y cada tarde de trabajo. Se debe hacer una soldadura de prueba siempre que se produzca algún cambio en el sustrato o en las condiciones climáticas.

D. **Prevención de deslizamiento de la membrana durante la soldadura**

1. El operario de un equipo de soldadura automática debe ejercer presión con el pie sobre la membrana, manteniéndola tensa bajo la soldadora. Consultar el **Documento complementario T-01-18 “Equipo de soldadura por calor”** para obtener más información.

E. **Cortes de prueba**

1. Realizar una soldadura de prueba, como mínimo, al inicio de cada mañana y cada tarde de trabajo. Consultar el **Documento complementario T-01-18 “Equipo de soldadura por calor”** para obtener más información.

F. **Sondeo de costuras**

1. Se recomienda utilizar un extractor de chaveta (romo o sin filo para membranas de PVC o KEE HP) o una sonda de costura de Carlisle para sondear todas las costuras soldadas por calor. Las costuras se deben sondear cuando las soldaduras por calor se hayan enfriado totalmente. Consultar el **Documento complementario T-01-18 “Equipo de soldadura por calor”** para obtener más información.

G. **Sellador de costuras**

El sellador para bordes de corte no es necesario en los bordes cortados de la membrana Sure-Flex (horizontal o vertical).

3.07 **Problemas/Reparaciones de la soldadura**

- A. Para reparar la membrana Sure-Flex se usan una soldadora por aire caliente manual y un rodillo de silicona de 2 in de ancho. Cuando se va a **cubrir toda la costura** soldada por calor, se puede usar una **soldadora por calor automática**.
- B. Antes de proceder con cualquier procedimiento de reparación, el área a reparar debe limpiarse con limpiador de membranas curadas o PVC y KEE HP (no debe utilizarse el limpiador de membranas curadas para limpiar la membrana Sure-Flex PVC o KEE HP PVC). Normalmente, la membrana puede repararse con los métodos de limpieza estándar. En casos en que no alcance el método de limpieza estándar, se deben usar los siguientes procedimientos.

1. Fregar la zona que se soldará con una almohadilla “Scotch Brite” y un limpiador de membranas curadas o PVC y KEE HP.
 2. Retirar todos los residuos del área a soldar con un paño para empalmes o un paño limpio de fibra natural (algodón).
 3. Soldar la membrana nueva al área limpia con técnicas de soldadura estándar.
- C. Retirar todos los residuos del área a soldar con un paño para empalmes o un paño limpio de fibra natural (algodón).
- D. Soldar la membrana nueva al área limpia con técnicas de soldadura estándar.
- E. Los huecos en las costuras soldadas se pueden reparar con una soldadora por aire caliente manual y un rodillo de silicona. Según las condiciones, es posible que se necesite recubrir el empalme.
- F. Posicionar la soldadora manual hacia adentro del hueco para forzar aire caliente entre las membranas superpuestas. Pasar el rodillo sobre la superficie de la membrana superior aplicando presión positiva hacia el borde exterior hasta que se fusionen las membranas calientes.
- G. Las zonas en que queda expuesta la malla de refuerzo (cuando la superficie de la membrana queda chamuscada) y las zonas de soldadura de prueba deben repararse recubriendo la zona dañada con otro trozo de membrana reforzada Sure-Flex con esquinas redondeadas. El recubrimiento se debe extender como mínimo 2 in más allá del área a reparar.
- H. **Sondear** todos los bordes de la superposición cuando se enfrían para verificar que se haya logrado una soldadura adecuada.
- I. El sellador para bordes de corte no es necesario en los bordes de corte de las membranas Sure-Flex.
- NOTA:** Se pueden usar las mismas técnicas de reparación por recubrimiento para perforaciones en la membrana Sure-Flex.

3.08 Cubrejuntas

Para conocer otros requisitos que deben cumplirse para emitir la garantía de Carlisle, consultar el Suplemento de especificaciones G-05-20 “Consideraciones sobre cubrejuntas/trabajos con metal”.

A. Consideraciones generales

1. La altura del nuevo cubrejuntas de pared debe sobrepasar el nivel de agua previsto o la línea de nieve.
2. En proyectos con garantía de 15 o 20 años, la barra de terminación de Carlisle, en conjunto con el mastique para aislamiento de agua, debe especificarse debajo de todos los contramarcos metálicos y regletas montadas en la superficie.
3. Para cumplir con las diversas opciones de garantía, el material de cubrejuntas debe ser igual al grosor mínimo requerido de la membrana, pero no debe tener un grosor inferior a 60 milésimas de pulgada. Para proyectos con garantías de 25 años o más, se deben utilizar accesorios prefabricados Carlisle, a menos que esté prohibido por una condición de campo específica.

4. En proyectos de acondicionamiento

El cemento a base de bitumen para techos y el material de cubrejuntas de base asfáltica, si se permite que permanezcan en contacto con la membrana, provocarán una decoloración grave de la membrana y, en el caso de las membranas PVC y KEE HP PVC, promoverán la migración prematura del plastificante. Los cubrejuntas existentes de paredes y bordillos deben retirarse u ocultarse con un nuevo sustrato aceptable.

- a. El especificador debe examinar los soportes estructurales de los equipos situados en el techo para determinar si se proporciona un acceso razonable a la membrana situada debajo de los equipos. Se debe consultar a Carlisle para obtener aclaraciones cuando se vaya a restringir el acceso al sistema de membranas.
 - b. Cuando las tuberías calientes u otras penetraciones similares superen los 140 °F (60 °C) (PVC/KEE HP PVC), deben diseñarse para incorporar un collar metálico aislante y una campana para lluvia diseñada para mantener una temperatura superficial inferior a 140 °F (60 °C) (PVC/KEE HP PVC).
5. El desdoblamiento de parapetos, bordillos, juntas de expansión y otras partes del techo debe realizarse con membrana **reforzada** Sure-Flex. La membrana no reforzada Sure-Flex puede utilizarse para las penetraciones de cubrejuntas de tubos, las cavidades para sellador y embornales, así como para las esquinas interiores y externas cuando el uso de accesorios premoldeados no es factible.

6. Cuando sea posible, todos los empalmes de las membranas reforzadas se deben soldar por calor con la soldadora por calor automática. La soldadora por aire caliente manual debe utilizarse en zonas de difícil acceso, bordillos pequeños, empalmes verticales y cuando se utilice membrana no reforzada.
 - a. El nuevo cubrejuntas de membrana Sure-Flex no debe ocultar los orificios de drenaje ni cubrir los cubrejuntas pasantes existentes.
 - b. Instalar regletas de montaje en superficie y terminaciones de barras de compresión directamente en la superficie de la pared.
7. En las zonas en las que se utilicen planchas metálicas de escurrimiento superior o regletas montadas en superficie como terminaciones verticales, el cubrejuntas debe sellarse con sellador para caucho para evitar la filtración de humedad detrás del nuevo cubrejuntas.

B. **Aplicación de pegamento**

1. La membrana debe adherirse a las superficies verticales con el pegamento Sure-Flex. El adhesivo en aerosol CAV-GRIP PVC se puede utilizar con las membranas Sure-Flex PVC (no se puede utilizar con ninguna membrana KEE o KEE HP con revestimiento unilateral). El pegamento debe aplicarse de forma continua, sin grumos ni charcos.
2. **Dejar** que el adhesivo se evapore hasta que no se formen hilos, pero quede pegajoso al tacto con los dedos secos.
3. Desenrollar la membrana sobre el adhesivo.
4. Se debe tener cuidado al colocar el cubrejuntas para evitar puentes de más de ¼ in en los cambios de ángulo (es decir, donde un parapeto o penetración del tejado se encuentra con el piso del techo). Esto puede lograrse plegando la membrana en el cambio de ángulo.
5. Terminar los bordes de la membrana instalada de acuerdo con los detalles aplicables de Carlisle.
6. Cuando se utiliza la barra de terminación Carlisle debajo de la plancha de escurrimiento, se puede eliminar el pegamento cuando la altura del cubrejuntas es de 18 in o menos.

C. **Paredes, parapetos, bordillos, claraboyas, etc.**

La altura del cubrejuntas debe calcularse de manera que el cubrejuntas de la membrana Sure-Flex incluya una soldadura de aire caliente mínima de 1 ½ in más allá de las placas de sujeción.

1. Sujetar en el cambio de ángulo como se identifica en el Párrafo 3.05 F, Fijación adicional de la membrana, con el sujetador y la placa Carlisle requeridos.
2. Cubrir los sujetadores o las placas con una parte separada de membrana reforzada Sure-Flex; aplicar calor y plegar del cubrejuntas en el cambio de ángulo antes de fijarlo a la superficie vertical.

D. **Terminaciones de borde de metal**

Los sistemas de bordes de metal realizados en fábrica deben fijarse a los armazones según lo especificado por el fabricante. Los bordes fabricados en taller deben instalarse de acuerdo con los detalles adecuados de Carlisle utilizando metal revestido de PVC de Carlisle para lograr el cumplimiento de la norma ES-1. Consultar los Detalles universales correspondientes para ver otras opciones y requisitos de los cubrejuntas.

E. **Drenaje para techo**

1. La membrana Sure-Flex puede extenderse hacia el sumidero de drenaje cuando la pendiente del sumidero es inferior a 3 in en un pie de distancia horizontal.
 Cuando el sumidero es mayor que 3 in en un pie de distancia horizontal, debe instalarse una fijación adicional de la membrana.
2. Solo se pueden utilizar coladores de drenaje que hayan sido aprobados por el especificador de acuerdo con los códigos aplicables.

F. **Perfiles Sure-Flex Contour Rib**

1. Se recomienda utilizar el perfil Contour Rib con sistemas de techos de adhesión FleeceBACK PVC.
2. Los perfiles Sure-Flex Contour Rib deben colocarse paralelos a los traslapes del sistema de techado de PVC instalado y paralelos a la pendiente del techo, siempre que sea posible.

3. Verificar que todas las superficies de soldadura estén limpias y secas. Inspeccionar todas las zonas de costuras para comprobar que la soldadura sea adecuada antes de instalar el perfil Sure-Flex Contour Rib.
4. El espaciado del perfil Contour Rib puede determinarse individualmente para conseguir la apariencia deseada.
5. La conexión de varias canaletas se logra mediante el uso de pernos de fibra de vidrio. Introducir un perno hasta la mitad en el extremo de un perfil. Conectar la canaleta adyacente introduciendo el extremo expuesto del perno en el agujero de alineación. Repetir los pasos anteriores para los perfiles Contour Rib de PVC adicionales.
6. Consultar las guías de instalación del perfil Sure Flex Contour Rib para obtener instrucciones sobre las técnicas de instalación adecuadas.

G. Otras penetraciones

En los conjuntos con sujeción mecánica, se requiere una fijación adicional de la membrana alrededor de las tuberías y las cavidades para el sellador, tal como se muestra en el detalle correspondiente. Las placas deben colocarse a un máximo de 12 in de distancia de la penetración, espaciadas a un máximo de 12 in en el centro y recubiertas de acuerdo con el Detalle de Carlisle aplicable.

1. **Tubos, soportes redondos, etc.**
 - a. Aplicar cubrejuntas moldeados para tubo o sellos partidos para tubos siempre que sea posible su instalación. Los cubrejuntas moldeados para tubos no se pueden cortar ni parchar; las pestañas para el piso del techo no se pueden superponer ni instalar sobre cambios de ángulo.
 - b. Cuando no se puedan instalar cubrejuntas moldeados para tubos o sellos partidos para tubos, APLICAR CUBREJUNTAS PARA TUBO FABRICADO EN EL CAMPO utilizando una membrana no reforzada Sure-Flex.
2. **Las penetraciones flexibles** (cables trenzados, conductos, alambres, etc.) deben estar encerradas en un “cuello de cisne” estable. Aplicar un sello partido para tubos o cubrejuntas de tubo fabricado en el campo para cubrir el cuello de cisne.
3. **Los tubos calientes** que superan los 140 °F (60 °C) (PVC/KEE HP PVC) deben utilizar un collar de metal aislado y una campana para lluvia, cubiertos con un cubrejuntas de tubo fabricado en el campo.
4. Para los **grupos de tuberías** o las penetraciones con formas inusuales, se debe utilizar una cavidad moldeada para sellador y un sellador blanco de un componente.
5. **Conexiones existentes en techos** para las membranas de PVC o de KEE HP PVC: consultar los detalles de Carlisle correspondientes para añadidos.
6. **Cubrejuntas de penetraciones difíciles:** consultar el Suplemento de especificaciones G-13-20 “Cubrejuntas líquido LIQUISEAL” para obtener más información y conocer los requisitos específicos.

H. Película protectora APEEL (opcional)

Cuando se utilice la película protectora opcional APEEL sobre PVC/KEE HP, retirar y desechar la película protectora APEEL una vez finalizada la instalación de todo el sistema de techado de PVC/KEE HP.

3.09 Pasarelas de techo

Deben especificarse las pasarelas en todos los puntos de concentración de tráfico (ej., escotillas en el techo, puertas de acceso, escaleras a azoteas, etc.) y si es necesario un mantenimiento regular (una vez al mes o más) para brindar servicio técnico a equipos en azoteas. Consultar el Suplemento de especificaciones G-06-19, “Instalación de pasarelas de techo”.

3.10 Sellado diario

En los techos escalonados, cuando no sea posible colocar los cubrejuntas y las terminaciones al final de cada jornada de trabajo, deberán tomarse medidas para cubrir temporalmente la membrana a fin de evitar la filtración de agua. Consultar el Suplemento de especificaciones G-07-20, “Sellado y limpieza diarios”.

SECCIÓN 7: PROCEDIMIENTOS DIARIOS

Sellado diario

1. En los techos escalonados, cuando no sea posible colocar los cubrejuntas y las terminaciones al final de cada jornada de trabajo, deberán tomarse medidas para cubrir temporalmente la membrana a fin de evitar la filtración de agua.
2. Sellar temporalmente todos los bordes de la membrana sueltos en la pendiente descendente con adhesivo Flexible FAST, asfalto caliente o un producto similar para que el borde de la membrana no suelte el agua. Deben tomarse precauciones para garantizar un drenaje positivo durante la instalación; deben designarse ubicaciones de sellado temporales para que el drenaje no se vea restringido durante la construcción por secciones de tejado parcialmente instaladas.
 - a. Al aplicar el adhesivo Flexible FAST u otra espuma de uretano pulverizada, aplicar también imprimador Carlisle en la superficie de la membrana para garantizar una adhesión adecuada
3. Cuando se realicen añadidos con techos en capas, retirar la grava. La superficie debe estar limpia y seca.
4. Después de insertar la membrana en el material de sellado diario, VERIFICAR EL CONTACTO CONTINUO. Proporcionar presión continua a lo largo del sellado temporal. Proporcionar peso distribuido uniformemente a lo largo del sellado diario para reducir el efecto del viento en el sellado temporal continuo.

NOTA: No se recomienda el uso de armazones rígidos debido a la deformación. No puede conseguirse una compresión constante en un sustrato no uniforme.
5. Cuando se reanude el trabajo, tirar de la membrana insertada; recortar y retirar el material de sellado diario de la membrana antes de la instalación continua de las secciones adyacentes.

Limpieza

1. Si el especificador lo requiere para garantizar la estética de la superficie de la membrana, las huellas de manos y pies, la suciedad general del tráfico, los contaminantes industriales y la suciedad ambiental pueden limpiarse de la superficie de la membrana frotando con agua y jabón (jabón no abrasivo) y enjuagando la zona completamente con agua limpia.
 - a. Para la membrana Sure-Weld, puede utilizarse un limpiador de membranas curadas para limpiar la superficie de la membrana.
 - b. En el caso de las membranas Sure-Flex, puede utilizarse un limpiador de membranas de PVC para limpiar la superficie de la membrana.
2. El pegamento y los residuos del adhesivo Flexible FAST se pueden limpiar con los siguientes procedimientos:
 - a. Empapar un paño para empalmes HP limpio con limpiador de membranas curadas o limpiador de membranas de PVC (PVC).
 - b. Frotar el adhesivo expuesto con el paño para empalmes HP saturado hasta retirar todos los residuos de la membrana. Para facilitar la extracción, puede ser necesario cambiar los paños para empalmes con frecuencia.

Soldaduras de prueba

1. Realizar una soldadura de prueba, como mínimo, al inicio de cada mañana y cada tarde de trabajo.
2. La muestra de prueba debe tener un ancho de aproximadamente 1 in y una longitud superior al ancho de la costura (corte transversal la costura soldada por calor).
3. Cuando la muestra de prueba se haya enfriado totalmente (aproximadamente 10 minutos), separar las capas y examinar para comprobar si se logró una soldadura mínima consistente de 1 ½ in de ancho. Una separación entre la membrana y la malla de refuerzo es una indicación de una costura correctamente soldada.

4. Se debe saber identificar los siguientes problemas en las costuras para garantizar la calidad de las costuras:
 - a. Membrana descolorida o chamuscada: aumentar la velocidad o reducir la temperatura si la membrana se decolora.
 - b. Huecos y pliegues: una costura correctamente soldada por calor no presenta huecos ni pliegues y debe tener como mínimo un ancho de 1½ in. Consultar las técnicas de sondeo de costuras que se describen a continuación para realizar una correcta inspección de defectos en las costuras.

Sondeo de costuras

Se recomienda un extractor de chaveta romo para sondear todas las costuras soldadas por calor. Las costuras se deben sondear cuando las soldaduras por calor se hayan enfriado totalmente. Las costuras soldadas por calor se deben sondear durante todo el día para verificar la calidad de las costuras y hacer los ajustes correspondientes al equipo de soldadura por calor. A modo de procedimiento de rutina, los defectos se deben reparar durante el día, pero a más tardar al final de cada jornada de trabajo.

1. Dejar enfriar bien las costuras soldadas por calor durante aproximadamente 30 minutos. Un sondeo prematuro puede dañar las costuras aún calientes.
2. Pasar la punta de la herramienta de sondeo a lo largo del borde de la costura soldada por calor. Aplicar una presión firme para sondear la unión de la costura, pero no hacia la capa inferior de membrana. La herramienta no penetrará la zona de traslape de una costura soldada correctamente.
3. Si la herramienta para sondear costuras penetra dentro de la zona del traslape, se debe marcar el inicio y el final de los espacios o pliegues en el borde de la costura con un marcador soluble en agua.
4. Carlisle recomienda reparar los defectos en las costuras lo antes posible con la soldadora manual.

Proceso de inspección

1. Antes de que comience el proceso de techado, se debe presentar un diseño preciso del techo al equipo de revisión del proyecto de Carlisle para su revisión. Una vez autorizado por Carlisle, se devolverá una Notificación de aprobación (NOA) con un número de trabajo de 7 dígitos. El techado debe comenzar según lo programado.

NOTA: Se deben tener en cuenta todas las especificaciones de diseño especiales indicadas en la NOA.

2. Una vez completado el techo al 100% según las especificaciones de Carlisle, se envía la Notificación de finalización (NOC) a Carlisle para informarnos sobre la finalización del trabajo. Una vez enviado esto, en un plazo máximo de 24 horas, el trabajo se asignará al representante de servicio de campo (FSR) de Carlisle adecuado para esa área.

NOTA: Proporcionar un plano y una dirección exactos del trabajo.

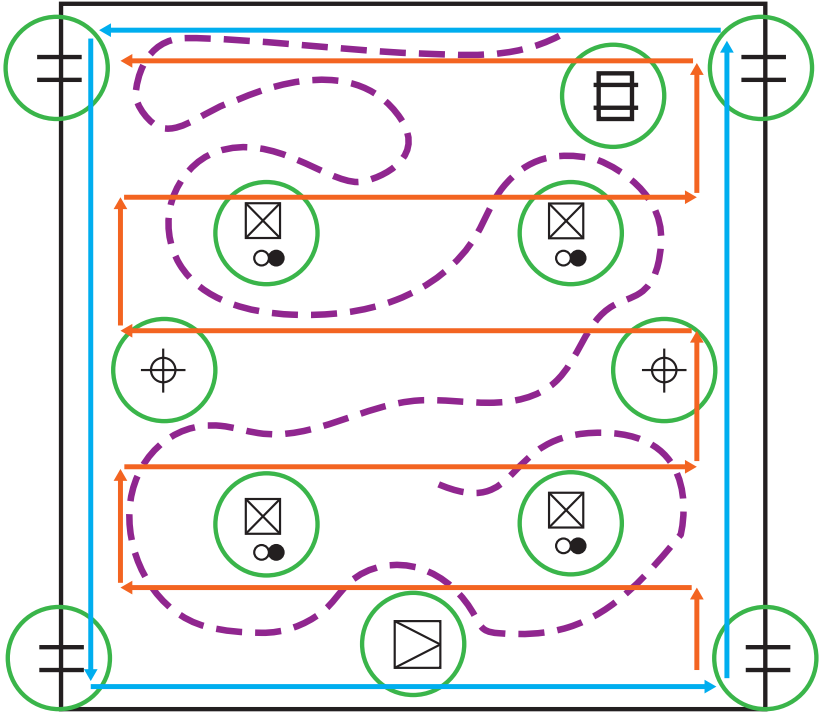
3. El FSR de Carlisle asignado avisará al techador sobre cuándo podrá realizar una inspección final con 48 horas de anticipación.

4. El día de la inspección final, Carlisle preferiría que el techador esté presente y que se proporcione acceso al techo.

NOTA: Tener un equipo presente durante la inspección ayuda con el proceso de inspección, dado que es posible reparar cualquier problema durante la inspección.

5. El proceso de inspección comienza de la siguiente manera:

NOTA: Todas las áreas soldadas a mano deberán ser sondeadas al 100% y todas las soldaduras por robot deberán ser sondeadas un mínimo de 10 ft por cada 100 pies de costura mientras se recorre el perímetro y se examinen las costuras.



– Escotilla en el techo

= – Embornal



– Bordillo



– Drenaje



– Tubería



– Durmiente



– Cavidad para sellador vertible

Paso 1: Inspeccionar el perímetro.

Actualizar el plano del techo para mostrar la ubicación de todos los bordillos, penetraciones, drenajes, etc. Centrarse en la fijación y las terminaciones. Marcar las deficiencias en el plano del techo a medida que se encuentran.

Paso 2: Inspeccionar todas las costuras en el nivel del techo.

Centrarse en la colocación de la placa y en el estado adecuado de las costuras.

Paso 3: Revisar todos los bordillos, penetraciones, drenajes, etc.

Centrarse en un detalle por vez, confirmando que se cumplan los niveles de fijación, terminación y cubrejuntas mínimos adecuados.

Paso 4: Por último, caminar por toda el área del techo, actualizar las áreas que necesitan reparación y realizar una revisión general del sistema.

ÍNDICE

Detalles del aislamiento	99
A-27A Fijación de aislamiento/placa de cubierta Carlisle	99
A-27B Poliisocianurato de InsulBase/SecurShield de 2 in de espesor mínimo	100
A-27C Poliisocianurato de InsulBase/SecurShield de 1½ in de espesor mínimo	101
A-27D SECUROCK o DensDeck Prime de ¼ in o ½ in de espesor	102
A-27E Securock o DensDeck Prime de ⅝ in de espesor	103
A-27F Fijación de Carlisle StormBase (compuesto de poliisocianurato/OSB)	104
A-27G Fijación de aislamiento/placa de cubierta con cordón de adhesivo	105
MF-27 Fijación de aislamiento/placa de cubierta para todos los períodos de garantía	106
MF-27C Capa base de techo plegado en acordeón R-Tech	107
MF-27D Capa base de techo plegado en acordeón R-Tech para conjuntos de FM	108
MF-27E Fijación de aislamiento/placa de cubierta al utilizar productos de la familia SecurShield para todos los períodos de garantías	109
Detalles principales	110
Detalles de sujeción mecánica	
MF-2 Fijación de la membrana	110
MF-2.1 Fijación de membrana TPO con cinta RUSS sensible a la presión	111
MF-2A Empalme de membrana con fijación mecánica	112
MF-2B Colocación de sujetadores y placas	113
MF-22 Fijación de la membrana en la cresta	114
Bordes de metal y topes de grava	
U-1A Faja de borde de goteo SecurSeal	115
U-1B Faja de borde de goteo revestido SecurWeld	116
U-1C Terminación de borde con barra metálica	117
U-1D Carlisle SecurEdge 200	118
U-1E Carlisle SecurEdge 300	119
U-1F Carlisle SecurEdge 2000 y 3000	120
U-1G Tira de recubrimiento de PVC/KEE HP sensible a la presión	121
Empalmes de membrana	
U-2A Empalme de membrana	122
U-2B Empalmes de membrana termoplástica	123
Uniones de expansión	
U-3A Detalle de expansión piso a piso	124
U-3B Detalle de expansión piso a pared	125
Cubrejuntas para bordillo	
U-5A Cubrejuntas para bordillo con membrana de TPO o PVC	126
U-5B Cubrejuntas para bordillo con membrana de TPO o PVC	127
U-5C Cubrejuntas para bordillo con esquinas de envoltura para bordillo de CFA, TPO o PVC	128
U-5D Bordillo con cubrejuntas incorporado con esquinas de envoltura para bordillo de CFA, TPO o PVC	129
Drenajes	
U-6A-Drenaje para techo (sumidero de drenaje de hasta 3 in en 1 pie de distancia horizontal)	130
U-6B-Drenaje para techo (sumidero de drenaje mayor que 3 in en 1 pie de distancia horizontal) Opción 1	131
U-6C-Drenaje para techo (sumidero de drenaje mayor que 3 in por 1 pie de distancia horizontal) Opción 2, página 1 de 2	132
U-6C.1 Drenaje para techo (sumidero de drenaje mayor que 3 in por 1 pie de distancia horizontal) Opción 2, página 2 de 2	133
U-6D Drenaje agregado	134
Cubrejuntas para tuberías	
U-8A Cubrejuntas premoldeado para tuberías	135
U-8B Cubrejuntas para tubería fabricado en el campo	136
U-8C Envoltura prefabricada para tubo cuadrado con certificación CFA	137
U-8D Cubrejuntas para tubería fabricado en el campo	138
U-8D.1 Chimenea caliente fabricada en el campo (garantías de 25/30 años)	139

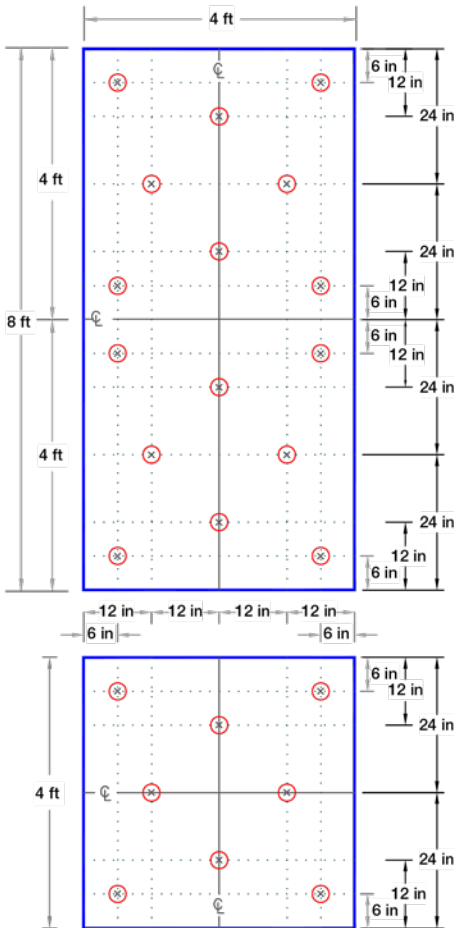
U-8E Sello partido prefabricado para tubos con certificación CFA	140
U-8F Cubrejuntas para tubo caliente con certificación CFA	141
Terminaciones	
U-9 Terminaciones de membrana (página 1 de 2)	142
U-9 Terminaciones de membrana (página 2 de 2)	143
Cubrejuntas de parapeto	
U-12A Cubrejuntas de parapeto sujetado contra el piso	144
U-12A.1 Cubrejuntas de parapeto sujetado contra la pared	145
U-12B Cubrejuntas de parapeto con cinta RUSS sensible a la presión (página 1 de 2)	146
U-12B.1 Cubrejuntas de parapeto con cinta RUSS sensible a la presión (página 2 de 2)	147
U-12C Cubrejuntas de metal revestido para pared	148
U-12F Cubrejuntas de parapeto/sin adhesión: opción de cualquier altura	149
U-12G Cubrejuntas de parapeto TPO SAT con cinta RUSS TPO	150
U-12H Cubrejuntas de parapeto TPO SAT con cinta RUSS TPO SAT	151
Añadidos	
U-13A Añadido de TPO a impermeabilizante sobre piso del techo de acero	152
U-13B Añadido de TPO a impermeabilizante sobre piso del techo de hormigón	153
U-13C Añadido de TPO/PVC a techo existente de una sola capa	154
U-13D Añadido de TPO a membrana de EPDM existente	155
U-13E Añadido de EPDM sobre piso de hormigón	156
U-13F Añadido de TPO/PVC a techo de tejas o panel de metal	157
U-13G Añadido de PVC/KEE HP a membranas de techo de una sola capa existentes en pisos de hormigón.....	158
U-13H Añadido de PVC/KEE HP a membranas de techo de una sola capa existentes en pisos de metal	159
Esquinas interiores/exteriores	
U-15A Cubrejuntas premoldeado para esquina interior	160
U-15B Cubrejuntas para esquina interior fabricada en el campo	161
U-15C Esquina interior con cubrejuntas de metal revestido	162
U-15D Cubrejuntas premoldeado para esquina interior	163
U-15E Cubrejuntas para esquina exterior fabricada en el campo.....	164
U-15F Esquina exterior con cubrejuntas de pared de metal revestido.....	165
U-15G Esquinas universales de PVC o TPO: combinación de esquinas interiores y exteriores	166
Cavidad para sellador	
U-16A Cavidades moldeadas para sellador	167
Embornal a través de la pared	
U-18A Embornal con metal revestido	168
U-18B Embornal en piso - TPO.....	169
U-18C Embornal con cubrejuntas de PVC/KEE HP no reforzado Sure-Flex	170
U-18D Embornal con cubrejuntas de tira de recubrimiento sensible a la presión de PVC/KEE HP no reforzado Sure-Flex	171
Pararrayos	
U-20A Pararrayos en el parapeto (fijación vertical)	172
U-20B Pararrayos al nivel del piso	173
Durmiente	
U-24 Detalle del durmiente	174
Detalles de soldadura por inducción	175
FP-1 Método de colocación de soldadura por fijación: patrones de sujeción o mejoras.....	177
FP-2 Método de colocación de soldadura por fijación: patrones de sujeción o mejoras.....	178
IW-1 Método de sujeción IsoWeld: cantidad de sujetadores y ubicación	179
IW-2 Método de sujeción de cambio de ángulo con placas IsoWeld.....	180
IW-3 Fijación a pared IsoWeld	181
RB-1 Método de sujeción RhinoBond: cantidad de sujetadores y ubicación	182
RB-2 Método de sujeción de cambio de ángulo con placas RhinoBond.....	183
RB-3 Fijación a pared RhinoBond	184
Detalles de cubrejuntas líquido	185
Anexo 1: Inspección, limpieza y preparación del sustrato (página 1 de 2)	188
Anexo 1: Inspección, limpieza y preparación del sustrato (página 2 de 2)	189
Anexo 2: Aplicación de imprimador y resina LIQUISEAL	190

LF-1.1 Borde de goteo de placa metálica o cubrejuntas de tope de grava	191
LF-8.1 Penetraciones de tuberías únicas y múltiples (página 1 de 2).....	192
LF-8.1 Penetraciones de tuberías únicas y múltiples (página 2 de 2).....	193
LF-13.1 Añadido de membrana EPDM con techo sobre piso de acero existente	194
LF-13.2 Añadido de membrana TPO o PVC con techo sobre piso de acero existente (página 1 de 2)	195
LF-13.2 Añadido de membrana TPO o PVC con techo sobre piso de acero existente (página 2 de 2)	196
LF-13.3 Añadido de membrana con techo sobre piso de hormigón existente.....	197
LF-18.1 Embornal a través de la pared	198
LF-30.1 Cubrejuntas de viga en I de acero (página 1 de 2)	199
LF-30.1 Cubrejuntas de viga en I de acero (página 2 de 2).....	200
Detalles de procedimientos de cubrejuntas de TPO utilizando productos de cubrejuntas de EPDM Sure-White.....	201
MF-8BT Sellador para tuberías fabricado en el campo	203
U-1AT Faja de borde de goteo SecurSeal con EPDM Sure-White	204
U-5AT Bordillo/pared con EPDM Sure-White y SecurTape Sure-White	205
U-5BT Bordillo con cubrejuntas EPDM curado sensible a la presión de 20 in de ancho Sure-White	206
U-8AT Tubo: sello premoldeado de EPDM para tubos sensible a la presión Sure-White	207
U-8DT Chimenea caliente: cubrejuntas Elastoform sensible a la presión Sure-White fabricado en el campo.....	208
U-12AT Parapeto/bordillo con EPDM Sure-White y SecurTAPE	209
U-15CT Esquina interior sensible a la presión Sure-White con cubrejuntas de pared continuo de TPO.....	210
U-15ET Esquina exterior con cubrejuntas precortado sensible a la presión (Opción 1).....	211
U-15GT Esquina exterior con cubrejuntas de EPDM sensible a la presión (Opción 2)	212
U-16BT Cavidad para sellador vertible sensible a la presión.....	213
U-18BT Embornal en el piso con Elastoform sensible a la presión.....	214
Detalles de VacuSeal.....	215
V-0.1 Conjunto de techo sobre techo de una sola capa existente	215
V-0.2 Conjunto de techo sobre techo asfáltico existente	216
V-0.3 Conjunto de techo sobre piso de acero	217
V-0.4 Conjunto de techo sobre piso de hormigón in situ	218
V-0.5 Conjunto de techo sobre tablonces de hormigón	219
V-0.6 Conjunto de techo sobre piso de hormigón liviano	220
V-0.7 Conjunto de techo sobre piso de madera	221
V-1.1 Borde de techo: recuperación del techo.....	222
V-1.2 Borde de techo: remoción y retechado.....	223
V-5.1 Cubrejuntas de base para bordillo: nueva construcción y retechado (recuperación).....	224
V-6.1 Drenaje para techo: retechado (recuperación).....	225
V-6.2 Drenaje para techo: nueva construcción	226
V-8.0 Ventilación VacuSeal™ con cubrejuntas en faldón preaplicado.....	227
V-8.1 Tubería/tubo de acero estructural a través de piso de metal.....	228
V-8.2 Múltiples penetraciones a través de piso de acero: nueva construcción	229
V-8.3 Penetración única a través de conjunto de techo existente	230
V-8.4 Grupo de penetraciones a través de conjunto de techo existente	231
V-8.5A Cubrejuntas de chimenea caliente - Opción A.....	232
V-8.5B Cubrejuntas de chimenea caliente - Opción B.....	233
V-12.1 Parapeto con membrana como barrera contra aire	234
V-12.2 Parapeto/bordillo: hormigón/hormigón liviano utilizado como barrera contra aire	235
V-12.3 Parapeto o pared: nueva construcción y retechado (recuperación).....	236
Información de contacto	237

SECCIÓN 8: DETALLES

SECCIÓN DE ESPECIFICACIONES

PLACA DE AISLAMIENTO/DE RECUBRIMIENTO

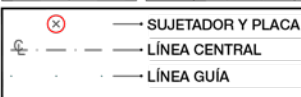


NOTAS:

1. CUANDO SE REQUIERA SUJECIÓN REFORZADA DEL AISLAMIENTO TAL COMO SE ESTIPULA EN LA HOJA DE DATOS 1-29 DE PREVENCIÓN DE PÉRDIDAS DE FACTORY MUTUAL, ANSI/SPRI WD-1 O CONDADO DE MIAMI-DADE, CONSULTAR LA REFERENCIA DE DISEÑO DR-05-18 DE CARLISLE.
2. PARA CONOCER LOS CRITERIOS SOBRE SUJETADORES Y PLACAS DE AISLAMIENTO, CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE CARLISLE.
3. SI SE ESPECIFICA UNA GARANTÍA DE VIENTOS SUPERIORES A 55 MILLAS POR HORA (25 METROS POR SEGUNDO) O UN PLAZO DE GARANTÍA SUPERIOR A 20 AÑOS O PARA SISTEMAS DE MÁS DE 50 ft (15 m), ES POSIBLE QUE SE REQUIERA SUJECIÓN ADICIONAL. CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE CARLISLE.

PIES A CENTÍMETROS	
4 ft	8 ft
120	250

PULGADAS A CENTÍMETROS																				
in	1/8 in	1/4 in	3/8 in	1/2 in	5/8 in	3/4 in	1 in	1.5 in	2 in	2.5 in	3 in	4 in	6 in	8 in	9 in	11 in	12 in	18 in	24 in	36 in
cm	0.5	1	1.2	1.5	1.6	2	2.5	4	5	6.5	7.5	10	15	20	23	28	30	46	61	91

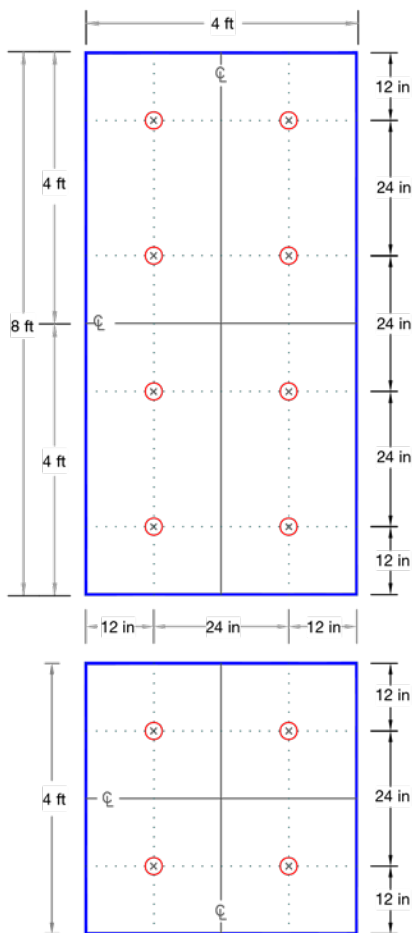


FIJACIÓN DEL AISLAMIENTO/PLACA DE RECUBRIMIENTO CARLISLE

Para obtener información adicional, consultar las Especificaciones.



REFERENCIA N.º
A-27A
SISTEMA DE ADHESIÓN



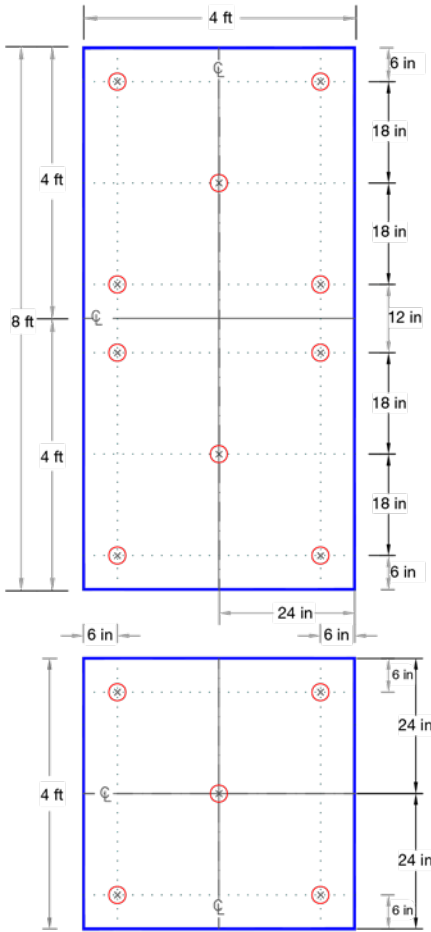
NOTAS:

1. ESTA REFERENCIA CORRESPONDE AL AISLAMIENTO DE POLIISOCIANURATO DE CARLISLE DE ESPESOR MÍNIMO DE 2 in (51 mm) (CAPA ÚNICA O SUPERIOR) CUANDO SE FIJA A PISOS DE TECHO DE ACERO CALIBRE 22 (0.8 mm), HORMIGÓN ESTRUCTURAL, MADERA CONTRACHAPADA DE 15/32 in (12 mm) COMO MÍNIMO O TABLONES DE MADERA DE 1-1/2 in (40 mm) DE ESPESOR.
2. CUANDO SE REQUIERA SUJECIÓN REFORZADA DEL AISLAMIENTO TAL COMO SE ESTIPULA EN LA HOJA DE DATOS 1-29 DE PREVENCIÓN DE PÉRDIDAS DE FACTORY MUTUAL, ANSI/SPRI WD-1 O CONDADO DE MIAMI-DADE, CONSULTAR LA [REFERENCIA DE DISEÑO DR-05-18 DE CARLISLE](#).
3. PARA CONOCER LOS CRITERIOS SOBRE SUJETADORES Y PLACAS DE AISLAMIENTO, CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE CARLISLE.
4. SI SE ESPECIFICA UNA GARANTÍA DE VIENTOS SUPERIORES A 55 MILLAS POR HORA (25 METROS POR SEGUNDO) O UN PLAZO DE GARANTÍA SUPERIOR A 20 AÑOS O PARA SISTEMAS DE MÁS DE 50 ft (15 m), ES POSIBLE QUE SE REQUIERA SUJECIÓN ADICIONAL. CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE CARLISLE.
5. ESTA REFERENCIA NO ES PARA USO SOBRE PISOS DE TECHO DE PLACA DE VIRUTA ORIENTADA (OSB), YESO, FIBRA DE MADERA CEMENTADA (TECTUM), HORMIGÓN AISLANTE LIVIANO O ACERO DE CALIBRE INFERIOR A 22 (0.8 mm). [CONSULTAR LA REFERENCIA A-27.A](#) PARA DETERMINAR LA SUJECIÓN ACEPTABLE.

PIES A CENTÍMETROS		PULGADAS A CENTÍMETROS																					
4 ft	8 ft	in	1/8 in	1/4 in	5/16 in	1/2 in	5/8 in	3/4 in	1 in	1.5 in	2 in	2.5 in	3 in	4 in	6 in	8 in	9 in	11 in	12 in	18 in	24 in	36 in	
120	250	cm	0.5	1	1.2	1.5	1.6	2	2.5	4	5	6.5	7.5	10	15	20	23	28	30	46	61	91	
	— SUJETADOR Y PLACA	AISLAMIENTO DE POLIISOCIANURATO HP-H/INSULBASE/SECURSHIELD CARLISLE DE 2 in DE ESPESOR MÍNIMO																					REFERENCIA N.º
	— LÍNEA CENTRAL	Para obtener información adicional, consultar las Especificaciones.																					A-27B
	— LÍNEA GUÍA																					SISTEMA DE ADHESIÓN	

SECCIÓN DE ESPECIFICACIONES

PLACA DE AISLAMIENTO/DE RECUBRIMIENTO



NOTAS:

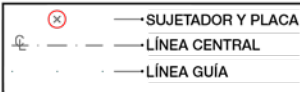
- ESTA REFERENCIA CORRESPONDE AL AISLAMIENTO DE POLIISOCIANURATO DE CARLISLE DE ESPESOR MÍNIMO DE 1-1/2 in (40 mm) (CAPA ÚNICA O SUPERIOR) CUANDO SE FIJA A PISOS DE TECHO DE ACERO CALIBRE 22 (0.8 mm), HORMIGÓN ESTRUCTURAL, MADERA CONTRACHAPADA DE 15/32 in (12 mm) COMO MÍNIMO O TABLONES DE MADERA DE 1-1/2 in (40 mm) DE ESPESOR.
- CUANDO SE REQUIERA SUJECIÓN REFORZADA DEL AISLAMIENTO TAL COMO SE ESTIPULA EN LA HOJA DE DATOS 1-29 DE PREVENCIÓN DE PÉRDIDAS DE FACTORY MUTUAL, ANSI/SPRI WD-1 O [REFERENCIA DE DISEÑO DR-05-18](#) DE CARLISLE.
- PARA CONOCER LOS CRITERIOS SOBRE SUJETADORES Y PLACAS DE AISLAMIENTO, CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE CARLISLE.
- SI SE ESPECIFICA UNA GARANTÍA DE VIENTOS SUPERIORES A 55 MILLAS POR HORA (25 METROS POR SEGUNDO) O UN PLAZO DE GARANTÍA SUPERIOR A 20 AÑOS O PARA SISTEMAS DE MÁS DE 50 ft (15 m), ES POSIBLE QUE SE REQUIERA SUJECIÓN ADICIONAL. CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE CARLISLE.
- ESTA REFERENCIA NO ES PARA USO SOBRE PISOS DE TECHO DE PLACA DE VIRUTA ORIENTADA (OSB), YESO, FIBROCEMENTO (TECTUM), HORMIGÓN AISLANTE LIVIANO O ACERO DE CALIBRE INFERIOR A 22 (0.8 mm). [CONSULTAR LA REFERENCIA A-27.1](#) PARA DETERMINAR LA SUJECIÓN ACEPTABLE.

PIES A CENTÍMETROS

4 ft	8 ft
120	250

PULGADAS A CENTÍMETROS

in	1/8 in	1/4 in	5/32 in	1/2 in	5/8 in	3/4 in	1 in	1.5 in	2 in	2.5 in	3 in	4 in	6 in	8 in	9 in	11 in	12 in	18 in	24 in	36 in
cm	0.5	1	1.2	1.5	1.6	2	2.5	4	5	6.5	7.5	10	15	20	23	28	30	46	61	91

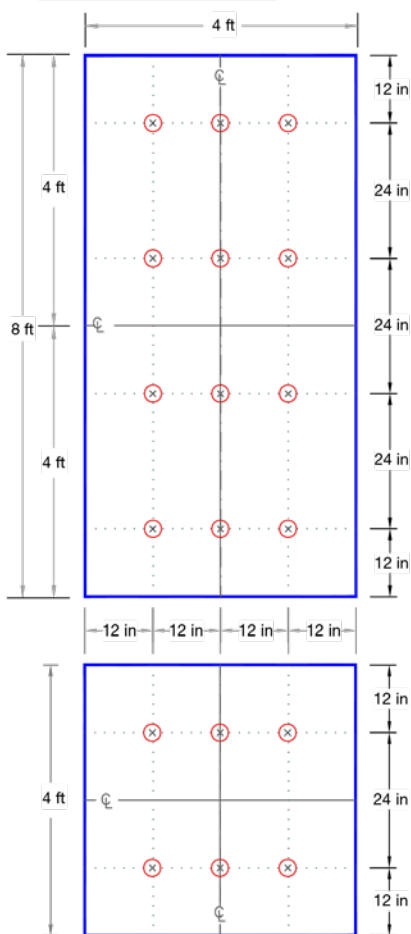


AISLAMIENTO DE POLIISOCIANURATO HP-H/INSULBASE/SECURSHIELD CARLISLE DE 1-1/2 in DE ESPESOR MÍNIMO

Para obtener información adicional, consultar las Especificaciones.



REFERENCIA N.º
A-27C
SISTEMA DE ADHESIÓN



NOTAS:

1. ESTA REFERENCIA SE APLICA AL IMPRIMADOR DENSDECK O SECUROCK DE 1/4 in (10 mm) Y 1/2 in (15 mm) DE ESPESOR (SOBRE UN AISLAMIENTO APROBADO) CUANDO SE FIJA A PISOS DE TECHO DE ACERO CALIBRE 22 (0.8 mm), HORMIGÓN ESTRUCTURAL, MADERA CONTRACHAPADA DE UN MÍNIMO DE 15/32 in (12 mm) O TABLONES DE MADERA DE 1-1/2 in (40 mm) DE ESPESOR.
2. CUANDO SE REQUIERA SUJECIÓN REFORZADA TAL COMO SE ESTIPULA EN LA HOJA DE DATOS 1-29 DE PREVENCIÓN DE PÉRDIDAS DE FACTORY MUTUAL, ANSI/SPRI WD-1 O CONDADO DE MIAMI-DADE, CONSULTAR LA **REFERENCIA DE DISEÑO DR-05-18 DE CARLISLE**.
3. PARA CONOCER LOS CRITERIOS SOBRE SUJETADORES Y PLACAS DE AISLAMIENTO, CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE CARLISLE.
4. SI SE ESPECIFICA UNA GARANTÍA DE VIENTOS SUPERIORES A 55 MILLAS POR HORA (25 METROS POR SEGUNDO) O UN PLAZO DE GARANTÍA SUPERIOR A 20 AÑOS O PARA SISTEMAS DE MÁS DE 50 ft (15 m), ES POSIBLE QUE SE REQUIERA SUJECIÓN ADICIONAL. CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE CARLISLE.
5. LA REFERENCIA NO ES PARA USAR SOBRE PISOS DE TECHO DE PLACA DE VIRUTA ORIENTADA, YESO, FIBROCEMENTO (TECTUM), HORMIGÓN AISLANTE LIVIANO O ACERO DE CALIBRE INFERIOR A 22 (0.8 mm). **CONSULTAR LA REFERENCIA A-27.1** PARA CONOCER LA SUJECIÓN ACEPTABLE.
6. CUANDO SE INSTALE SOBRE PISOS DE TECHO DE MADERA O AISLAMIENTOS COMBUSTIBLES, TODAS LAS UNIONES DEBEN SER ESCALONADAS.
7. ES POSIBLE QUE TRAMOS LARGOS ININTERRUMPIDOS DE MÁS DE 200 ft (>61 m) DE SECUROCK REQUIERAN QUE SE DEJE UNA PEQUEÑA SEPARACIÓN DEBIDO A LA EXPANSIÓN TÉRMICA.

PIES A CENTÍMETROS

4 ft	8 ft
120	250

PULGADAS A CENTÍMETROS

in	1/8 in	1/4 in	15/32 in	1/2 in	5/8 in	3/4 in	1 in	1.5 in	2 in	2.5 in	3 in	4 in	6 in	8 in	9 in	11 in	12 in	18 in	24 in	36 in
cm	0.5	1	1.2	1.5	1.6	2	2.5	4	5	6.5	7.5	10	15	20	23	28	30	46	61	91

	SUJETADOR Y PLACA
	LÍNEA CENTRAL
	LÍNEA GUÍA

IMPRIMADOR DENS DECK O SECUROCK DE 1/4 IN O 1/2 IN DE ESPESOR

Para obtener información adicional, consultar las Especificaciones.



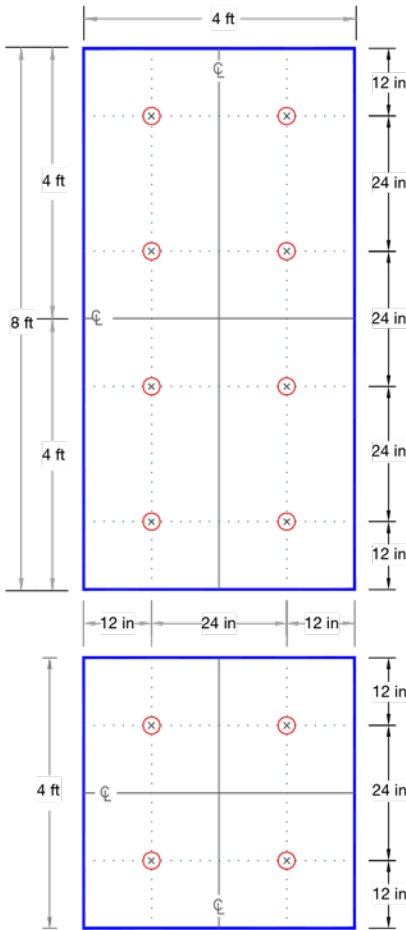
REFERENCIA N.º

A-27D

SISTEMA DE ADHESIÓN

SECCIÓN DE ESPECIFICACIONES

PLACA DE AISLAMIENTO/DE RECUBRIMIENTO



NOTAS:

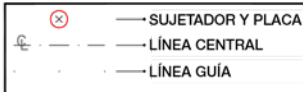
- ESTA REFERENCIA CORRESPONDE A SECUROCK, IMPRIMADOR DENSDECK, IMPRIMADOR DENSDECK STORMX O STORMBASE POLIISO DE 5/8 in (16 mm) DE ESPESOR (SOBRE UN AISLAMIENTO APROBADO) CUANDO SE FIJA A PISOS DE TECHO DE ACERO CALIBRE 22, HORMIGÓN ESTRUCTURAL, MADERA CONTRACHAPADA DE UN MÍNIMO DE 15/32 in (12 mm) O TABLONES DE MADERA DE 1-1/2 in (40 mm) DE ESPESOR.
- CUANDO SE REQUIERA SUJECIÓN REFORZADA TAL COMO SE ESTIPULA EN LA HOJA DE DATOS 1-29 DE PREVENCIÓN DE PÉRDIDAS DE FACTORY MUTUAL, ANSI/SPRI WD-1 O CONDADO DE MIAMI-DADE, CONSULTAR LA REFERENCIA DE DISEÑO DR-05-18 DE CARLISLE.
- PARA CONOCER LOS CRITERIOS SOBRE SUJETADORES Y PLACAS DE AISLAMIENTO, CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE CARLISLE.
- SI SE ESPECIFICA UNA GARANTÍA DE VIENTOS SUPERIORES A 55 MILLAS POR HORA (25 METROS POR SEGUNDO) O UN PLAZO DE GARANTÍA SUPERIOR A 20 AÑOS O PARA SISTEMAS DE MÁS DE 50 ft (15 m), ES POSIBLE QUE SE REQUIERA SUJECIÓN ADICIONAL. CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE CARLISLE.
- ESTA REFERENCIA NO ES PARA USO SOBRE PISOS DE TECHO DE PLACA DE VIRUTA ORIENTADA (OSB), YESO, FIBROCEMENTO (TECTUM), HORMIGÓN AISLANTE LIVIANO O ACERO DE CALIBRE INFERIOR A 22 (0.8 MM). CONSULTAR LA REFERENCIA A-27.1 PARA DETERMINAR LA SUJECIÓN ACEPTABLE.
- CUANDO SE INSTALE SOBRE PISOS DE TECHO DE MADERA O AISLAMIENTOS COMBUSTIBLES, TODAS LAS UNIONES DEBEN SER ESCALONADAS.
- ES POSIBLE QUE TRAMOS LARGOS ININTERRUMPIDOS DE MÁS DE 200 ft (>61 m) DE SECUROCK REQUIERAN QUE SE DEJE UNA PEQUEÑA SEPARACIÓN DEBIDO A LA EXPANSIÓN TÉRMICA.
- STORMBASE POLIISO ALCANZA UNA GARANTÍA DE HASTA 20 AÑOS Y 90 mph CON (8) SUJETADORES.

PIES A CENTÍMETROS

4 ft	8 ft
120	250

PULGADAS A CENTÍMETROS

in	1/8 in	1/4 in	15/32 in	1/2 in	5/8 in	3/4 in	1 in	1.5 in	2 in	2.5 in	3 in	4 in	6 in	8 in	9 in	11 in	12 in	18 in	24 in	36 in
cm	0.5	1	1.2	1.5	1.6	2	2.5	4	5	6.5	7.5	10	15	20	23	28	30	46	61	91



SECUROCK, IMPRIMADOR DENSDECK, IMPRIMADOR DENSDECK STORMX O STORMBASE POLIISO DE 5/8 in DE ESPESOR

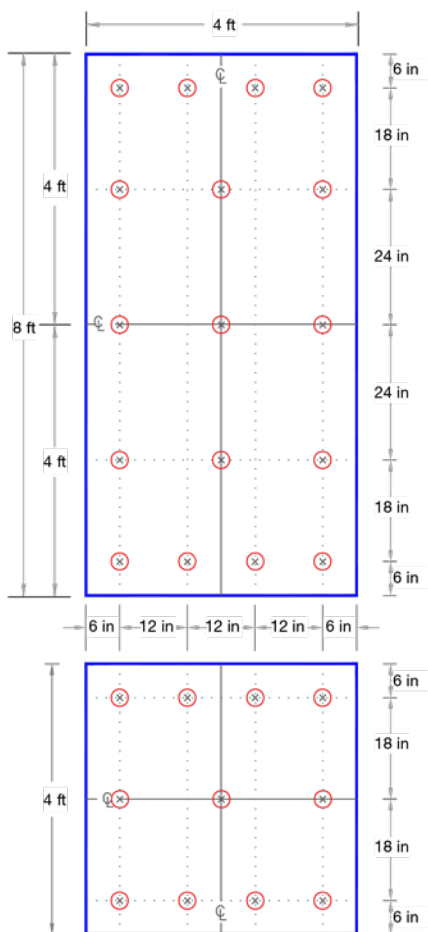
Para obtener información adicional, consultar las Especificaciones.



REFERENCIA N.º
A-27E
SISTEMA DE ADHESIÓN

SECCIÓN DE ESPECIFICACIONES

PLACA DE AISLAMIENTO/DE RECUBRIMIENTO



NOTAS:

1. CUANDO SE REQUIERA SUJECIÓN REFORZADA TAL COMO SE ESTIPULA EN LA HOJA DE DATOS 1-29 DE PREVENCIÓN DE PÉRDIDAS DE FACTORY MUTUAL, ANSI/SPRI WD-1 O CONDADO DE MIAMI-DADE, CONSULTAR LA **REFERENCIA DE DISEÑO DR-05-18 DE CARLISLE**.
2. PARA CONOCER LOS CRITERIOS SOBRE SUJETADORES Y PLACAS DE AISLAMIENTO, CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE CARLISLE.
3. SI SE ESPECIFICA UNA GARANTÍA DE VIENTOS SUPERIORES A 55 MILLAS POR HORA (25 METROS POR SEGUNDO) O UN PLAZO DE GARANTÍA SUPERIOR A 20 AÑOS O PARA SISTEMAS DE MÁS DE 50 ft (15 m), ES POSIBLE QUE SE REQUIERA SUJECIÓN ADICIONAL. CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE CARLISLE.
4. LAS PLACAS DE VIRUTAS ORIENTADAS (OSB) DEBEN COLOCARSE DEJANDO UNA SEPARACIÓN DE 1/8 in (0.5 cm) ENTRE ELLAS.
5. CUANDO ASÍ SE INDIQUE, LAS UNIONES ENTRE TABLEROS DE PLACA DE VIRUTA ORIENTADA (OSB) DEBEN ESTAR ESCALONADAS CON RESPECTO A LAS UNIONES EN EL AISLAMIENTO SUBYACENTE.

PIES A CENTÍMETROS		PULGADAS A CENTÍMETROS																				
4 ft	8 ft	in	1/8 in	1/4 in	3/8 in	1/2 in	5/8 in	3/4 in	1 in	1.5 in	2 in	2.5 in	3 in	4 in	6 in	8 in	9 in	11 in	12 in	18 in	24 in	36 in
120	250	cm	0.5	1	1.2	1.5	1.6	2	2.5	4	5	6.5	7.5	10	15	20	23	28	30	46	61	91

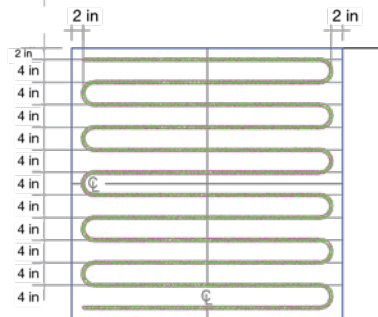
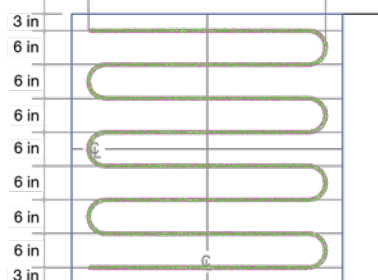
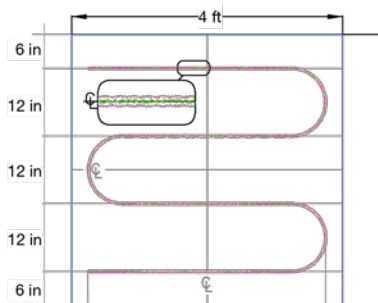
	—SUJETADOR Y PLACA	COLOCACIÓN DE REVESTIMIENTO DE OSB Para obtener información adicional, consultar las Especificaciones.		REFERENCIA N.º A-27F SISTEMA DE ADHESIÓN
	—LÍNEA CENTRAL			
—LÍNEA GUÍA				

DETALLES DE FIJACIÓN

PLACA DE AISLAMIENTO/DE RECUBRIMIENTO

NOTAS:

- CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE CARLISLE PARA HOJAS DE DATOS DE PRODUCTOS PARA CONOCER EL ESPACIADO CORRECTO ENTRE CORDONES SEGÚN LA ALTURA DE LA CONSTRUCCIÓN, EL PLAZO DE LA GARANTÍA Y EL SUSTRATO ACEPTABLE.
- LA SUPERFICIE A LA QUE SE APLICA EL ADHESIVO DEBE ESTAR SECA Y LIBRE DE REBABAS, PROTUBERANCIAS, BORDES FILOSOS, MATERIALES EXTRAÑOS SUELTOS, ACEITE Y GRASA. LA SUPERFICIE DEBE LIMPIARSE CON UN SOPLADOR.
- SI SE TRATA DE ASFALTO O RESIDUO SIN EXPOSICIÓN PREVIA, SE DEBE TRATAR CON IMPRIMADOR CAVGRIP III, 702 O 702LV DE CARLISLE.
- SELLAR TODOS LOS ESPACIOS EN EL PISO DE HORMIGÓN CON CARLISLE 725TR U OTRO MATERIAL APROPIADO PARA EVITAR PROBLEMAS DE CONDENSACIÓN, O RELLENAR CON ADHESIVO DE AISLAMIENTO CARLISLE.
- AL PRINCIPIO DEL PROCESO DE FIJACIÓN DEL AISLAMIENTO Y PERIÓDICAMENTE A LO LARGO DEL DÍA, VERIFICAR LA ADHERENCIA DE LAS PLACAS PARA ASEGURARSE DE QUE SE LOGRE UNA ADHESIÓN FUERTE Y UN MÁXIMO CONTACTO.
- INTRODUCIR LAS PLACAS EN EL ADHESIVO Y PASAR EL RODILLO DE ACERO SEGMENTADO DE 30 in DE ANCHO Y 150 lb PARA GARANTIZAR UNA INCRUSTACIÓN COMPLETA.
- SE DEBE DESIGNAR UNA PERSONA PARA COLOCAR TODAS LAS PLACAS Y LUEGO PASAR UN RODILLO SOBRE ELLAS. PUEDE SER NECESARIO UN CORTE PARA PERMITIR QUE UNA TABLA LEVANTADA QUEDE PLANA, O UN PESO CONSTANTE (10 lb MÍNIMO DURANTE 5 A 15 MINUTOS POR ÁREA LEVANTADA) PARA LOGRAR UNA ADHESIÓN ADECUADA

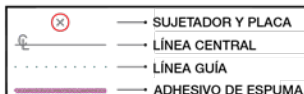


PIES A CENTÍMETROS

4 ft	8 ft
120	250

PULGADAS A CENTÍMETROS

in	1/8 in	1/4 in	5/32 in	1/2 in	5/8 in	3/4 in	1 in	1.5 in	2 in	2.5 in	3 in	4 in	6 in	8 in	9 in	11 in	12 in	18 in	24 in	36 in
cm	0.5	1	1.2	1.5	1.6	2	2.5	4	5	6.5	7.5	10	15	20	23	28	30	46	61	91



FIJACIÓN DE PLACA DE AISLAMIENTO/DE RECUBRIMIENTO CON ADHESIVO DE CORDÓN

Para obtener información adicional, consultar las Especificaciones.



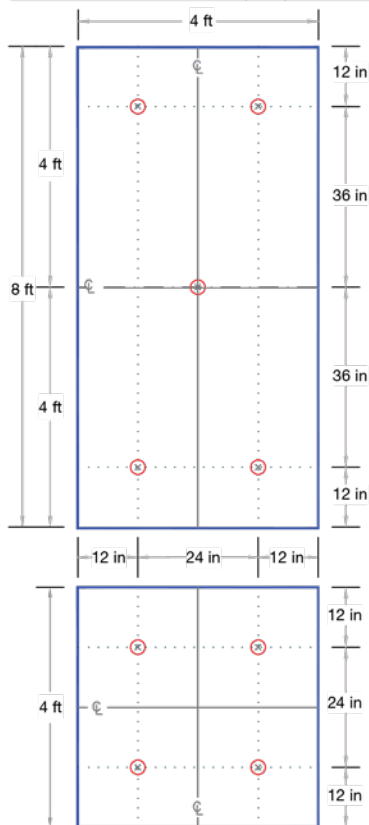
REFERENCIA N.º

A-27G

SISTEMA DE ADHESIÓN

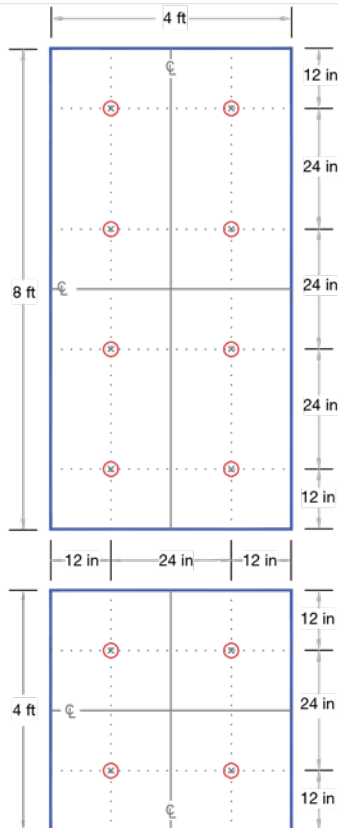
DETALLES DE FIJACIÓN

PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN NUEVA O RETECHADO/RETIRO DE TECHO CON SECUROCK, DENSDECK, PANEL DE RECUPERACIÓN HP O CUALQUIER AISLAMIENTO APROBADO POR CARLISLE DE ESPESOR MÍNIMO DE 1-1/2 in (40 mm)



PLACA DE AISLAMIENTO/DE RECUBRIMIENTO

PROYECTOS DE RETECHADO/SIN RETIRO DE TECHO CON POLIISOCIANURATO DE MENOS DE 1-1/2 in (40 mm) DE ESPESOR



NOTAS:

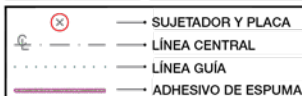
1. PARA CONOCER LOS CRITERIOS SOBRE SUJETADORES Y PLACAS DE AISLAMIENTO, CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE CARLISLE.
2. LOS PROYECTOS CON GARANTÍAS DE 25 Y 30 AÑOS REQUIEREN EL RETIRO COMPLETO DEL TECHO.

PIES A CENTÍMETROS

4 ft	8 ft
120	250

PULGADAS A CENTÍMETROS

in	1/8 in	1/4 in	1/2 in	5/8 in	3/4 in	1 in	1.5 in	2 in	2.5 in	3 in	4 in	6 in	8 in	9 in	11 in	12 in	18 in	24 in	36 in	
cm	0.5	1	1.2	1.5	1.6	2	2.5	4	5	6.5	7.5	10	15	20	23	28	30	46	61	91



FIJACIÓN DE PLACA DE AISLAMIENTO/DE RECUBRIMIENTO PARA TODOS LOS PERÍODOS DE GARANTÍA

Para obtener información adicional, consultar las Especificaciones.



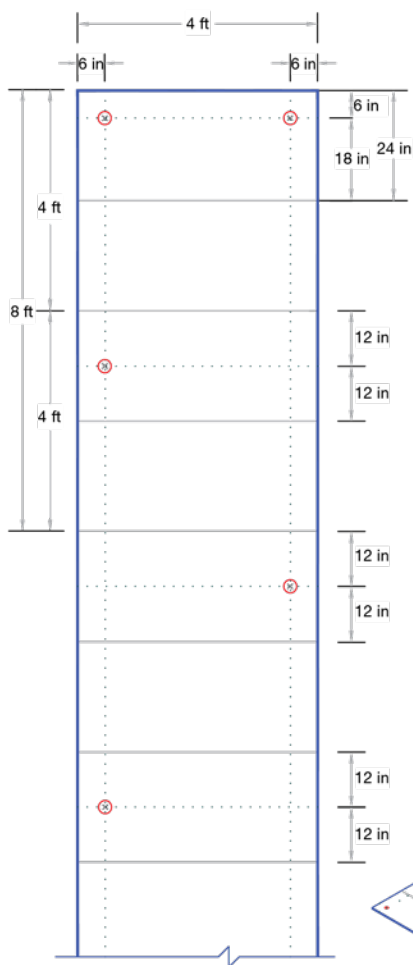
REFERENCIA N.º

MF-27

SUJECIÓN MECÁNICA

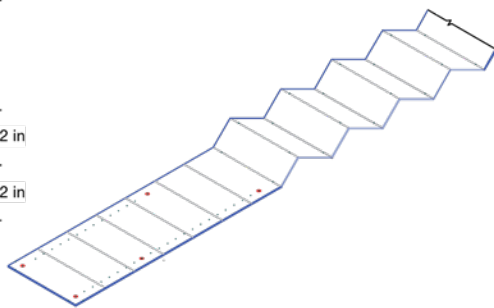
DETALLES DE FIJACIÓN

PLACA DE AISLAMIENTO/DE RECUBRIMIENTO



NOTAS:

1. INSTALAR EL PANEL DE RECUPERACIÓN R-TECH CON LAS UNIONES LATERALES CONTINUAS Y LAS UNIONES FINALES ESCALONADAS, DE FORMA QUE QUEDEN DESPLAZADAS COMO MÍNIMO 12 in (30 cm) DESDE LAS UNIONES FINALES EN FILAS ADYACENTES.
2. EL AISLAMIENTO DEBE QUEDAR BIEN AJUSTADO CONTRA LAS PLACAS ADYACENTES.
3. SI SE INSTALA EL PANEL DE RECUPERACIÓN PLEGADO EN ACORDEÓN R-TECH SOBRE UNA CAPA EXISTENTE DE AISLAMIENTO, TODAS LAS UNIONES DEBEN QUEDAR DESPLAZADAS CON UN MÍNIMO DE 6 in (15 cm) ENTRE CAPAS.
4. LOS SUJETADORES NUNCA DEBEN QUEDAR MÁS CERCA QUE 6 in (15 cm) DE LOS BORDES DEL PANEL.
5. SE DEBE EVITAR AJUSTAR EXCESIVAMENTE O DEMASIADO POCO EL CONJUNTO DE SUJETADOR Y PLACA.
6. UN REVESTIMIENTO METÁLICO PERMITE EL USO DE PANELES DE RECUPERACIÓN R-TECH DEBAJO DE CONJUNTOS DE EPDM CON SUJECIÓN MECÁNICA EN CLIMAS ÁRTICOS (COMUNICARSE CON CARLISLE PARA DETERMINAR LA ACEPTACIÓN).

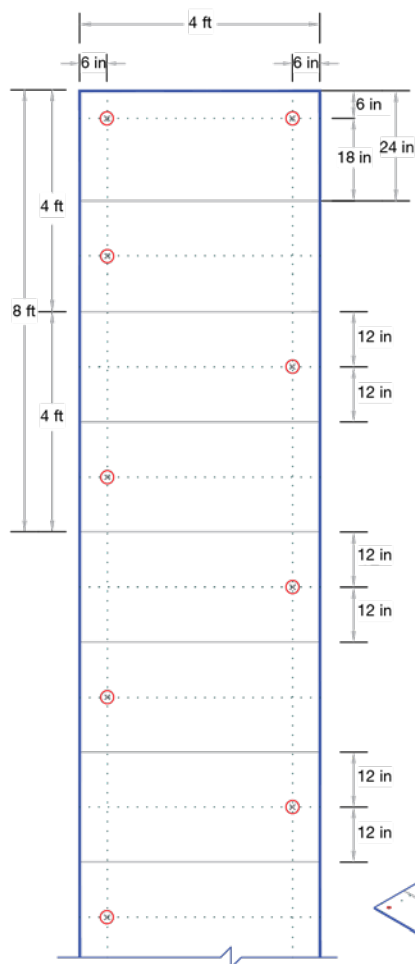


PIES A CENTIMETROS		PULGADAS A CENTÍMETROS																				
4 ft	8 ft	in	1/8 in	1/4 in	5/16 in	1/2 in	5/8 in	3/4 in	1 in	1.5 in	2 in	2.5 in	3 in	4 in	6 in	8 in	9 in	11 in	12 in	18 in	24 in	36 in
120	250	cm	0.5	1	1.2	1.5	1.6	2	2.5	4	5	6.5	7.5	10	15	20	23	28	30	46	61	91
— SUJETADOR Y PLACA — LÍNEA CENTRAL — LÍNEA GUÍA — ADHESIVO DE ESPUMA		CAPA BASE DE TECHO PLEGADO EN ACORDEÓN R-Tech Para obtener información adicional, consultar las Especificaciones.										REFERENCIA N.º MF-27C		SUJECIÓN MECÁNICA								

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

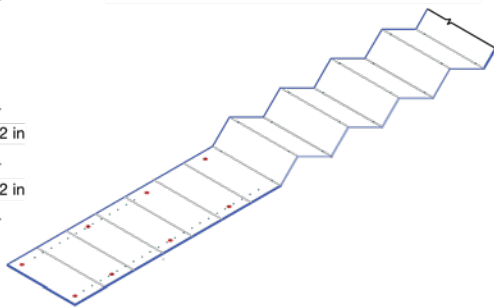
DETALLES DE FIJACIÓN

PLACA DE AISLAMIENTO/DE RECUBRIMIENTO



NOTAS:

1. INSTALAR EL PANEL DE RECUPERACIÓN R-TECH CON LAS UNIONES LATERALES CONTINUAS Y LAS UNIONES FINALES ESCALONADAS, DE FORMA QUE QUEDEN DESPLAZADAS COMO MÍNIMO 12 in (30 cm) DESDE LAS UNIONES FINALES EN FILAS ADYACENTES.
2. EL AISLAMIENTO DEBE QUEDAR BIEN AJUSTADO CONTRA LAS PLACAS ADYACENTES.
3. SI SE INSTALA EL PANEL DE RECUPERACIÓN PLEGADO EN ACORDEÓN SOBRE UNA CAPA EXISTENTE DE AISLAMIENTO, TODAS LAS UNIONES DEBEN QUEDAR DESPLAZADAS CON UN MÍNIMO DE 6 in (15 cm) ENTRE CAPAS.
4. LOS SUJETADORES NUNCA DEBEN QUEDAR MÁS CERCA QUE 6 in (15 cm) DE LOS BORDES DEL PANEL.
5. SE DEBE EVITAR AJUSTAR EXCESIVAMENTE O DEMASIADO POCO EL CONJUNTO DE SUJETADOR Y PLACA.
6. UN REVESTIMIENTO METÁLICO PERMITE EL USO DE PANELES DE RECUPERACIÓN R-TECH DEBAJO DE CONJUNTOS DE EPDM CON SUJECIÓN MECÁNICA EN CLIMAS ÁRTICOS (COMUNICARSE CON CARLISLE PARA DETERMINAR LA ACEPTACIÓN).
7. PARA CONJUNTOS NO FM, CONSULTAR LA REFERENCIA MF-27C



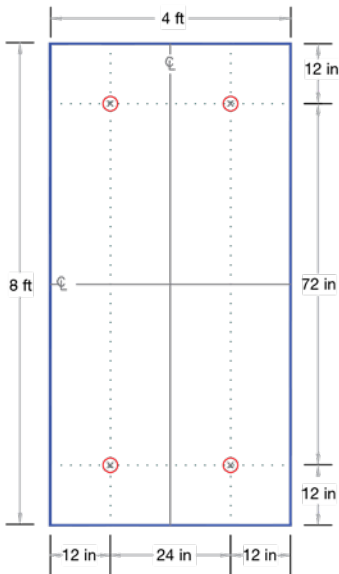
PIES A CENTÍMETROS		PULGADAS A CENTÍMETROS																				
4 ft	8 ft	in	1/8 in	1/4 in	15/32 in	1/2 in	5/8 in	3/4 in	1 in	1.5 in	2 in	2.5 in	3 in	4 in	6 in	8 in	9 in	11 in	12 in	18 in	24 in	36 in
120	250	cm	0.5	1	1.2	1.5	1.6	2	2.5	4	5	6.5	7.5	10	15	20	23	28	30	46	61	91
	—	SUJETADOR Y PLACA																				
	—	LÍNEA CENTRAL																				
	—	LÍNEA GUÍA																				
	—	ADHESIVO DE ESPUMA																				
		CAPA BASE DE TECHO PLEGADO EN ACORDEÓN R-Tech PARA CONJUNTOS FM																		REFERENCIA N.º		
		Para obtener información adicional, consultar las Especificaciones.																		MF-27D		
																				SUJECIÓN MECÁNICA		

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

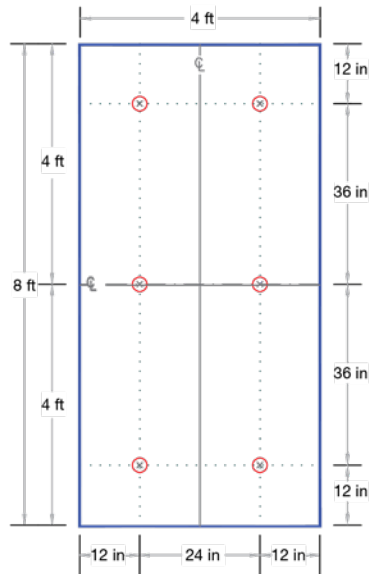
DETALLES DE FIJACIÓN

PLACA DE AISLAMIENTO/DE RECUBRIMIENTO

PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN NUEVA O RETECHADO/RETIRO DE TECHO CON REVESTIMIENTO DE VIDRIO RECUBIERTO SecurShield HD DE 1/2 in



PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN NUEVA O RETECHADO/RETIRO DE TECHO CON SecurShield DE CUALQUIER ESPESOR DE 20 O 25 psi

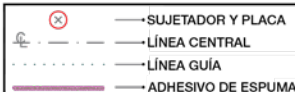


PIES A CENTIMETROS

4 ft	8 ft
120	250

PULGADAS A CENTIMETROS

in	1/8 in	1/4 in	5/16 in	1/2 in	5/8 in	3/4 in	1 in	1.5 in	2 in	2.5 in	3 in	4 in	6 in	8 in	9 in	11 in	12 in	18 in	24 in	36 in
cm	0.5	1	1.2	1.5	1.6	2	2.5	4	5	6.5	7.5	10	15	20	23	28	30	46	61	91



FIJACIÓN DE PLACA DE AISLAMIENTO/DE RECUBRIMIENTO AL UTILIZAR PRODUCTOS DE LA FAMILIA SecurShield PARA TODAS LAS DURACIONES DE GARANTÍA

Para obtener información adicional, consultar las Especificaciones.



REFERENCIA N.º


MF-27E

SUJECIÓN MECÁNICA

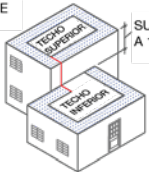
MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

PVC/TPO

PAUTAS PARA ZONAS PERIMETRALES DEL TECHO PARA UN SISTEMA DE TECHADO CON SUJECIÓN MECÁNICA

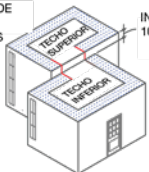
 ZONAS PERIMETRALES

TECHOS DE NIVELES DIVIDIDOS



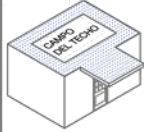
SUPERIORES A 10 ft (3 m)

TECHOS DE NIVELES DIVIDIDOS



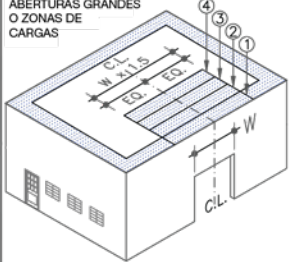
INFERIORES A 10 ft (3 m)

TECHO DOSEL

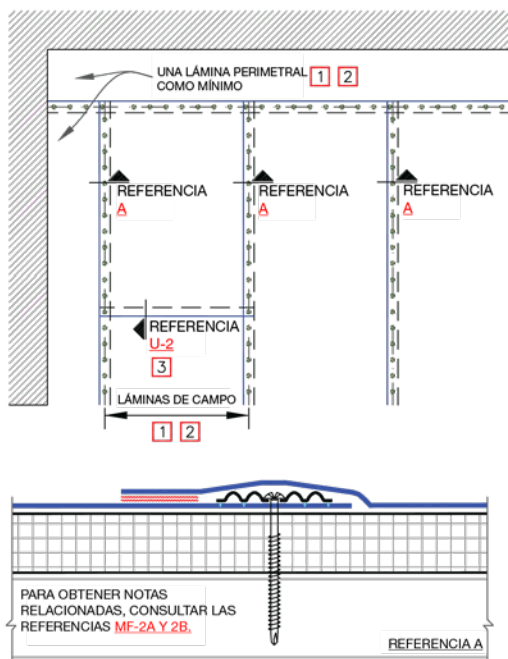


INSTALAR LAS LÁMINAS PERIMETRALES SOBRE TODA EL ÁREA DEL VOLADIZO (PROYECCIÓN DEL TECHO), EXTENDIÉNDOLAS SOBRE EL PISO PRINCIPAL DEL TECHO SI ESTÁ AL MISMO NIVEL COMO SE MUESTRA EN LA FIGURA.

ABERTURAS GRANDES O ZONAS DE CARGAS



4 LÁMINAS PERIMETRALES CENTRADAS SOBRE GRANDES ABERTURAS



NOTAS:

1. CUANDO SE USEN LÁMINAS DE CAMPO DE TPO DE 10 ft (3 m) O 12 ft (3.7 m) DE ANCHO, SE DEBEN USAR LÁMINAS PERIMETRALES DE 6 ft (1.8 m) DE ANCHO. CUANDO SE USEN LÁMINAS DE CAMPO DE TPO DE 8 ft (2.4 m) DE ANCHO, SE DEBEN USAR LÁMINAS PERIMETRALES DE 4 ft (1.2 m) DE ANCHO. CUANDO SE USEN LÁMINAS DE CAMPO DE PVC DE 10 ft (3 m), SE DEBEN USAR LÁMINAS PERIMETRALES DE 5 ft (1.5 m) DE ANCHO. CUANDO SE USEN LÁMINAS DE CAMPO DE PVC DE 81 in (2.1 m) DE ANCHO, SE DEBEN USAR LÁMINAS PERIMETRALES DE 40.5 in (1 m) DE ANCHO.
2. CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE CARLISLE PARA DETERMINAR LA CANTIDAD Y EL ANCHO NECESARIO DE LÁMINAS PERIMETRALES Y LA DENSIDAD DE SUJECIÓN DE LAS MEMBRANAS.
3. LOS TRASLAPES FINALES NO REQUIEREN SUJECIÓN MECÁNICA Y SE DEBEN SUPERPONER COMO MÍNIMO 2 in (5 cm). CONSULTAR LA REFERENCIA U-2 PARA TERMOPLÁSTICOS.



FIJACIÓN DE LA MEMBRANA

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



REFERENCIA N.º

MF-2

TERMOPLÁSTICO UNIVERSAL

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

TPO

PAUTAS PARA ZONAS PERIMETRALES DEL TECHO PARA UN SISTEMA DE TECHADO CON SUJECIÓN MECÁNICA

ZONAS PERIMETRALES

TECHOS DE NIVELES DIVIDIDOS

TECHO SUPERIOR SUPERIORES A 10 ft (3 m)

TECHO INFERIOR

TECHOS DE NIVELES DIVIDIDOS

TECHO SUPERIOR SUPERIORES A 10 ft (3 m)

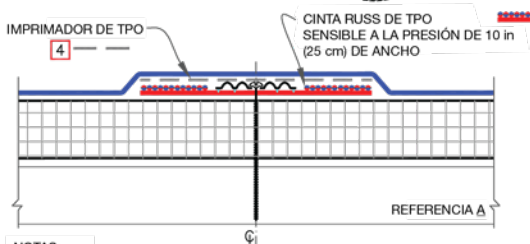
TECHO INFERIOR

TECHO DOSEL

INSTALAR LAS LÁMINAS PERIMETRALES SOBRE TODA EL ÁREA DEL VOLADIZO (PROYECCIÓN DEL TECHO), EXTENDIÉNDOLAS SOBRE EL PISO PRINCIPAL DEL TECHO SI ESTÁ AL MISMO NIVEL, COMO SE MUESTRA EN LA FIGURA.

ABERTURAS GRANDES O ZONAS DE CARGAS

4 LÁMINAS PERIMETRALES CENTRADAS SOBRE GRANDES ABERTURAS



NOTAS:

1. LA CINTA RUSS SENSIBLE A LA PRESIÓN DEBE COLOCARSE DE 5 ft (1.5 m) A 6 ft (1.8 m) DEL BORDE PERIMETRAL CUANDO SE USEN LÁMINAS DE CAMPO DE TPO DE 10 ft (3 m) O 12 ft (3.7 m) DE ANCHO. CUANDO SE USEN LÁMINAS DE CAMPO DE TPO DE 8 ft (2.4 m) DE ANCHO, LA CINTA RUSS SENSIBLE A LA PRESIÓN DEBE COLOCARSE A 4 ft (1.2 m) DEL BORDE PERIMETRAL.
2. CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE CARLISLE PARA DETERMINAR LA CANTIDAD Y EL ANCHO NECESARIO DE LÁMINAS PERIMETRALES Y LA DENSIDAD DE SUJECIÓN DE LAS MEMBRANAS.
3. LOS TRASLAPES FINALES NO REQUIEREN SUJECIÓN MECÁNICA Y SE DEBEN SUPERPONER COMO MÍNIMO 2 in (5 cm). CONSULTAR LA REFERENCIA U-2 PARA TERMOPLÁSTICOS.
4. SE DEBE COLOCAR IMPRIMADOR DE TPO SOBRE EL DORSO DE LA SUPERFICIE DE LA MEMBRANA ANTES DE PEGARLA A LA CINTA RUSS SENSIBLE A LA PRESIÓN.



FIJACIÓN DE LA MEMBRANA DE TPO CON CINTA RUSS SENSIBLE A LA PRESIÓN

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



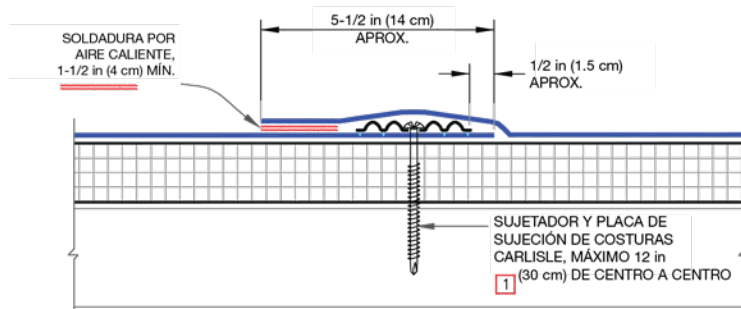
REFERENCIA N.º

MF-2.1

TPO TERMOPLÁSTICO

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

PVC/TPO

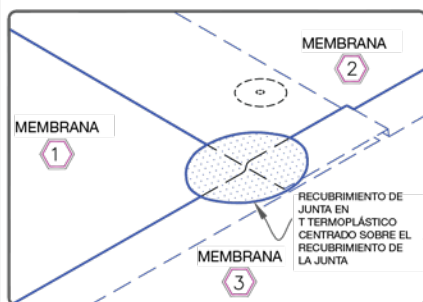


REQUISITOS DE LA JUNTA EN T

MEMBRANA	ESPESOR		
	45/50	60	80
PVC	N/A	N/A	SÍ
KEE HP	N/A	N/A	SÍ
TPO	N/A	YES	SÍ

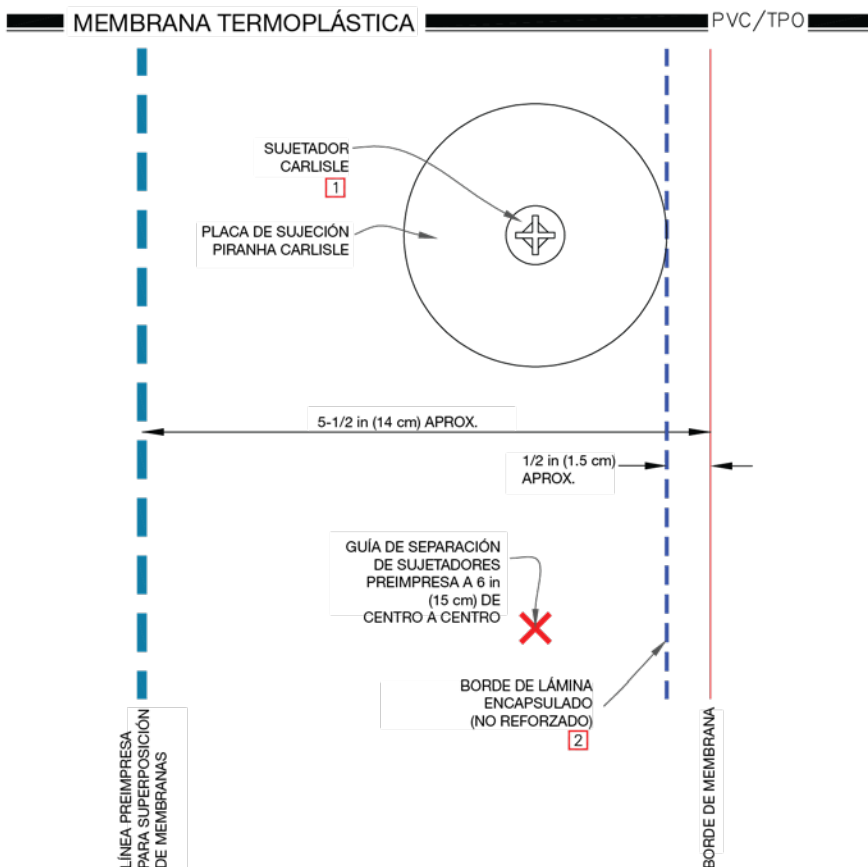
NOTAS:

1. EN SISTEMAS DE TECHADO CON SUJECIÓN MECÁNICA, SE REQUIEREN SUJETADORES HP-X FASTENERS Y PLACAS PIRANHA O SUJETADORES HP-XTRA Y PLACAS PIRANHA XTRA SOBRE PISOS DE ACERO Y MADERA. PARA PISOS DE HORMIGÓN, SE USAN SUJETADORES CD-10 O HD 14-10 CON PLACAS PIRANHA.
2. COLOCAR LAS PLACAS DE SUJECIÓN DE COSTURAS MÁS ALLÁ DEL BORDE ENCAPSULADO NO REFORZADO.
3. SE REQUIERE UN CORDÓN DE SELLADOR DE BORDES DE CORTE DE UN DIÁMETRO APROXIMADO DE 1/8 in (0.5 cm) EN LOS BORDES CORTADOS DE LA MEMBRANA REFORZADA DE TPO.



	EMPALME DE MEMBRANA CON SUJECIÓN MECÁNICA		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS		MF-2A
		TERMOPLÁSTICO UNIVERSAL	

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

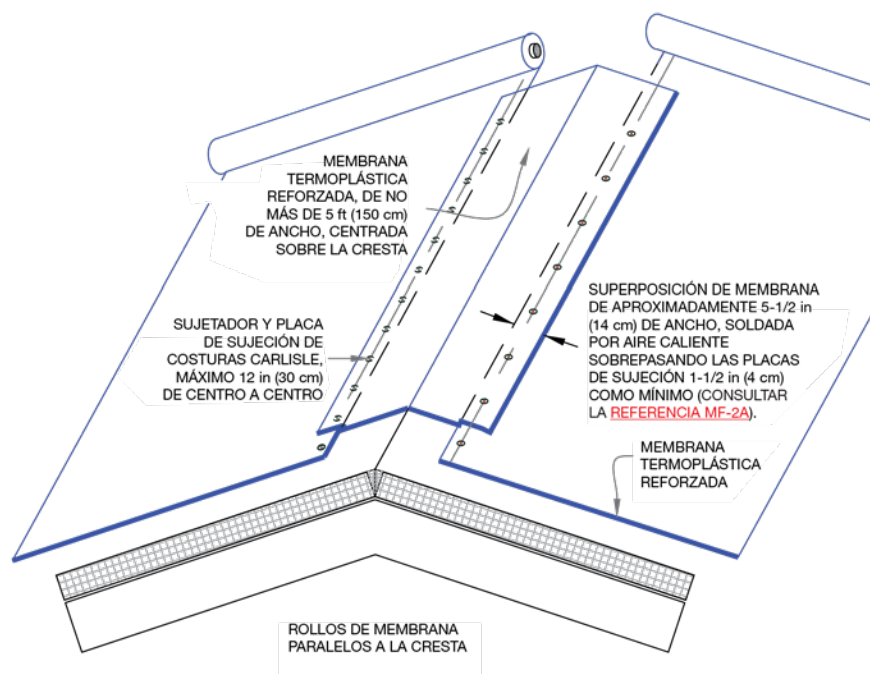


NOTAS:

1. EN SISTEMAS DE TECHADO CON SUJECIÓN MECÁNICA, SE REQUIEREN SUJETADORES HP-X FASTENERS Y PLACAS PIRANHA O SUJETADORES HP-XTRA Y PLACAS PIRANHA XTRA SOBRE PISOS DE ACERO Y MADERA. PARA PISOS DE HORMIGÓN, SE USAN SUJETADORES CD-10 O HD 14-10 CON PLACAS PIRANHA.
2. COLOCAR LAS PLACAS DE SUJECIÓN DE COSTURAS MÁS ALLÁ DEL BORDE ENCAPSULADO NO REFORZADO.



	COLOCACIÓN DE SUJETADOR Y PLACA		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS		MF-2B
		TERMOPLÁSTICO UNIVERSAL	

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated



NOTAS

1. EN LAS CRESTAS, SOLO SE REQUIERE FIJAR LA MEMBRANA CUANDO LA PENDIENTE DEL TECHO SUPERA LAS 3 in (7.5 cm) POR PIE HORIZONTAL.
2. COLOCAR LAS PLACAS DE SUJECIÓN A UN MÍNIMO DE 1/2 in (1.5 cm) Y A UN MÁXIMO DE 1 in (2.5 cm) DESDE EL BORDE DE LA MEMBRANA DEL PISO.
3. SE REQUIERE UN CORDÓN DE SELLADOR DE BORDES DE CORTE DE UN DIÁMETRO APROXIMADO DE 1/8 in (0.5 cm) EN LOS BORDES CORTADOS DE LA MEMBRANA REFORZADA DE TPO.
4. CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE CARLISLE PARA DETERMINAR LA CANTIDAD Y EL ANCHO NECESARIO DE LÁMINAS PERIMETRALES Y LA DENSIDAD DE SUJECIÓN DE LAS MEMBRANAS.
5. EN SISTEMAS DE TECHADO CON SUJECIÓN MECÁNICA, SE REQUIEREN SUJETADORES HP-X FASTENERS Y PLACAS PIRANHA O SUJETADORES HP-XTRA Y PLACAS PIRANHA XTRA SOBRE PISOS DE ACERO Y MADERA. PARA PISOS DE HORMIGÓN, SE USAN SUJETADORES CD-10 O HD 14-10 CON PLACAS PIRANHA.
6. COMO OPCIÓN, EN LUGAR DE UTILIZAR LÁMINAS PERIMETRALES, SE PUEDE USAR CINTA RUSS DE TPO SENSIBLE A LA PRESIÓN DE 10 in (25 cm) DE ANCHO DEBAJO DE LAS LÁMINAS DE CAMPO DE TPO ÚNICAMENTE PARA FIJAR EL PERÍMETRO.

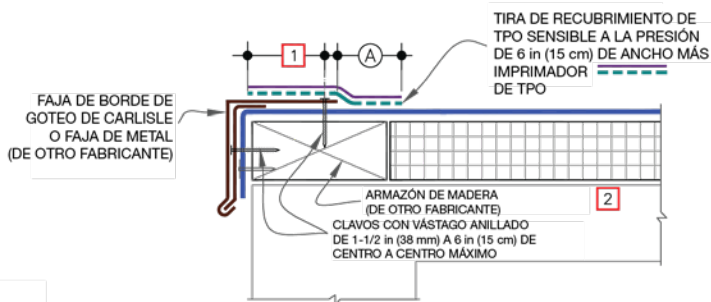
	COLOCACIÓN DE LA MEMBRANA EN LA CRESTA		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS		MF-22
		TERMOPLÁSTICO UNIVERSAL	

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

TPO

PRECAUCIÓN

REFERENCIA NO APTA PARA USO EN PROYECTOS CON GARANTÍAS DE 25 O 30 AÑOS. PARA SER ACEPTABLE, EL BORDE DEBERÁ CUMPLIR CON LAS REFERENCIAS **U-1B, U-1C, U-1D, U-1E O U-1F** PARA TERMOPLÁSTICO UNIVERSAL.

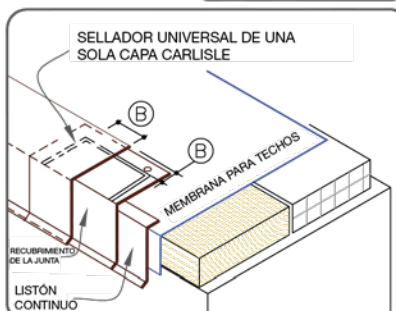


NOTAS:

- LA PESTAÑA DE LA FAJA DE METAL PARA PISO DEBE QUEDAR COMPLETAMENTE CUBIERTA POR UNA TIRA DE RECUBRIMIENTO DE TPO SENSIBLE A LA PRESIÓN CON UN MÍNIMO DE 2 in (5 cm) DE COBERTURA PASANDO LAS CABEZAS DE LOS CLAVOS.
- EL ARMAZÓN DE MADERA DEBE EXTENDERSE MÁS ALLÁ DEL ANCHO TOTAL DE LA PESTAÑA DE LA FAJA DE METAL PARA PISO.
- PARA QUITAR LOS ACEITES DE TERMINACIÓN, FREGAR LA PESTAÑA DE METAL CON LIMPIADOR DE MEMBRANAS CURADAS; DEJAR QUE SEQUE ANTES DE APLICAR EL IMPRIMADOR DE TPO.
- APLICAR IMPRIMADOR DE TPO A LA PESTAÑA DE METAL Y A LA SUPERFICIE DE LA MEMBRANA ANTES DE INSTALAR LA TIRA DE RECUBRIMIENTO DE TPO SENSIBLE A LA PRESIÓN.
- CUANDO SE USEN FAJAS DE METAL DE OTRO FABRICANTE, ESTE RECOMENDARÁ EL TIPO DE SUJETADOR Y LA FRECUENCIA DE SUJECIÓN.
- PARA ASEGURAR QUE LA TIRA DE RECUBRIMIENTO DE TPO SENSIBLE A LA PRESIÓN SEA CONFORME A LOS ESCALONES, CALENTARLA EN LAS INTERSECCIONES DE EMPALME ANTES DE PASAR EL RODILLO.
- ESTA REFERENCIA NO SE RECOMIENDA PARA TECHOS QUE PROBABLEMENTE ESTÉN EXPUESTOS A GRANDES CANTIDADES DE NIEVE Y HIELO DESDE LA CANALETA/BORDE. CONSULTAR LAS REFERENCIAS **U-1B O U-1C**.

SOLO PARA TPO
(NO PARA PVC)

DIMENSIONES	cm	
(A)	2 in	5 MÍNIMO
(B)	1/2 in	A
	1"	2.5

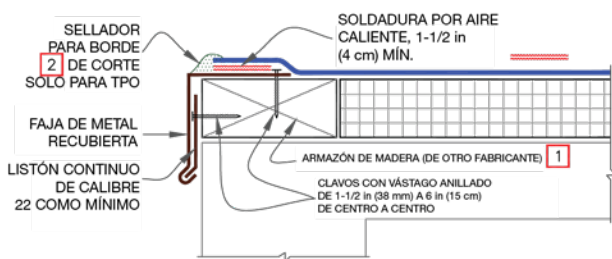


	FAJA DE BORDE DE GOTEO SecurSeal	REFERENCIA N.º U-1A
	GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS	

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

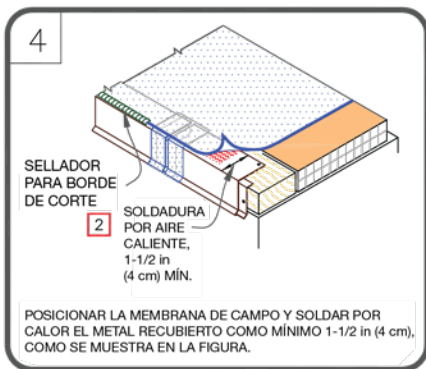
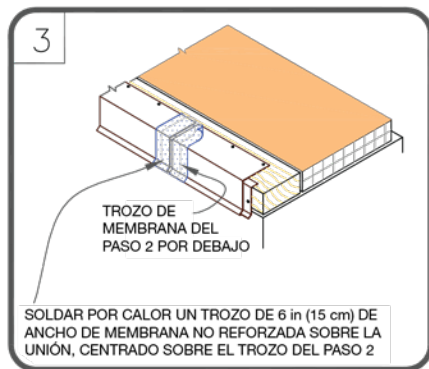
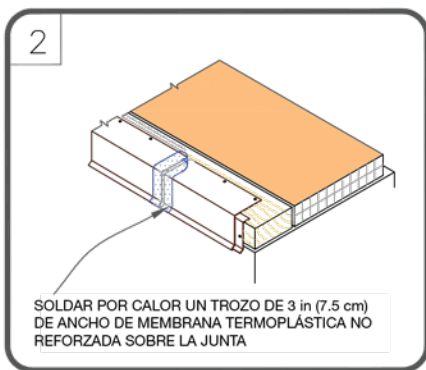
MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

PVC/TPO



NOTAS:

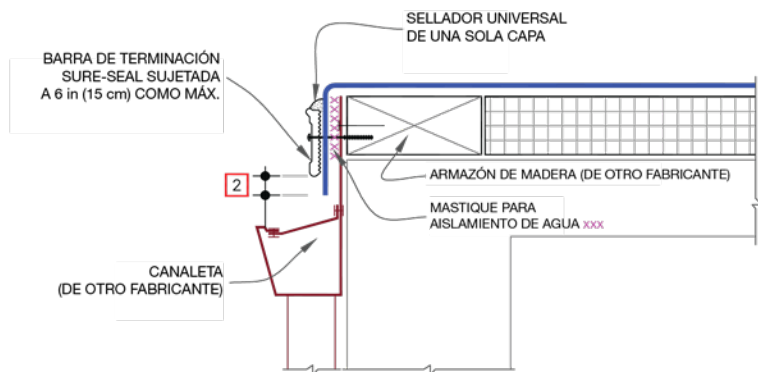
1. EL ARMAZÓN DE MADERA DEBE EXTENDERSE MÁS ALLÁ DEL ANCHO TOTAL DE LA PESTAÑA DE LA FAJA DE METAL PARA PISO.
2. SE REQUIERE UN CORDÓN DE SELLADOR PARA BORDES DE CORTE DE UN DIÁMETRO APROXIMADO DE 1/8 in (0.5 cm) EN LOS BORDES CORTADOS DE LA MEMBRANA REFORZADA DE TPO.



	FAJA DE BORDE DE GOTEJO RECUBIERTO SecurWELD		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS		U-1B
		TPO TERMOPLÁSTICO	

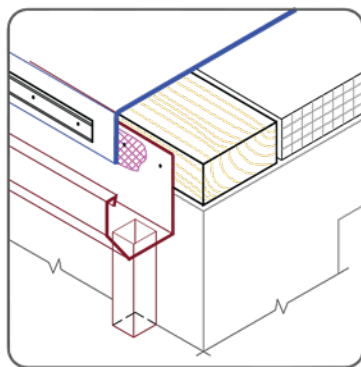
MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

PVC/TPO



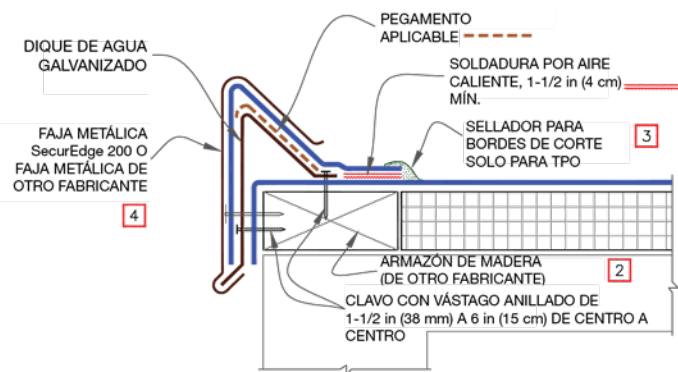
NOTAS:

1. LA SUJECIÓN DE LA BARRA DE TERMINACIÓN METÁLICA DEBE PROPORCIONAR COMPRESIÓN CONSTANTE SOBRE EL MASTIQUE PARA AISLAMIENTO DE AGUA.
2. PERMITIR QUE LA LÁMINA DE MEMBRANA SE EXTIENDA COMO MÍNIMO 1/2 in (1.5 cm) DEBAJO DE LA BARRA DE TERMINACIÓN METÁLICA.



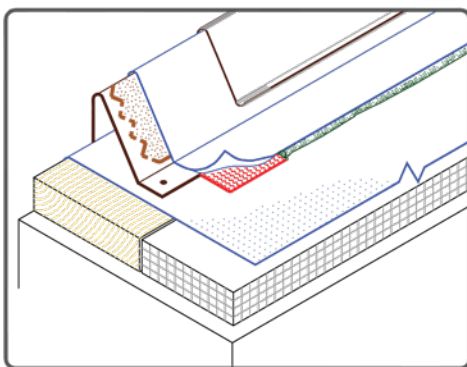
	TERMINACIÓN DE BORDE CON BARRA DE METAL		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS		U-1C
		TERMOPLÁSTICO UNIVERSAL	

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated



NOTAS:

1. CONSULTAR EL **MANUAL DE INSTRUCCIONES DE SecurEdge 200** PARA VER LOS PROCEDIMIENTOS DE INSTALACIÓN PASO A PASO.
2. EL ARMAZÓN DE MADERA DEBE EXTENDERSE MÁS ALLÁ DEL ANCHO TOTAL DE LA PESTAÑA DEL PISO SecurEdge.
3. SE REQUIERE UN CORDÓN DE SELLADOR PARA BORDES DE CORTE DE UN DIÁMETRO APROXIMADO DE 1/8 in (5 mm) EN LOS BORDES CORTADOS DE LA MEMBRANA REFORZADA DE TPO.
4. CUANDO SE USEN FAJAS DE METAL DE OTRO FABRICANTE, ESTE RECOMENDARÁ EL TIPO DE SUJETADOR Y LA FRECUENCIA DE SUJECIÓN.



SecurEdge 200 DE CARLISLE

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



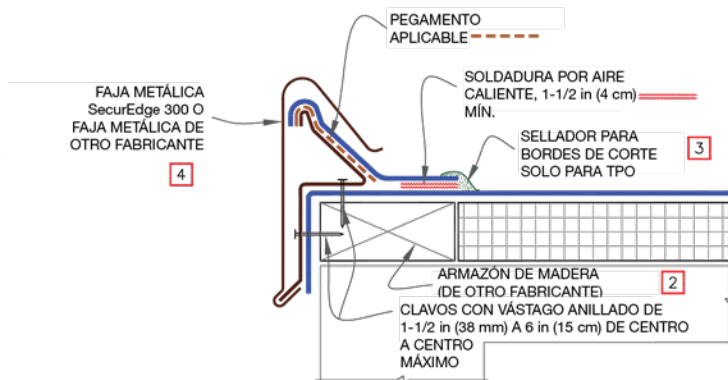
REFERENCIA N.º

U-1D

TERMOPLÁSTICO UNIVERSAL

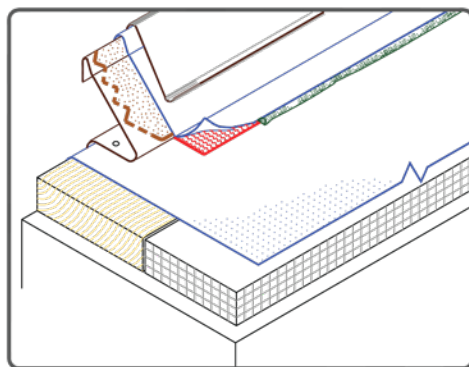
MEMBRANA TERMOPLÁSTICA



PVC/TPO



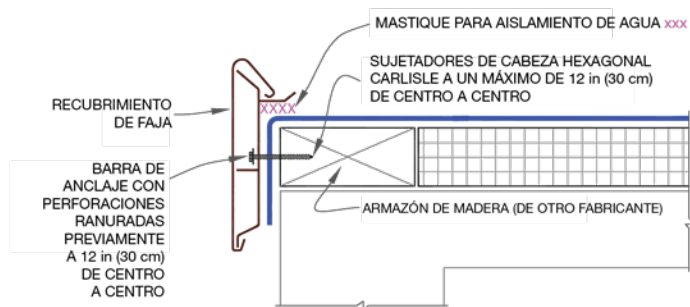
NOTAS:

1. CONSULTAR EL [MANUAL DE INSTRUCCIONES DE SecurEdge 300](#) PARA VER LOS PROCEDIMIENTOS DE INSTALACIÓN PASO A PASO.
2. EL ARMAZÓN DE MADERA DEBE EXTENDERSE MÁS ALLÁ DEL ANCHO TOTAL DE LA PESTAÑA DEL PISO SecurEdge.
3. SE REQUIERE UN CORDÓN DE SELLADOR DE BORDES DE CORTE DE UN DIÁMETRO APROXIMADO DE 1/8 in (0.5 cm) EN LOS BORDES CORTADOS DE LA MEMBRANA REFORZADA DE TPO.
4. CUANDO SE USEN FAJAS DE METAL DE OTRO FABRICANTE, ESTE RECOMENDARÁ EL TIPO DE SUJETADOR Y LA FRECUENCIA DE SUJECCIÓN.



 SYNTEC SYSTEMS	SecurEdge 300 DE CARLISLE	 REFERENCIA N.º U-1E
	GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS	

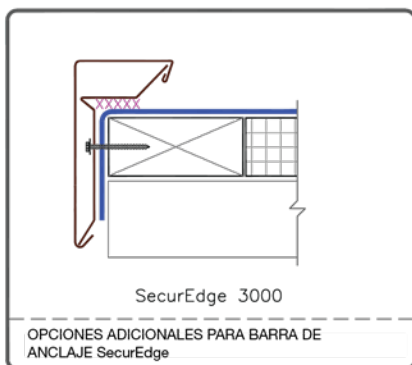
© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated





SecurEdge 2000

NOTAS:

1. CONSULTAR EL MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN DE SecurEdge PARA CONOCER LOS PROCEDIMIENTOS DE INSTALACIÓN PASO A PASO Y LAS DIVERSAS CARACTERÍSTICAS DISPONIBLES PARA EL PRODUCTO.
2. SI SE PREVÉ LA PRESENCIA DE AGUA ESTANCADA INCIDENTAL O TEMPORAL, SE DEBE ELEVARE SecurEdge Y SE DEBEN PROPORCIONAR EMBORNALES PARA DRENAJE.
3. VERIFICAR QUE LA PENDIENTE DEL TECHO SE ALEJE DE SecurEdge.

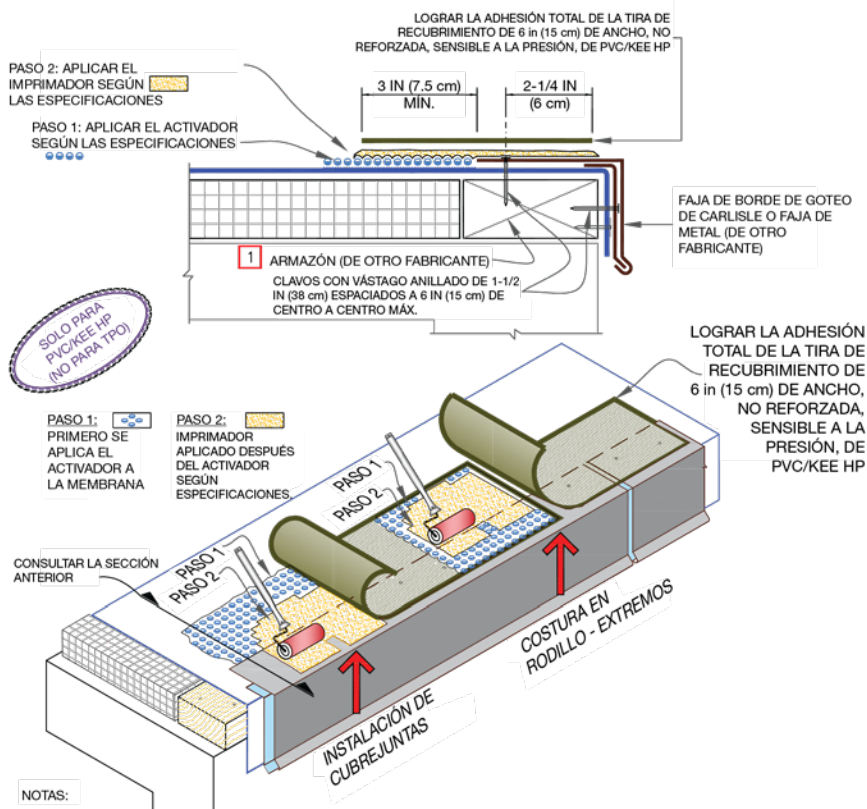


	SecurEdge 2000 Y 3000 DE CARLISLE		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS		U-1F
		TERMOPLÁSTICO UNIVERSAL	

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

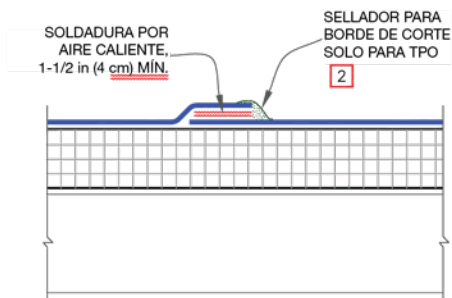
MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

PVC/KEE HP



1. EL ARMAZÓN DE MADERA DEBE EXTENDERSE MÁS ALLÁ DEL ANCHO TOTAL DE LA PESTAÑA SOBRE EL PISO DE LA FAJA METÁLICA.
2. PARA QUITAR LOS ACEITES DE TERMINACIÓN, FREGAR LA PESTAÑA DE METAL CON LIMPIADOR PARA MEMBRANAS DE PVC Y KEE HP; DEJAR SECAR ANTES DE APLICAR EL IMPRIMADOR.
3. CUANDO SE USEN FAJAS DE METAL DE OTRO FABRICANTE, ESTE RECOMENDARÁ EL TIPO DE SUJETADOR Y LA FRECUENCIA DE SUJECIÓN.
4. PARA ASEGURARSE DE QUE LA TIRA DE RECUBRIMIENTO DE TPO SENSIBLE A LA PRESIÓN SE CONFORME A LOS ESCALONES, CALENTARLA EN LAS INTERSECCIONES DE EMPALME ANTES DE PASAR EL RODILLO.
5. ESTA REFERENCIA NO SE RECOMIENDA PARA TECHOS EN LUGARES EN LOS QUE ES PROBABLE QUE SE PRODUZCAN NEVADAS Y HELADAS INTENSAS. CONSULTAR LAS REFERENCIAS SOBRE LOS BORDES METÁLICOS RECUBIERTOS.

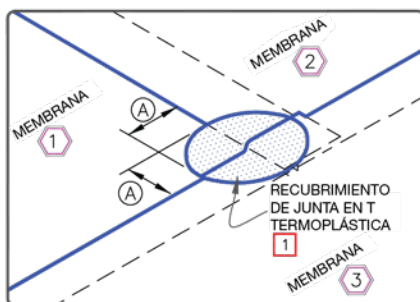
	TIRA DE RECUBRIMIENTO DE PVC/KEE HP SENSIBLE A LA PRESIÓN	REFERENCIA N.º U-1G PVC TERMOPLÁSTICO
	GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS	



NOTAS:

1. AL USAR MEMBRANA DE TPO DE 60 MILÉSIMAS DE PULGADA O DE TPO/PVC DE 80 MILÉSIMAS DE PULGADA, APLICAR UN RECUBRIMIENTO DE JUNTA EN T DE 4-1/2 in (11.5 cm) DE DIÁMETRO EN TODAS LAS INTERSECCIONES DE EMPALMES DE CAMPO.
2. SE REQUIERE UN CORDÓN DE SELLADOR PARA BORDES DE CORTE DE UN DIÁMETRO APROXIMADO DE 1/8 in (0.5 cm) EN LOS BORDES CORTADOS DE MEMBRANA REFORZADA DE TPO.
3. CUANDO SE UTILIZA TPO DE 60 MILÉSIMAS DE PULGADA, LA GARANTÍA MÁXIMA ES DE 20 AÑOS.

DIMENSIONES		cm	
(A)	2-1/4 in	6	MÍN.



REQUISITOS DE LA JUNTA EN T

MEMBRANA	ESPESOR		
	45/50	60	80
PVC	N/A	N/A	SÍ
KEE HP	N/A	N/A	SÍ
TPO	N/A	YES	SÍ

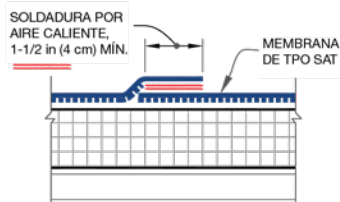
	EMPALME DE MEMBRANA	REFERENCIA N.º U-2A
	GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS.	

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

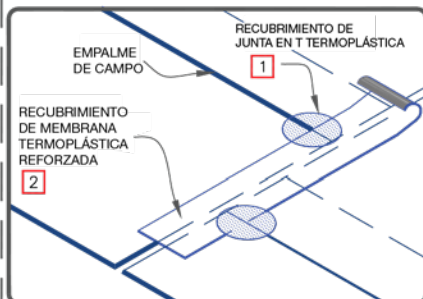
MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

TPO

EMPALME DE MEMBRANA



EMPALME DE TRASLAPE FINAL



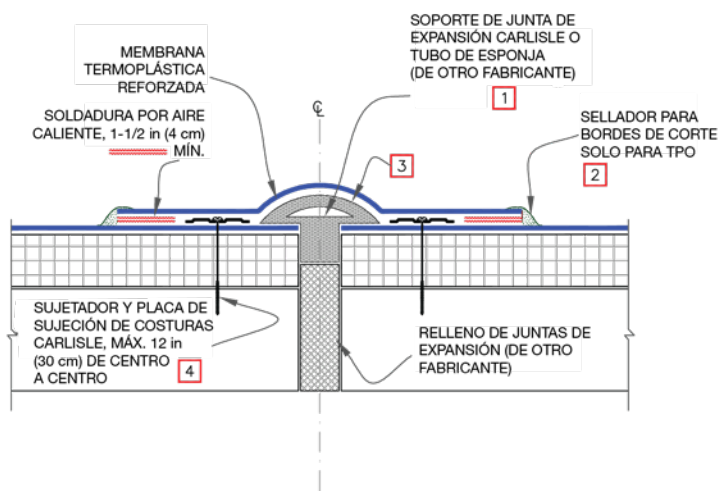
DIMENSIONES	cm
(A)	2-1/4 in 6

NOTAS:

1. AL USAR MEMBRANA DE TPO SAT DE 60 U 80 MILÉSIMAS DE PULGADA, APLICAR UN RECUBRIMIENTO DE JUNTA EN T DE 4-1/2 in (11 cm) DE DIÁMETRO EN TODAS LAS INTERSECCIONES DE EMPALMES DE CAMPO.
2. AL USAR RECUBRIMIENTO DE MEMBRANA TERMOPLÁSTICA REFORZADA DE 60 U 80 MILÉSIMAS DE PULGADA, LAS INTERSECCIONES ENTRE EMPALMES DEBEN ESTAR CUBIERTAS CON RECUBRIMIENTO TERMOPLÁSTICO DE JUNTA EN T DE 4-1/2 in (11 cm) DE DIÁMETRO.
3. SE REQUIERE UN CORDÓN DE SELLADOR PARA BORDES DE CORTE DE UN DIÁMETRO APROXIMADO DE 1/8 in (0.5 cm) EN LOS BORDES CORTADOS DE MEMBRANA REFORZADA DE TPO.
4. CUANDO SE UTILIZA TPO DE 60 MILÉSIMAS DE PULGADA, LA GARANTÍA MÁXIMA ES DE 20 AÑOS.

	EMPALMES DE MEMBRANA TERMOPLÁSTICA		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS		U-2B
		TPO TERMOPLÁSTICO	

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated



NOTAS:

1. CUANDO SE USE UN SOPORTE DE JUNTA DE EXPANSIÓN DE CARLISLE, EL ANCHO DE LA JUNTA DEBE TENER UN MÍNIMO DE 3/4 in (2 cm) Y UN MÁXIMO DE 3 in (7.5 cm).
2. SE REQUIERE UN CORDÓN DE SELLADOR PARA BORDES DE CORTE DE UN DIÁMETRO APROXIMADO DE 1/8 in (0.5 cm) EN LOS BORDES CORTADOS DE MEMBRANA REFORZADA DE TPO.
3. EL CUBREJUNTAS DE MEMBRANA NO DEBE ADHERIRSE SOBRE EL SOPORTE DE JUNTA DE EXPANSIÓN NI EL TUBO DE ESPONJA.
4. EN SISTEMAS DE TECHADO CON SUJECIÓN MECÁNICA, SE REQUIEREN SUJETADORES HP-X Y PLACAS PIRANHA O SUJETADORES HP-XTRA Y PLACAS PIRANHA XTRA SOBRE PISOS DE ACERO Y MADERA. PARA PISOS DE HORMIGÓN, SE USAN SUJETADORES CD-10 O HD 14-10 CON PLACAS PIRANHA.

	REFERENCIA DE EXPANSIÓN PISO A PISO		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS.		U-3A
		TERMOPLÁSTICO UNIVERSAL	

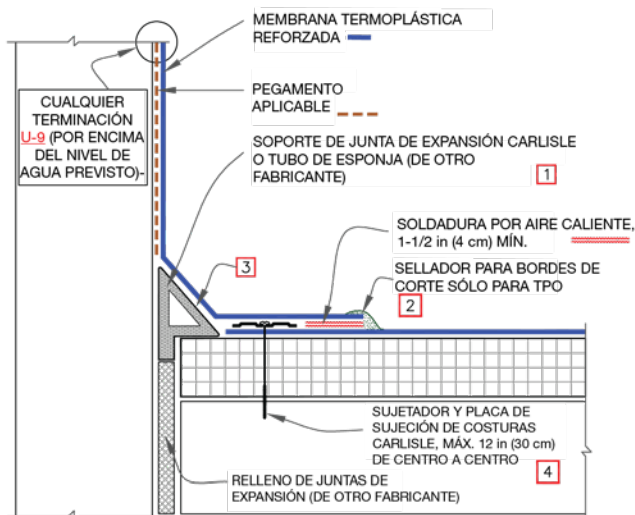
© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

PVC/TPO

PRECAUCIÓN

CUANDO SE ESPECIFIQUE UNA GARANTÍA DE VELOCIDAD DE VIENTOS SUPERIORES A 90 MPH, LOS SUJETADORES Y LAS PLACAS DE SUJECIÓN DE COSTURAS CARLISLE NO DEBEN ESTAR ESPACIADOS A MÁS DE 6 in (15 cm) DE CENTRO A CENTRO PARA CONJUNTOS DE MEMBRANA DE ADHESIÓN.



NOTAS:

1. CUANDO SE USE UN SOPORTE DE JUNTA DE EXPANSIÓN DE CARLISLE, EL ANCHO DE LA JUNTA DEBE TENER UN MÍNIMO DE 3/4 in (2 cm) Y UN MÁXIMO DE 2 in (5cm).
2. SE REQUIERE UN CORDÓN DE SELLADOR PARA BORDES DE CORTE DE UN DIÁMETRO APROXIMADO DE 1/8 in (0.5 cm) EN LOS BORDES CORTADOS DE MEMBRANA REFORZADA DE TPO.
3. EL CUBREJUNTAS DE MEMBRANA NO DEBE ADHERIRSE SOBRE EL SOPORTE DE JUNTA DE EXPANSIÓN NI EL TUBO DE ESPONJA.
4. EN SISTEMAS DE TECHADO CON SUJECIÓN MECÁNICA, SE REQUIEREN SUJETADORES HP-X Y PLACAS PIRANHA O SUJETADORES HP-XTRA Y PLACAS PIRANHA XTRA SOBRE PISOS DE ACERO Y MADERA; EN PISOS DE HORMIGÓN, SE UTILIZAN SUJETADORES CD-10 O HD 14-10 CON PLACAS PIRANHA.

	REFERENCIA DE EXPANSIÓN PISO A PARED		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS.		U-3B
		TERMOPLÁSTICO UNIVERSAL	

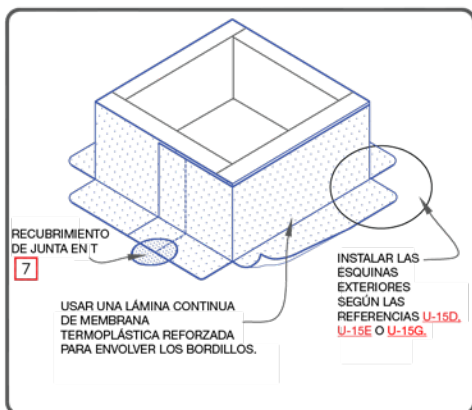
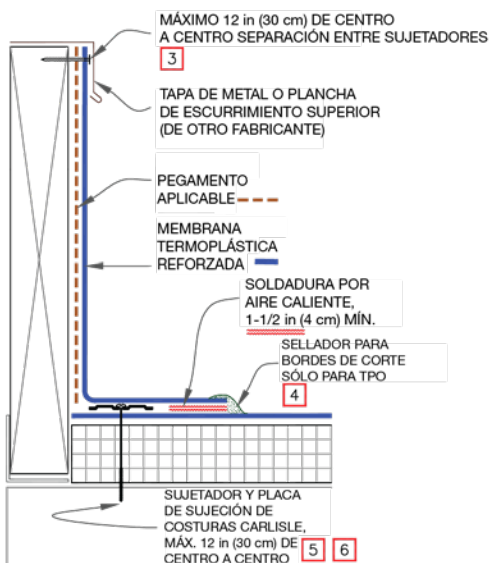
© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

PVC/TPO

NOTAS:

1. CUANDO SE UTILIZA MEMBRANA DE TPO, NO SE REQUIERE PEGAMENTO CUANDO LA ALTURA DEL CUBREJUNTAS ES DE 12 in (30 cm) O MENOS Y LA MEMBRANA SE FLIJA "COMO SE MUESTRA" EN LA PARTE SUPERIOR DEL BORDILLO. CUANDO SE USE UNA BARRA DE TERMINACIÓN CARLISLE DEBAJO DE LA PLANCHA DE ESCURRIMIENTO SUPERIOR, SE PUEDE ELIMINAR EL PEGAMENTO SI LA ALTURA DE LA MEMBRANA ES DE 18 in (46 cm) O MENOS.
2. PEGAMENTO APLICABLE PARA PVC O TPO. EN EL CASO DE TPO, TAMBIÉN SE PUEDE USAR ADHESIVO CAV-GRIP EN LA PORCIÓN VERTICAL.
3. CUANDO SE USEN SUJETADORES MECÁNICOS PARA PENETRAR LA PLANCHA DE ESCURRIMIENTO SUPERIOR DE METAL, USAR ARANDELAS DE EPDM, APLICAR MASTIQUE PARA AISLAMIENTO DE AGUA DEBAJO DE LA PLANCHA DE ESCURRIMIENTO O CALAFATEAR LAS CABEZAS DE LOS SUJETADORES.
4. SE REQUIERE UN CORDÓN DE SELLADOR PARA BORDES DE CORTE DE UN DIÁMETRO APROXIMADO DE 1/8 in (0.5 cm) EN LOS BORDES CORTADOS DE MEMBRANA REFORZADA DE TPO.
5. CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE CARLISLE PARA DETERMINAR LOS SUJETADORES Y LAS PLACAS ACEPTABLES DE CARLISLE.
6. SE PUEDE INSTALAR FIJACIÓN MECÁNICA EN EL SUSTRATO VERTICAL.
7. CUANDO SE USE CUBREJUNTAS DE BORDILLO DE 60 U 80 MILÉSIMAS DE PULGADA DE ESPESOR, SE DEBEN CUBRIR LAS INTERSECCIONES ENTRE EMPALMES CON UN RECUBRIMIENTO DE JUNTA EN T TERMOPLÁSTICO.



CUBREJUNTAS PARA BORDILLO CON MEMBRANA DE TPO O PVC

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS.



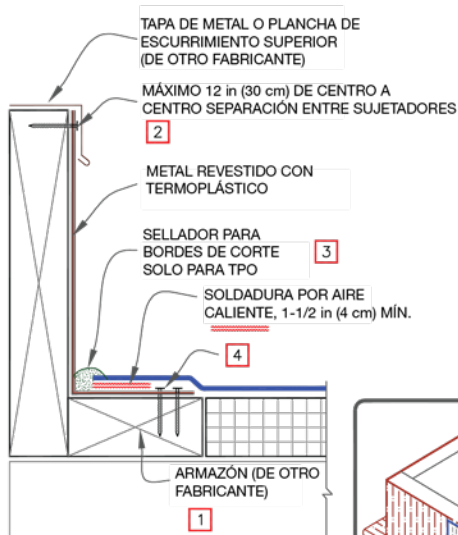
REFERENCIA N.º

U-5A

TERMOPLÁSTICO UNIVERSAL

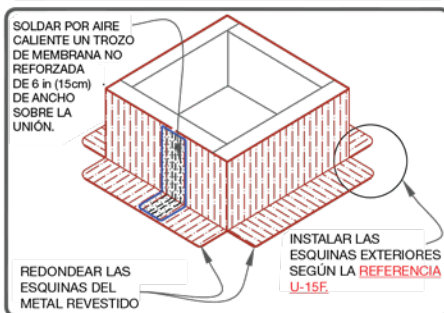
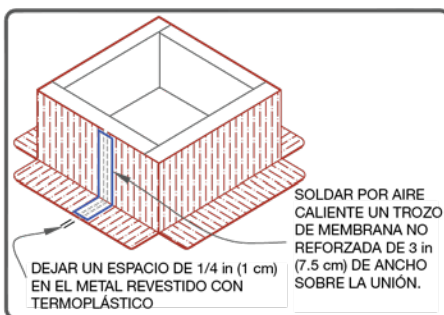
MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

PVC/TPO



NOTAS:

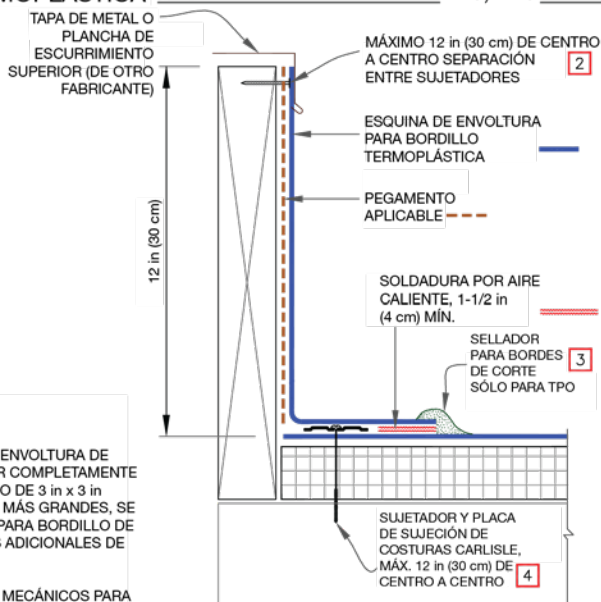
1. EL ARMAZÓN DEBE EXTENDERSE MÁS ALLÁ DEL ANCHO TOTAL DE LA PESTAÑA SOBRE EL PISO DE METAL REVESTIDO.
2. CUANDO SE USEN SUJETADORES MECÁNICOS PARA PENETRAR LA PLANCHA DE ESCURRIMIENTO SUPERIOR DE METAL, USAR ARANDELAS DE EPDM, APLICAR MASTIQUE PARA AISLAMIENTO DE AGUA DEBAJO DE LA PLANCHA DE ESCURRIMIENTO O CALAFATEAR LAS CABEZAS DE LOS SUJETADORES.
3. SE REQUIERE UN CORDÓN DE SELLADOR PARA BORDES DE CORTE DE UN DIÁMETRO APROXIMADO DE 1/8 in (0.5 cm) EN LOS BORDES CORTADOS DE MEMBRANA REFORZADA DE TPO.
4. FIJAR EL METAL REVESTIDO CON CLAVOS CON VÁSTAGO ANILLADO DE 1-1/2 IN (38 mm) COMO MÍNIMO CLAVOS CON VÁSTAGO ANILLADO A INTERVALOS DE 6 in (15 cm) ESCALONADOS A APROX. 1/2 in (1.5 cm).



	CUBREJUNTAS PARA BORDILLO CON METAL REVESTIDO DE TPO O PVC		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS.		U-5B
		TERMOPLÁSTICO UNIVERSAL	

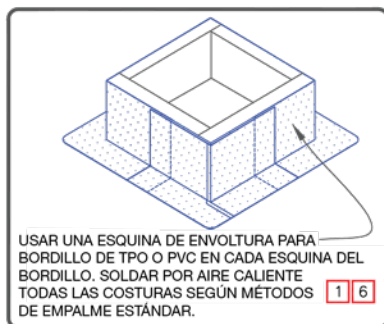
MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

PVC/TPO



NOTAS:

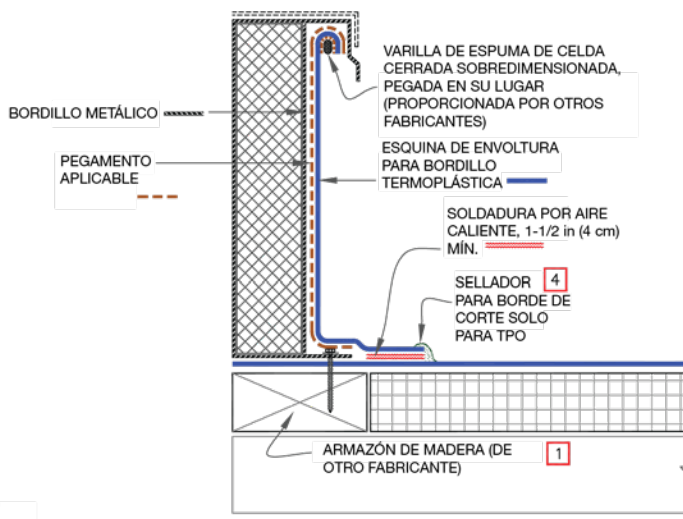
1. CON CUATRO (4) ESQUINAS PARA ENVOLTURA DE BORDILLO SE PUEDE HERMETIZAR COMPLETAMENTE UN BORDILLO DE TAMAÑO MÁXIMO DE 3 in x 3 in (90 cm x 90 cm). PARA BORDILLOS MÁS GRANDES, SE USAN ESQUINAS DE ENVOLTURA PARA BORDILLO DE TPO/PVC JUNTO CON SECCIONES ADICIONALES DE MEMBRANA TERMOPLÁSTICA.
2. CUANDO SE USEN SUJETADORES MECÁNICOS PARA PENETRAR LA PLANCHA DE ESCURRIMIENTO SUPERIOR DE METAL, USAR ARANDELAS DE EPDM, APLICAR MASTIQUE PARA AISLAMIENTO DE AGUA DEBAJO DE LA PLANCHA DE ESCURRIMIENTO O CALAFATEAR LAS CABEZAS DE LOS SUJETADORES.
3. SE REQUIERE UN CORDÓN DE SELLADOR PARA BORDES DE CORTE DE APROXIMADAMENTE 1/6 in (0.5 cm) EN LOS BORDES CORTADOS DE LAS ESQUINAS DE ENVOLTURA DE CAMPO DE TPO.
4. CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE CARLISLE PARA DETERMINAR LOS SUJETADORES Y LAS PLACAS ACEPTABLES DE CARLISLE.
5. SE OFRECEN TAMAÑOS A MEDIDA PARA ALTURAS DE CUBREJUNTAS DE BORDILLO SUPERIORES A 12 in (30 cm).
6. PEGAMENTO APLICABLE PARA PVC O TPO. EN EL CASO DE TPO, TAMBIÉN SE PUEDE USAR ADHESIVO CAV-GRIP III EN LA PORCIÓN VERTICAL.



	CUBREJUNTAS PARA BORDILLO CON ESQUINAS DE ENVOLTURA PARA BORDILLO DE TPO O PVC	REFERENCIA N.º U-5C
	GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS.	

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

PVC/TPO



NOTAS:

1. EL ARMAZÓN DEBE EXTENDERSE MÁS ALLÁ DEL ANCHO TOTAL DE LA PESTAÑA DEL BORDILLO.
2. CON CUATRO (4) ESQUINAS PARA ENVOLTURA DE BORDILLO SE PUEDE HERMETIZAR COMPLETAMENTE UN BORDILLO DE TAMAÑO MÁXIMO DE 3 in x 3 in (90 cm x 90 cm). PARA BORDILLOS MÁS GRANDES, SE USAN ESQUINAS DE ENVOLTURA DE BORDILLO DE TPO O PVC JUNTO CON SECCIONES ADICIONALES DE MEMBRANA DE TPO SURE-WELD O PVC SURE-FLEX.
3. SI NO SE UTILIZA LA ESQUINA DE ENVOLTURA DE BORDILLO, USAR LA REFERENCIA U-15G PARA LAS ESQUINAS EXTERIORES.
4. SE REQUIERE UN CORDÓN DE SELLADOR PARA BORDES DE CORTE DE APROXIMADAMENTE 1/8 in (0.5 cm) EN LOS BORDES CORTADOS DE LAS ESQUINAS DE ENVOLTURA DE CAMPO DE TPO.
5. CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE CARLISLE PARA DETERMINAR LOS SUJETADORES Y LAS PLACAS ACEPTABLES DE CARLISLE.
6. SE OFRECEN TAMAÑOS A MEDIDA PARA ALTURAS DE CUBREJUNTAS DE BORDILLO SUPERIORES A 12 in (30 cm).
7. PEGAMENTO APLICABLE PARA PVC O TPO. EN EL CASO DE TPO, TAMBIÉN SE PUEDE USAR ADHESIVO CAV-GRIP III EN LA PORCIÓN VERTICAL.

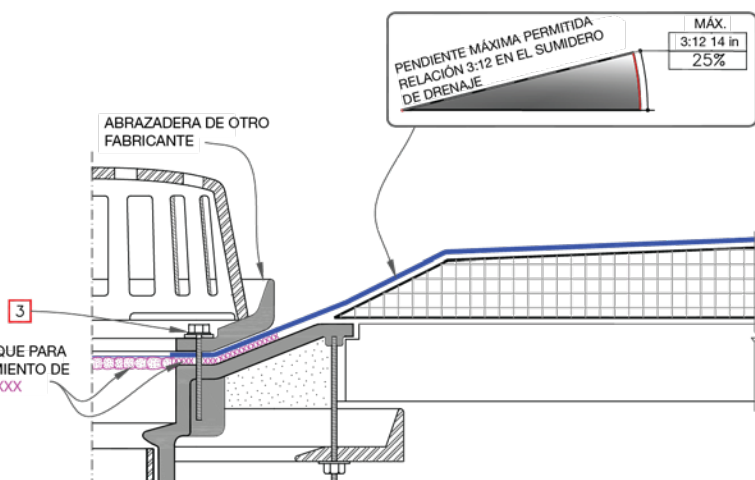


	BORDILLO CON CUBREJUNTAS INCORPORADO CON ESQUINAS DE ENVOLTURA BORDILLOS DE CFA TPO O PVC.		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS.		U-5D
		TERMOPLÁSTICO UNIVERSAL	

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

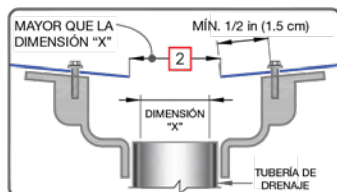
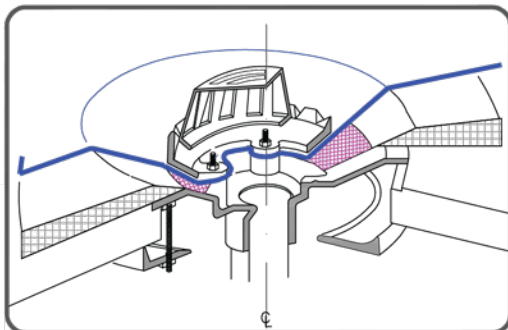
MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

PVC/TPO



NOTAS:

1. EL TAMAÑO Y LA CANTIDAD DE DRENAJES DE TECHO DEBEN CUMPLIR CON LOS CÓDIGOS LOCALES.
2. EL ORIFICIO EN LA MEMBRANA DEBE SUPERAR EL DIÁMETRO DEL TUBO DE DRENAJE, PERO NO DEBE ESTAR A MENOS DE 1/2 in (1.5 cm) DE LOS PUNTOS DE FIJACIÓN DE LA ABRAZADERA DEL DRENAJE.
3. TODOS LOS PERNOS O LAS ABRAZADERAS DEBEN ESTAR COLOCADOS PARA PROPORCIONAR COMPRESIÓN CONSTANTE SOBRE EL MASTIQUE PARA AISLAMIENTO DE AGUA.
4. RETIRAR EL MATERIAL DE CUBREJUNTAS DE PLOMO EXISTENTE Y ASEGURARSE DE QUE EL ANILLO DE DRENAJE ESTÉ COMPLETAMENTE LIMPIO HASTA EL METAL SIN REVESTIR.



DRENAJE PARA TECHO (SUMIDERO DE DRENAJE DE HASTA 3 in EN 1 PIE HORIZONTAL)

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS.



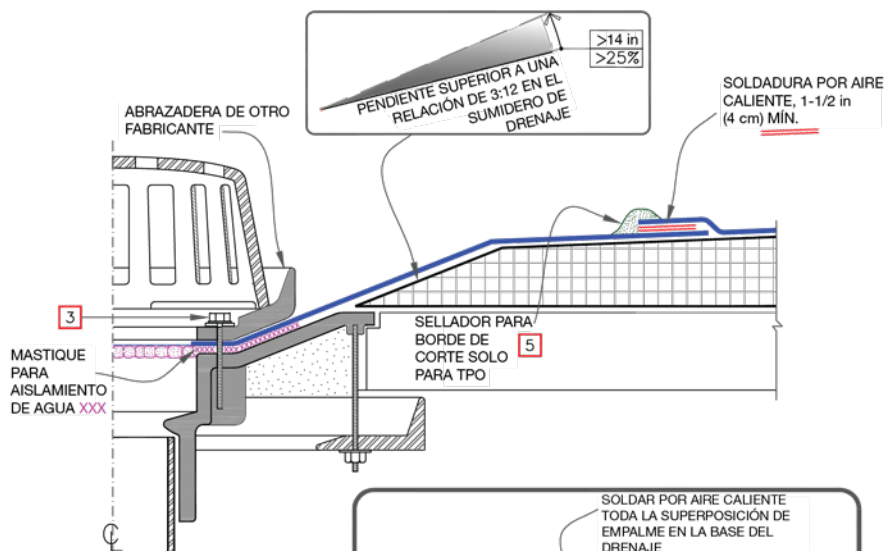
REFERENCIA N.º

U-6A

TERMOPLÁSTICO UNIVERSAL

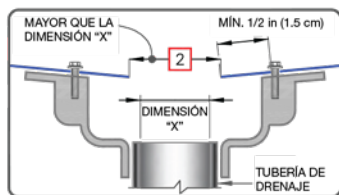
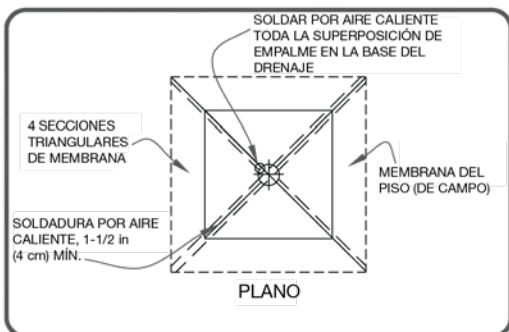
MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

PVC/TPO



NOTAS:

1. EL TAMAÑO Y LA CANTIDAD DE DRENAJES DE TECHO DEBEN CUMPLIR CON LOS CÓDIGOS LOCALES.
2. EL ORIFICIO EN LA MEMBRANA DEBE SUPERAR EL DIÁMETRO DEL TUBO DE DRENAJE, PERO NO DEBE ESTAR A MENOS DE 1/2 in (1.5 cm) DE LOS PUNTOS DE FIJACIÓN DE LA ABRAZADERA DEL DRENAJE.
3. TODOS LOS PERNOS O LAS ABRAZADERAS DEBEN ESTAR COLOCADOS PARA PROPORCIONAR COMPRESIÓN CONSTANTE SOBRE EL MASTIQUE PARA AISLAMIENTO DE AGUA.
4. RETIRAR EL MATERIAL DE CUBREJUNTAS DE PLOMO EXISTENTE Y ASEGURARSE DE QUE EL ANILLO DE DRENAJE ESTÉ COMPLETAMENTE LIMPIO HASTA EL METAL SIN REVESTIR.
5. SE REQUIERE UN CORDÓN DE SELLADOR PARA BORDES DE CORTE DE UN DIÁMETRO APROXIMADO DE 1/8 in (0.5 cm) EN LOS BORDES CORTADOS DE MEMBRANA REFORZADA DE TPO.

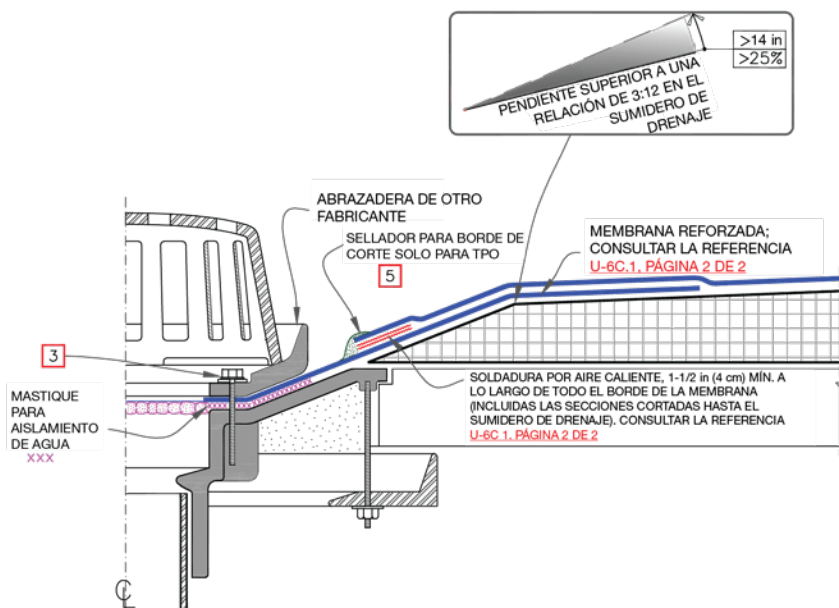


	DRENAJE PARA TECHO (SUMIDERO DE DRENAJE MAYOR QUE 3 in EN 1 PIE HORIZONTAL) -- OPCIÓN 1		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS.		U-6B
		TERMOPLÁSTICO UNIVERSAL	

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

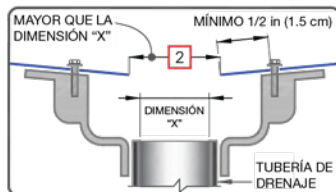
MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

PVC/TPO



NOTAS:

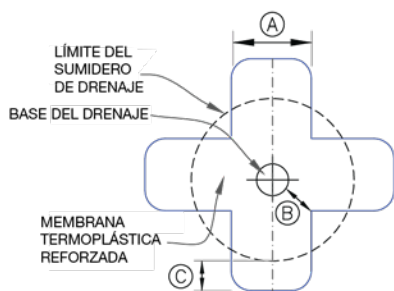
1. EL TAMAÑO Y LA CANTIDAD DE DRENAJES DE TECHO DEBEN CUMPLIR CON LOS CÓDIGOS LOCALES.
2. EL ORIFICIO EN LA MEMBRANA DEBE SUPERAR EL DIÁMETRO DEL TUBO DE DRENAJE, PERO NO DEBE ESTAR A MENOS DE 1/2 in (1.5 cm) DE LOS PUNTOS DE FIJACIÓN DE LA ABRAZADERA DEL DRENAJE.
3. TODOS LOS PERNOS O LAS ABRAZADERAS DEBEN ESTAR COLOCADOS PARA PROPORCIONAR COMPRESIÓN CONSTANTE SOBRE EL MASTIQUE PARA AISLAMIENTO DE AGUA.
4. RETIRAR EL MATERIAL DE CUBREJUNTAS DE PLOMO EXISTENTE Y ASEGURARSE DE QUE EL ANILLO DE DRENAJE ESTÉ COMPLETAMENTE LIMPIO HASTA EL METAL SIN REVESTIR.
5. SE REQUIERE UN CORDÓN DE SELLADOR PARA BORDES DE CORTE DE UN DIÁMETRO APROXIMADO DE 1/8 in (0.5 cm) EN LOS BORDES CORTADOS DE MEMBRANA REFORZADA DE TPO.



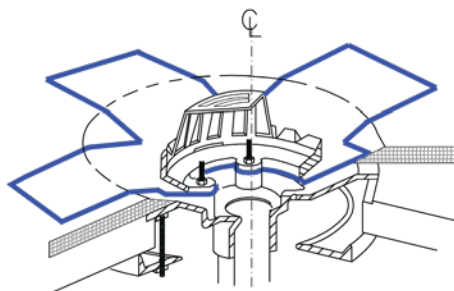
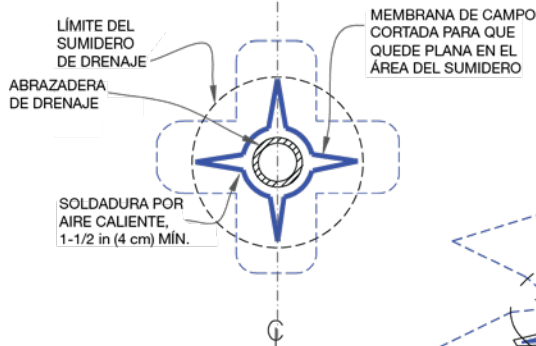
	DRENAJE PARA TECHO (SUMIDERO DE DRENAJE MAYOR QUE 3 in EN 1 PIE HORIZONTAL) - - OPCIÓN 2, PÁGINA 1 DE 2		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS.		U-6C
		TERMOPLÁSTICO UNIVERSAL	

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

PVC/TPO

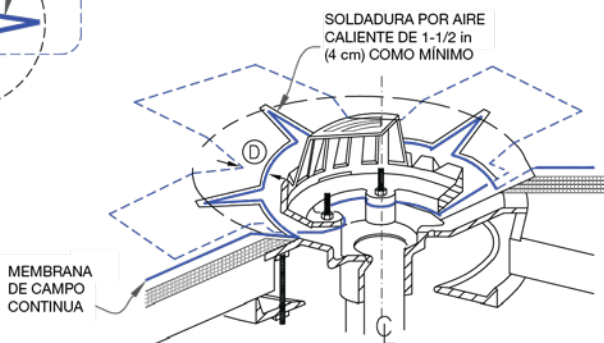


RECORTAR UNA SECCIÓN DE MEMBRANA TERMOPLÁSTICA REFORZADA COMO SE MUESTRA EN LA FIGURA Y UBICARLA EN EL SUMIDERO DE DRENAJE! EXTENDER LA MEMBRANA POR FUERA DEL SUMIDERO DE DRENAJE APROXIMADAMENTE 6 in (15 cm) (REDONDEAR LAS ESQUINAS).



EXTENDER LA MEMBRANA TERMOPLÁSTICA SOBRE LA SECCIÓN DE MEMBRANA UBICADA EN EL SUMIDERO DE DRENAJE Y PRACTICAR UN CORTE COMO SE MUESTRA EN LA FIGURA PARA QUE QUEDE PLANA EN EL SUMIDERO. SOLDAR POR AIRE CALIENTE UN MÍNIMO DE 1-1/2 in (4 cm) RODEANDO COMPLETAMENTE LA ZONA.

DIMENSIONES	cm		
(A)	12 in	30	MÍN.
(B)	6 in	15	MÍN.
(C)	6 in	15	APROX.
(D)	3 in	7,5	MÍN.



DRENAJE PARA TECHO (SUMIDERO DE DRENAJE MAYOR QUE 3 in EN 1 PIE HORIZONTAL) -- OPCIÓN 2, PÁGINA 2 DE 2

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS.



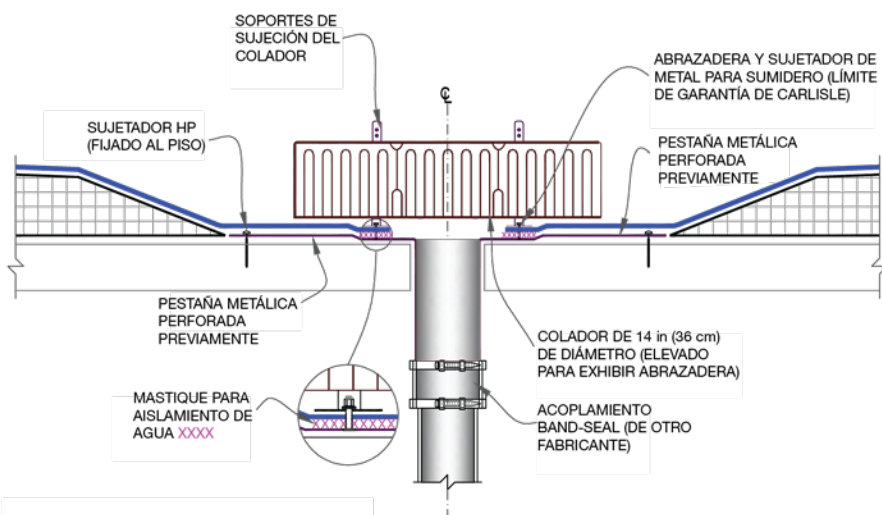
REFERENCIA N.º

U-6C.1

TERMOPLÁSTICO UNIVERSAL

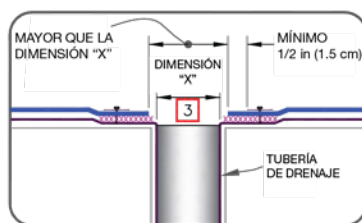
MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

PVC/TPO



NOTAS:

1. EL TAMAÑO Y LA CANTIDAD DE DRENAJES DE TECHO DEBEN CUMPLIR CON LOS CÓDIGOS LOCALES.
2. TODOS LOS PERNOS O LAS ABRAZADERAS DEBEN ESTAR COLOCADOS PARA PROPORCIONAR COMPRESIÓN CONSTANTE SOBRE EL MASTIQUE PARA AISLAMIENTO DE AGUA.
3. EL ORIFICIO EN LA MEMBRANA DEBE SUPERAR EL DIÁMETRO DEL TUBO DE DRENAJE, PERO NO DEBE ESTAR A MENOS DE 1/2 in (1.5 cm) DE LOS PUNTOS DE FIJACIÓN DE LA ABRAZADERA DEL DRENAJE.
4. LOS EMPALMES DE CAMPO DEBEN ESTAR UBICADOS COMO MÍNIMO A 6 in (15 cm) DEL SUMIDERO DE DRENAJE.
5. EL AHUSAMIENTO DEL AISLAMIENTO NO DEBE SUPERAR LAS 6 in (15 cm) EN 12 in (30 cm) HORIZONTALES.



DRENAJE AGREGADO

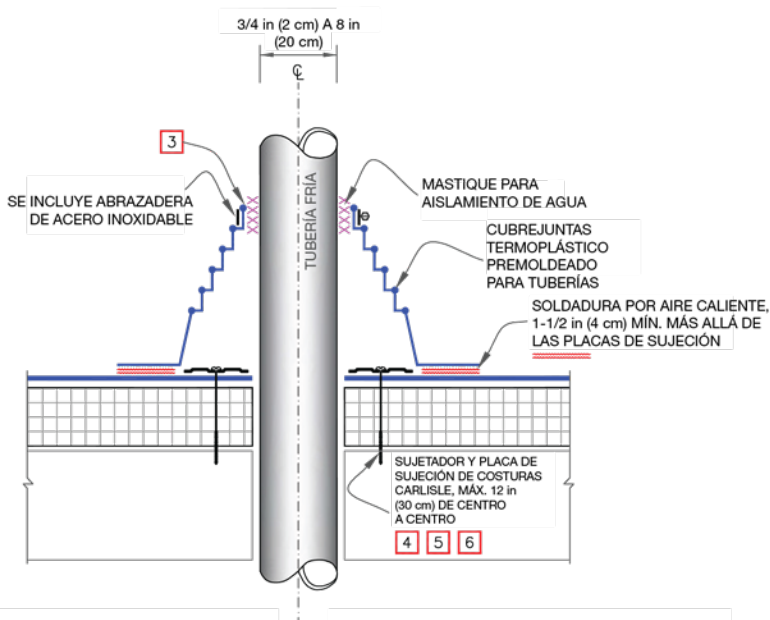
GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS.



REFERENCIA N.º

U-6D

TERMOPLÁSTICO UNIVERSAL



NOTAS:

1. RETIRAR TODO EL MATERIAL DE CUBREJUNTAS Y EL PLOMO EXISTENTE ANTES DE INSTALAR EL CUBREJUNTAS PREMOLDEADO PARA TUBERÍAS.
2. LA TEMPERATURA DE LA PENETRACIÓN DE LA TUBERÍA NO DEBE SUPERAR LOS 140 °F (60 °C) CUANDO SE USE CUBREJUNTAS DE PVC Y 160 °F (71 °C) CUANDO SE USE CUBREJUNTAS DE TPO.
3. EL CUBREJUNTAS PARA TUBERÍAS PREMOLDEADO DEBE TENER UNA CANALETA INTACTA EN EL BORDE SUPERIOR, INDEPENDIEMENTE DEL DIÁMETRO DEL TUBO.
4. INSTALAR COMO MÍNIMO 4 SUJETADORES Y PLACAS ALREDEDOR DEL TUBO, A INTERVALOS REGULARES. SI NO SE PUEDEN INSTALAR LOS SUJETADORES Y LAS PLACAS COMO SE MUESTRA EN LA FIGURA, TAMBIÉN SE PUEDEN COLOCAR FUERA DEL TUBO CON UN MÁXIMO DE 12 in (30 cm) DE CENTRO A CENTRO Y SELLARSE CON SELLADOR PARA BORDE DE CORTE DE MEMBRANA TERMOPLÁSTICA REFORZADA O DE TPO. CONSULTAR LA [REFERENCIA U-8B](#)
5. NO SE REQUIEREN SUJETADORES Y PLACAS EN SISTEMAS DE ADHESIÓN EXCEPTO EN LOS CASOS EN LOS QUE EL DIÁMETRO DEL TUBO EXCEDA LAS 18 in (46 cm).
6. EN SISTEMAS DE TECHADO CON SUJECIÓN MECÁNICA, SE REQUIEREN SUJETADORES HP-X Y PLACAS PIRANHA O SUJETADORES HP-XTRA Y PLACAS PIRANHA XTRA SOBRE PISOS DE ACERO Y MADERA. PARA PISOS DE HORMIGÓN, SE USAN SUJETADORES CD-10 O HD 14-10 CON PLACAS PIRANHA.

	CUBREJUNTAS PREMOLDEADO PARA TUBERÍAS		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS.		U-8A
		TERMOPLÁSTICO UNIVERSAL	

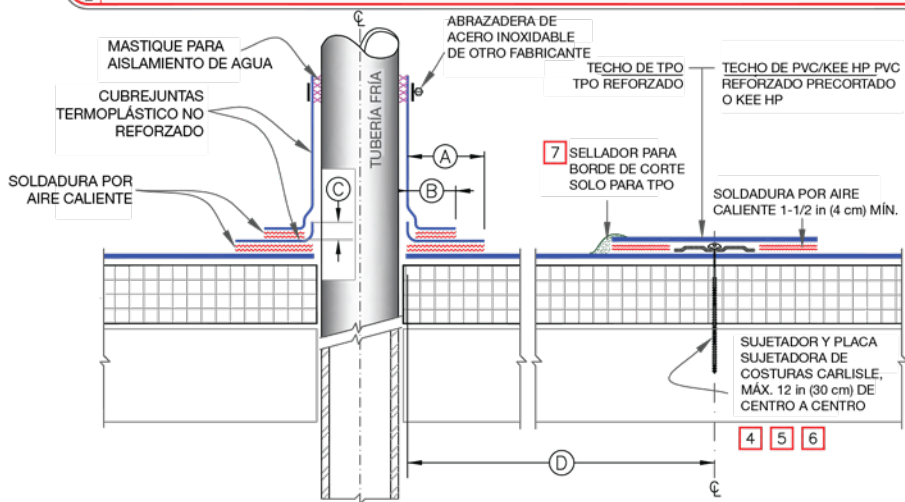
© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

PVC/TPO



PRECAUCIÓN

ESTA REFERENCIA NO DEBE USARSE PARA PROYECTOS CON GARANTÍAS DE 25 O 30 AÑOS, PARA LOS QUE DEBEN USARSE ACCESORIOS PREFABRICADOS O PREMOLDEADOS. PARA SER ACEPTABLES, LOS CUBREJUNTAS PARA TUBERÍAS DEBEN CUMPLIR CON LAS REFERENCIAS UNIVERSALES PARA TERMOPLÁSTICOS U-8A O U-8C.



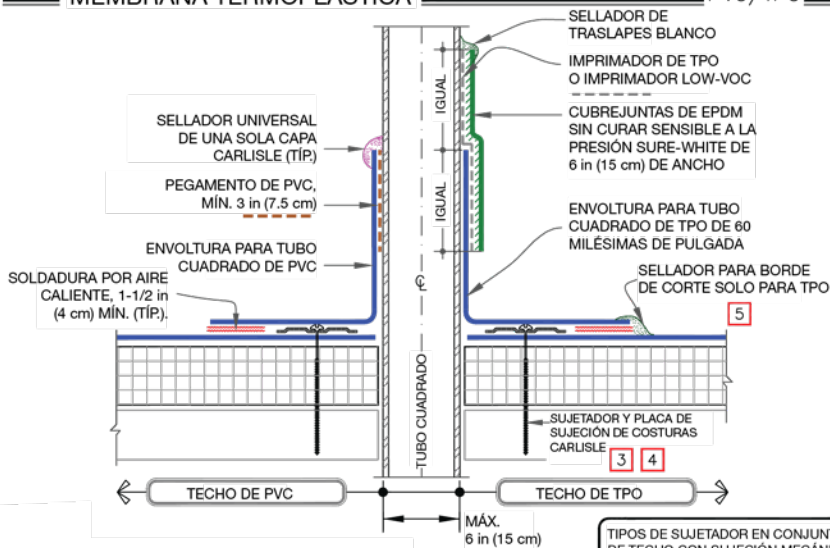
NOTAS:

1. RETIRAR TODO EL MATERIAL DE CUBREJUNTAS Y EL PLOMO EXISTENTE ANTES DE INSTALAR EL CUBREJUNTAS PARA TUBERÍAS FABRICADO EN EL CAMPO.
2. LA TEMPERATURA DE LA PENETRACIÓN DE LA TUBERÍA NO DEBE SUPERAR LOS 140 °F (60 °C) CUANDO SE USE CUBREJUNTAS DE PVC Y 160 °F (71 °C) CUANDO SE USE CUBREJUNTAS DE TPO.
3. EL CUBREJUNTAS TERMOPLÁSTICO NO REFORZADO CON QUE SE ENVUELVE EL TUBO DEBE TENER UNA SOLDADURA POR AIRE CALIENTE VERTICAL MÍNIMA DE 1-1/2 in (4 cm).
4. INSTALAR COMO MÍNIMO 4 PLACAS DE SUJECIÓN DE COSTURA PARA TUBOS CON DIÁMETROS DE HASTA 6 in (15 cm). SE NECESITARÁN PLACAS DE SUJECIÓN DE COSTURA ADICIONALES PARA TUBOS DE DIÁMETRO SUPERIOR A 6 in (15 cm) CON SEPARACIÓN MÁXIMA DE 12 in (30 cm) DE CENTRO A CENTRO.
5. LOS SISTEMAS DE ADHESIÓN NO REQUIEREN SUJETADORES/PLACAS EXCEPTO CUANDO EL DIÁMETRO DEL TUBO EXCEDE LAS 18 in (50 cm).
6. EN SISTEMAS DE TECHADO CON SUJECIÓN MECÁNICA, SE REQUIEREN SUJETADORES HP-X Y PLACAS PIRANHA O SUJETADORES HP-XTRA Y PLACAS PIRANHA XTRA SOBRE PISOS DE ACERO Y MADERA. PARA PISOS DE HORMIGÓN, SE USAN SUJETADORES CD-10 O HD 14-10 CON PLACAS PIRANHA.
7. SE REQUIERE UN CORDÓN DE SELLADOR PARA BORDES DE CORTE DE UN DIÁMETRO APROXIMADO DE 1/8 in (0.5 cm) EN LOS BORDES CORTADOS DE LAS MEMBRANAS REFORZADAS DE TPO ÚNICAMENTE.

	CUBREJUNTAS DE TUBO FABRICADO EN EL CAMPO		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS.		U-8B
		TERMOPLÁSTICO UNIVERSAL	

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

PVC/TPO

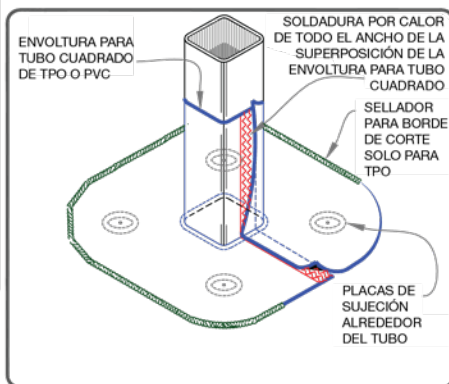


NOTAS:

1. RETIRAR TODO EL MATERIAL DEL CUBREJUNTAS Y EL PLOMO EXISTENTE ANTES DE INSTALAR LA ENVOLTURA PREFABRICADA PARA TUBO CUADRADO.
2. LA TEMPERATURA DE LA PENETRACIÓN DE LA TUBERÍA NO DEBE SUPERAR LOS 140 °F (60 °C) CUANDO SE USE CUBREJUNTAS DE PVC Y 160 °F (71 °C) CUANDO SE USE CUBREJUNTAS DE TPO.
3. INSTALAR COMO MÍNIMO 4 PLACAS DE SUJECIÓN DE COSTURA PARA TUBOS DE DIMENSIONES LATERALES DE HASTA 6 in (15 cm).
4. NO SE REQUIEREN SUJETADORES Y PLACAS EN SISTEMAS DE ADHESIÓN. VER TABLA PARA EL SISTEMA CON SUJECIÓN MECÁNICA.
5. SE REQUIERE UN CORDÓN DE SELLADOR PARA BORDES DE CORTE DE UN DIÁMETRO APROXIMADO DE 1/8 in (0.5 cm) EN LOS BORDES CORTADOS DE MEMBRANA REFORZADA DE TPO.
6. LOS RECUBRIMIENTOS DE JUNTA EN T NO SON NECESARIOS SOBRE COLOR BLANCO, TOSTADO O GRIS; PARA OTROS COLORES ES NECESARIO CUBRIR LAS JUNTAS EN T.

TIPOS DE SUJETADOR EN CONJUNTOS DE TECHO CON SUJECIÓN MECÁNICA

TIPO DE PISO	SUJETADORES:	PLACAS
PISO DE ACERO Y MADERA	HP-X	PIRANHA
	O BIEN	
PISO DE HORMIGÓN	HP-XTRA	PIRANHA XTRA
	CD-10 OR HD 14-10	PIRANHA



ENVOLTURA PREFABRICADA PARA TUBO CUADRADO CON CERTIFICACIÓN CFA

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS.



REFERENCIA N.º

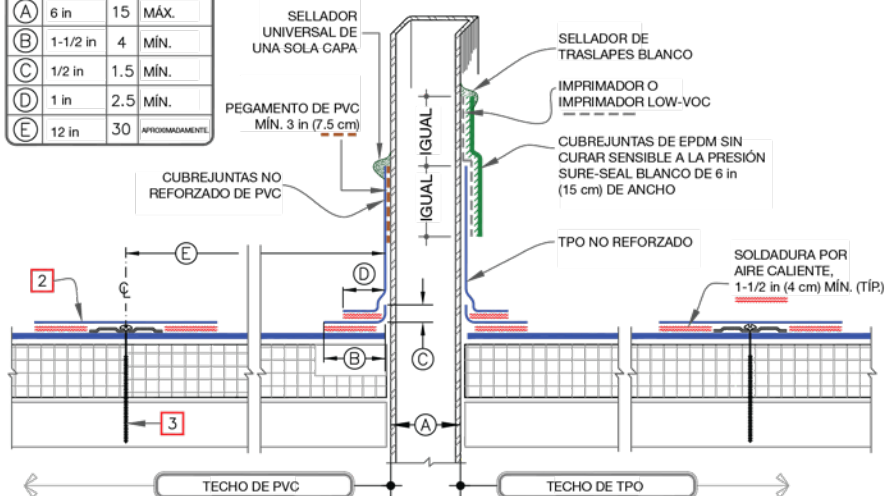
U-8C

TERMOPLÁSTICO UNIVERSAL

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

PVC/TPO

DIMENSIONES	cm		
(A)	6 in	15	MÁX.
(B)	1-1/2 in	4	MÍN.
(C)	1/2 in	1.5	MÍN.
(D)	1 in	2.5	MÍN.
(E)	12 in	30	APROXIMADAMENTE

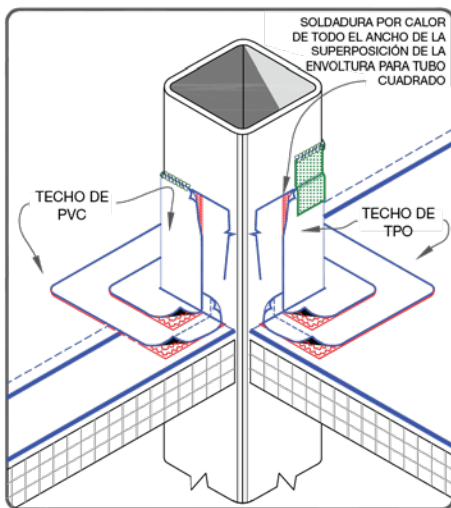


TIPOS DE SUJETADOR EN CONJUNTOS DE TECHO CON SUJECIÓN MECÁNICA

TIPO DE PISO	SUJETADORES	PLACAS
PISO DE ACERO Y MADERA	HP-X	PIRANHA
	OR	
PISO DE HORMIGÓN	HP-XTRA	PIRANHA XTRA
	CD-10 OR HD 14-10	PIRANHA

NOTAS:

1. RETIRAR TODO EL MATERIAL DEL CUBREJUNTA Y EL PLOMO EXISTENTE ANTES DE INSTALAR LA ENVOLTURA PREFABRICADA PARA TUBO CUADRADO.
2. TIRA DE RECUBRIMIENTO REFORZADA DE PVC PRECORTADA DE 8 in (20 cm). TIRA DE RECUBRIMIENTO REFORZADA DE KEE HP DE 8 in DISPONIBLE PARA SU USO CON LA MEMBRANA DE KEE HP.
3. SUJETADORES Y PLACAS DE SUJECIÓN DE COSTURA CARLISLE PARA SISTEMA CON SUJECIÓN MECÁNICA (NO REQUERIDO EN SISTEMAS DE ADHESIÓN). VER TABLA ARRIBA.
4. NO SE REQUEREN RECUBRIMIENTOS DE JUNTA EN T EN LOS COLORES BLANCO, TOSTADO O GRIS; PARA OTROS COLORES ES NECESARIO CUBRIR LAS JUNTAS EN T.



CUBREJUNTA PARA TUBO CUADRADO
FABRICADO EN EL CAMPO

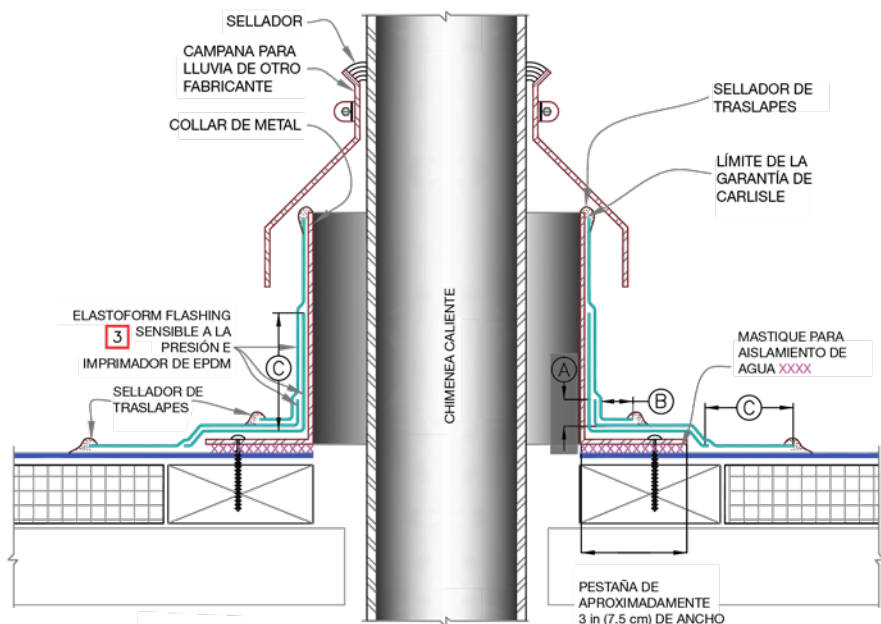
GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS



REFERENCIA N.º

U-8D

TERMOPLÁSTICO UNIVERSAL



NOTAS:

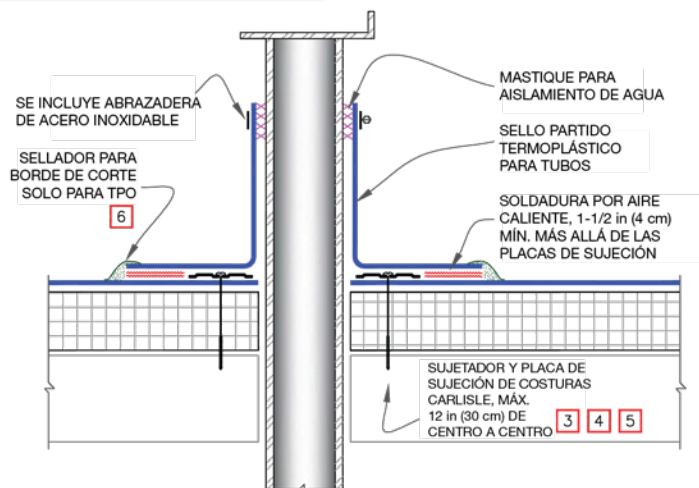
1. RETIRAR TODO EL PLOMO Y OTROS CUBREJUNTAS ANTES DE INSTALAR EL SELLADOR PARA TUBERÍAS FABRICADO EN EL CAMPO.
2. LA TEMPERATURA DEL COLLAR DE METAL NO DEBE SUPERAR LOS 180 °F (82 °C).
3. PARA BAJAS TEMPERATURAS, SE DEBE USAR UNA PISTOLA DE CALOR PARA DAR FORMA AL ELASTOFORM FLASHING SENSIBLE A LA PRESIÓN.

DIMENSIONES	cm	
(A)	1/2 in	1.5 MÍN.
(B)	1 in	2.5 MÍN.
(C)	3 in	7.5 MÍN.

	CHIMENEA CALIENTE FABRICADA EN EL CAMPO (GARANTÍAS DE 25 O 30 AÑOS)		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS		U-8D.1
		TERMOPLÁSTICO UNIVERSAL	

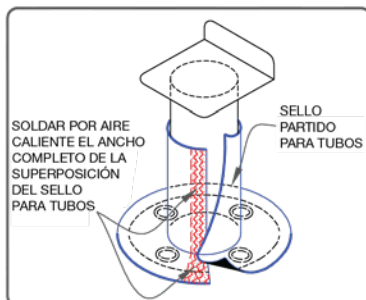
MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

PVC/TPO



NOTAS:

1. RETIRAR TODO EL MATERIAL DE CUBREJUNTAS Y EL PLOMO EXISTENTE ANTES DE INSTALAR EL CUBREJUNTAS PARTIDO PARA TUBERÍAS.
2. LA TEMPERATURA DE LA PENETRACIÓN DE LA TUBERÍA NO DEBE SUPERAR LOS 140 °F (60 °C) CUANDO SE USE PVC Y 160 °F (71 °C) CUANDO SE USE TPO.
3. INSTALAR COMO MÍNIMO 4 SUJETADORES Y PLACAS ALREDEDOR DEL TUBO, A INTERVALOS REGULARES. SI NO SE PUEDEN INSTALAR LOS SUJETADORES Y LAS PLACAS COMO SE MUESTRA EN LA FIGURA, TAMBIÉN SE PUEDEN COLOCAR FUERA DEL TUBO CON UN MÁXIMO DE 12 in (30 cm) DE CENTRO A CENTRO Y SELLARSE CON SELLADOR PARA BORDE DE CORTE O MEMBRANA TERMOPLÁSTICA REFORZADA. CONSULTAR LA [REFERENCIA U-8B](#).
4. NO SE REQUIEREN SUJETADORES Y PLACAS EN SISTEMAS DE ADHESIÓN EXCEPTO EN LOS CASOS EN LOS QUE EL DIÁMETRO DEL TUBO EXCEDA LAS 18 in (46 cm).
5. EN SISTEMAS DE TECHADO CON SUJECIÓN MECÁNICA, SE REQUIEREN SUJETADORES HP-X Y PLACAS PIRANHA O SUJETADORES HP-XTRA Y PLACAS PIRANHA XTRA SOBRE PISOS DE ACERO Y MADERA; EN PISOS DE HORMIGÓN, SE UTILIZAN SUJETADORES CD-10 O HD 14-10 CON PLACAS PIRANHA.
6. SE REQUIERE UN CORDÓN DE SELLADOR PARA BORDES DE CORTE DE UN DIÁMETRO APROXIMADO DE 1/8 in (0.5 cm) EN LOS BORDES CORTADOS DE LAS MEMBRANAS REFORZADAS DE TPO ÚNICAMENTE.
7. NO SE REQUIEREN RECUBRIMIENTOS DE JUNTA EN T EN LOS COLORES BLANCO, TOSTADO O GRIS; PARA OTROS COLORES ES NECESARIO CUBRIR LAS JUNTAS EN T.

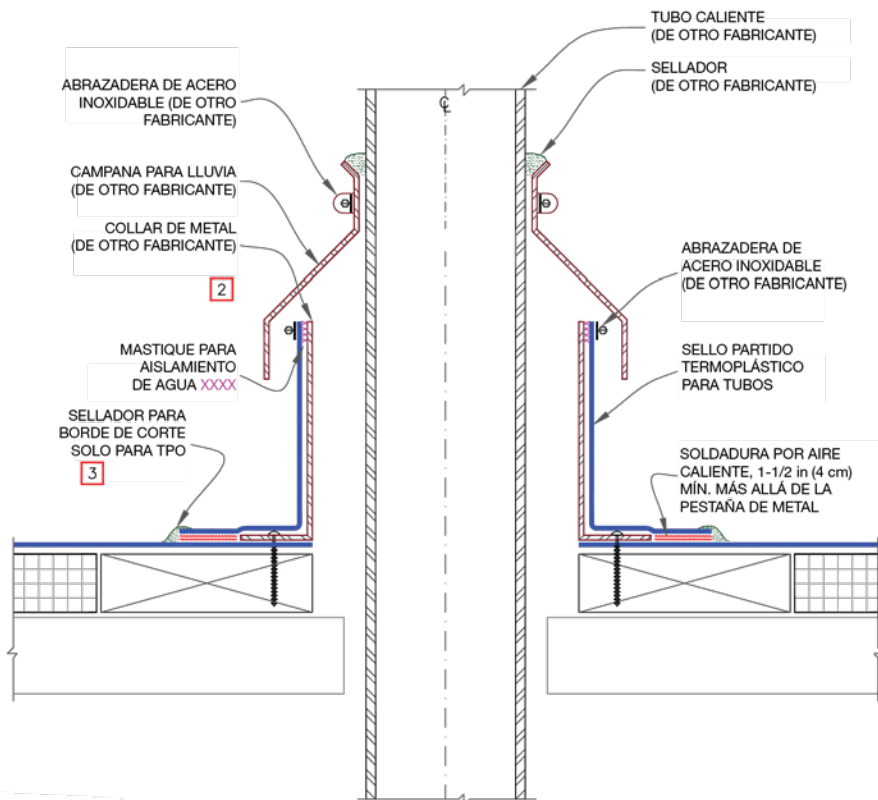


	SELLO PARTIDO PREFABRICADO PARA TUBOS CON CERTIFICACIÓN CFA		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS		U-8E
		TERMOPLÁSTICO UNIVERSAL	

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

PVC/TPO



NOTAS:

1. RETIRAR TODO EL MATERIAL DE CUBREJUNTAS Y EL PLOMO EXISTENTE ANTES DE INSTALAR EL CUBREJUNTAS PARA TUBERÍAS.
2. LA TEMPERATURA DEL COLLAR DE METAL NO DEBE SUPERAR LOS 140 °F (60 °C) CUANDO SE USE PVC Y 160 °F (71 °C) CUANDO SE USE TPO.
3. SE REQUIERE UN CORDÓN DE SELLADOR PARA BORDES DE CORTE DE UN DIÁMETRO APROXIMADO DE 1/8 in (0.5 cm) EN LOS BORDES CORTADOS DE LAS MEMBRANAS REFORZADAS DE TPO ÚNICAMENTE.
4. NO SE REQUIEREN RECUBRIMIENTOS DE JUNTA EN T EN LOS COLORES BLANCO, TOSTADO O GRIS; PARA OTROS COLORES ES NECESARIO CUBRIR LAS JUNTAS EN T.



CUBREJUNTAS PARA TUBO CALIENTE CON CERTIFICACIÓN CFA

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



REFERENCIA N.º

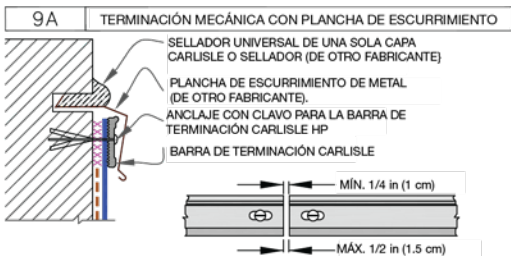
U-8F

TERMOPLÁSTICO UNIVERSAL

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

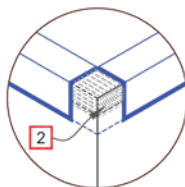
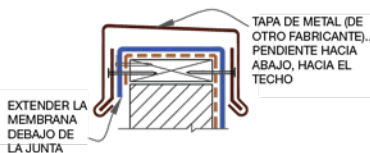
MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

PVC/TPO



NOTAS:

1. APLICAR SOBRE SUPERFICIES DURAS Y LISAS ÚNICAMENTE; NO DEBE USARSE EN MADERA EXPUESTA A LA INTEMPERIE.
2. NO DOBLAR LA BARRA DE TERMINACIÓN ALREDEDOR DE LAS ESQUINAS.
3. REFERENCIA REQUERIDA PARA USO EN PROYECTOS CON GARANTÍAS DE MÁS DE 20 AÑOS.
4. REFERENCIA 9.E. DEBE UTILIZARSE EN LAS JUNTAS VERTICALES DE LAS PAREDES DE PANEL.



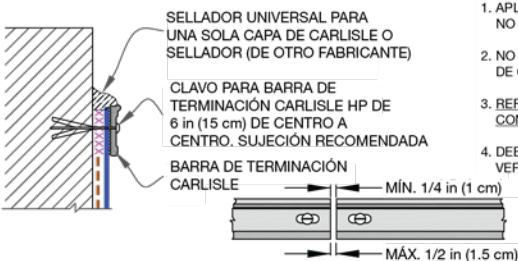
NOTAS:

1. PARA ALBARDILLAS CARLISLE SecurEdge, CONSULTAR LAS INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN PUBLICADAS POR SEPARADO.
2. DEBE EXTENDERSE LA MEMBRANA HASTA LAS ESQUINAS PARA PROPORCIONAR COBERTURA COMPLETA A LA CARA SUPERIOR DE LA PARED.



NOTAS:

1. CUANDO SE USEN SUJETADORES MECÁNICOS PARA PENETRAR LA PLANCHA DE ESCURRIMIENTO SUPERIOR DE METAL, USAR ARANDELAS DE EPDM, APLICAR MASTIQUE PARA AISLAMIENTO DE AGUA DEBAJO DE LA PLANCHA DE ESCURRIMIENTO O CALAFATEAR LAS CABEZAS DE LOS SUJETADORES.
2. REFERENCIA NO APTA PARA USO EN PROYECTOS CON GARANTÍAS DE MÁS DE 10 AÑOS.



NOTAS:

1. APLICAR SOBRE SUPERFICIES DURAS Y LISAS ÚNICAMENTE; NO DEBE USARSE EN MADERA EXPUESTA A LA INTEMPERIE.
2. NO DEBE DOBLARSE LA BARRA DE TERMINACIÓN DE COMPRESIÓN ALREDEDOR DE LAS ESQUINAS.
3. REFERENCIA NO APTA PARA USO EN PROYECTOS CON GARANTÍAS DE MÁS DE 20 AÑOS.
4. DEBE UTILIZARSE LA REFERENCIA 9E PARA LAS JUNTAS VERTICALES DE LAS PAREDES DE PANEL.

--- PEGAMENTO APLICABLE.

XXX EL MASTIQUE PARA AISLAMIENTO DE AGUA DEBE ESTAR SUJETO BAJO COMPRESIÓN CONSTANTE.



TERMINACIONES DE MEMBRANA
PÁGINA 1 DE 2

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



REFERENCIA N.º

U-9

TERMOPLÁSTICO UNIVERSAL

	MEMBRANA TERMOPLÁSTICA	PVC/TPO
9E	TERMINACIÓN MECÁNICA EN JUNTA VERTICAL	
<p>NOTAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. APLICAR SOBRE SUPERFICIES DURAS Y LISAS ÚNICAMENTE. 2. NO DEBE DOBLARSE LA BARRA DE TERMINACIÓN DE COMPRESIÓN ALREDEDOR DE LAS ESQUINAS. 		<ol style="list-style-type: none"> 3. LAS UNIONES VERTICALES EN EL PANEL PREMOLDEADO Y LOS ESPACIOS EN LA UNIÓN ENTRE EL PANEL INCLINADO HACIA ARRIBA Y EL PISO DEL TECHO DEBEN QUEDAR TOTALMENTE SELLADOS PARA IMPEDIR LA INFILTRACIÓN DE AIRE. 4. SE REQUIERE PLANCHA DE ESCURRIMIENTO CONTINUA PARA PROYECTOS CON GARANTÍAS DE MÁS DE 20 AÑOS. 5. ESTA REFERENCIA DEBE UTILIZARSE PARA CUALQUIER PROYECTO, INDEPENDIEMENTE DE LA DURACIÓN DE LA GARANTÍA.

9F	ALBARDILLA SecurEdge 200 Y 300	
<p>NOTAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. DEBE EXTENDERSE LA MEMBRANA HASTA LAS ESQUINAS PARA PROPORCIONAR COBERTURA COMPLETA A LA CARA SUPERIOR DE LA PARED. CONSULTAR LA REFERENCIA U-9B. 2. CONSULTAR EL MANUAL DE INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN DE ALBARDILLAS SecurEdge PARA OBTENER INFORMACIÓN SOBRE LOS PROCEDIMIENTOS DE INSTRUCCIÓN PASO A PASO. 		

9G	TERMINACIÓN DE ALBARDILLA	
<p>VER DIAGRAMA A LA DERECHA</p>		<p>MASTIQUE PARA AISLAMIENTO DE AGUA ALREDEDOR DE LA ESPIGA O EL ANCLAJE</p> <p>ESPIGA O ANCLAJE (DE OTRO FABRICANTE)</p> <p>SELLADOR BAJO LA MEMBRANA ARRIBA (DE OTRO FABRICANTE)</p>
<p>--- PEGAMENTO APLICABLE.</p>		<p>xxx EL MASTIQUE PARA AISLAMIENTO DE AGUA DEBE ESTAR SUJETO BAJO COMPRESIÓN CONSTANTE.</p>

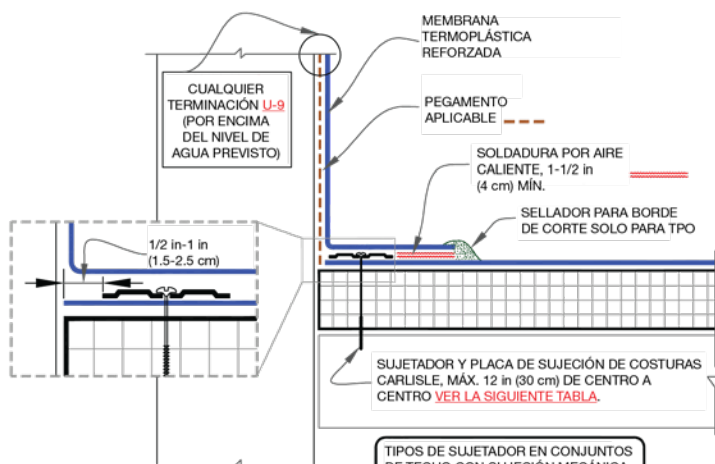
	<p>TERMINACIONES DE MEMBRANA PÁGINA 2 DE 2</p> <p>GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS</p>	<p>REFERENCIA N.º U-9</p> <p>TERMOPLÁSTICO UNIVERSAL</p>
--	--	--

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

PVC/TPO

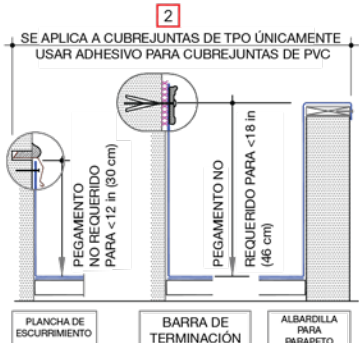
PRECAUCIÓN

SE REQUIERE EL USO DE SUJETADORES Y PLACAS DE 6 in (15 cm) DE CENTRO A CENTRO PARA SISTEMAS DE ADHESIÓN CON COBERTURA DE GARANTÍA DE VELOCIDAD DE VIENTO DE MÁS DE 90 mph Y PARA TODOS LOS PROYECTOS CON GARANTÍAS DE MÁS DE 20 AÑOS.



TIPOS DE SUJETADOR EN CONJUNTOS DE TECHO CON SUJECIÓN MECÁNICA

TIPO DE PISO	SUJETADORES	PLACAS
PISO DE ACERO Y MADERA	HP-X	PIRANHA
	o BIEN	
	HP-XTRA	PIRANHA XTRA
PISO DE HORMIGÓN	CD-10 o HD 14-10	PIRANHA



NOTAS:

1. EN EL CASO DE QUE SE DEBAN FIJAR LOS SUJETADORES A LA SUPERFICIE VERTICAL, SE DEBE TENER LA PRECAUCIÓN DE PRESIONAR LA MEMBRANA FIRMEMENTE EN EL CAMBIO DE ÁNGULO. UNA COLOCACIÓN FIRME DE LAS PLACAS EN EL CAMBIO DE ÁNGULO PERMITIRÁ MANTENER LA POSICIÓN CORRECTA DE LA MEMBRANA.
2. CONSULTAR LA REFERENCIA U-9 PARA CONOCER LA DURACIÓN DE LA GARANTÍA.



CUBREJUNTAS DE PARAPETO – SUJETADO CONTRA EL PISO DEL TECHO
 GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS

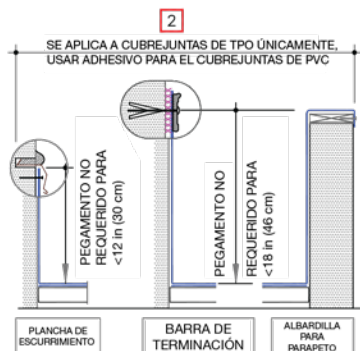
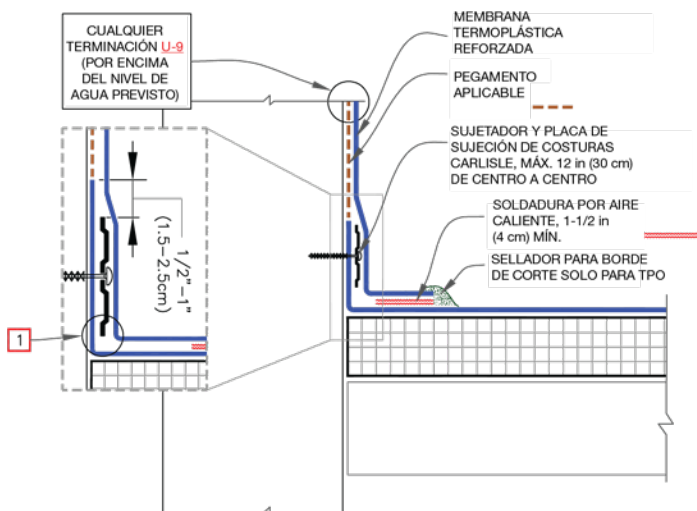
TP	REFERENCIA N.º
	U-12A
TERMOPLÁSTICO UNIVERSAL	

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

PVC/TPO

PRECAUCIÓN

SE REQUIERE EL USO DE SUJETADORES Y PLACAS DE 6 in (15 cm) DE CENTRO A CENTRO PARA SISTEMAS DE ADHESIÓN CON COBERTURA DE GARANTÍA DE VELOCIDAD DE VIENTO DE MÁS DE 90 mph Y PARA TODOS LOS PROYECTOS CON GARANTÍAS DE MÁS DE 20 AÑOS.



NOTAS:

1. SE DEBE TENER CUIDADO DE PRESIONAR LA MEMBRANA FIRMEMENTE EN EL CAMBIO DE ÁNGULO. UNA COLOCACIÓN FIRME DE LAS PLACAS EN EL CAMBIO DE ÁNGULO PERMITIRÁ MANTENER LA POSICIÓN CORRECTA DE LA MEMBRANA.
2. CONSULTAR LA REFERENCIA U-9 PARA CONOCER LA DURACIÓN DE LA GARANTÍA.

	CUBREJUNTAS DE PARAPETO – SUJETADO CONTRA EL PISO DEL TECHO		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS		U-12A.1
		TERMOPLÁSTICO UNIVERSAL	

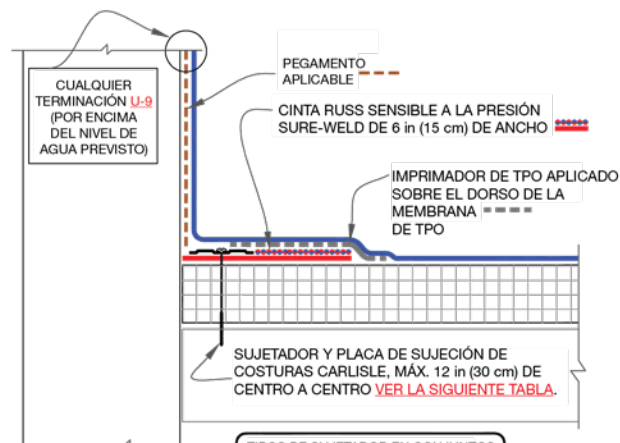
© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

TPO

PRECAUCIÓN

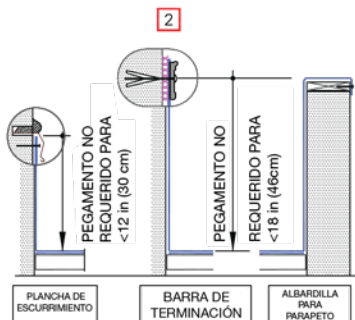
SE REQUIERE EL USO DE SUJETADORES Y PLACAS DE 6 in (15 cm) DE CENTRO A CENTRO PARA SISTEMAS DE ADHESIÓN CON COBERTURA DE GARANTÍA DE VELOCIDAD DE VIENTO DE MÁS DE 90 mph Y PARA TODOS LOS PROYECTOS CON GARANTÍAS DE MÁS DE 20 AÑOS.



SOLO PARA TPO
(NO PARA PVC)

TIPOS DE SUJETADOR EN CONJUNTOS DE TECHO CON SUJECIÓN MECÁNICA

TIPO DE PISO	SUJETADORES	PLACAS
PISO DE ACERO Y MADERA	HP-X	PIRANHA
	O BIEN	
PISO DE HORMIGÓN	HP-XTRA	PIRANHA XTRA
	CD-10 O HD 14-10	PIRANHA



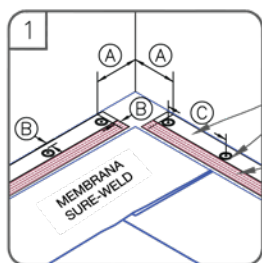
NOTAS:

1. EN EL CASO DE QUE SE DEBAN FIJAR LOS SUJETADORES A LA SUPERFICIE VERTICAL, SE DEBE TENER LA PRECAUCIÓN DE PRESIONAR LA CINTA RUSS Y LA MEMBRANA FIRMEMENTE EN EL CAMBIO DEL ÁNGULO PARA MAXIMIZAR EL CONTACTO ENTRE ELAS. LA MEMBRANA DEBE QUEDAR ADHERIDA AL ANCHO TOTAL DE LA CINTA. UNA COLOCACIÓN FIRME DE LAS PLACAS EN EL CAMBIO DE ÁNGULO PERMITIRÁ MANTENER LA POSICIÓN CORRECTA DE LA CINTA RUSS.
2. CONSULTAR LA REFERENCIA U-9 PARA CONOCER LA DURACIÓN DE LA GARANTÍA.

 SYNTEC SYSTEMS	CUBREJUNTAS DE PARAPETO CON CINTA RUSS SENSIBLE A LA PRESIÓN, PÁGINA 1 DE 2	REFERENCIA N.º U-12B
	GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS	

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

TPO



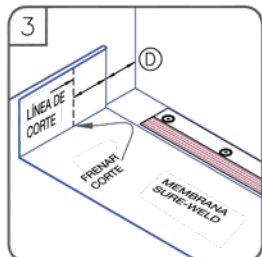
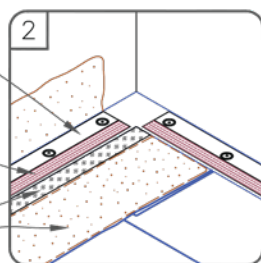
CINTA RUSS SENSIBLE A LA PRESIÓN DE 6 in (15 cm) DE ANCHO

SUJETADOR Y PLACA DE SUJECIÓN DE COSTURAS CARLISLE. MÁX. 12 in (30 cm) DE CENTRO A CENTRO

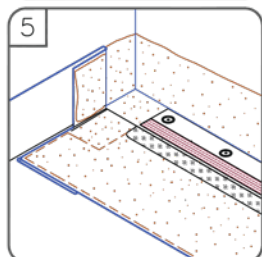
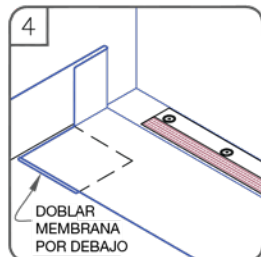
CINTA SENSIBLE A LA PRESIÓN APLICADA PREVIAMENTE

IMPRIMADOR DE TPO

PEGAMENTO SURE-WELD



DIMENSIONES	cm	
(A) 6 in	15	A
9 in	23	
(B) 1/8 in	0.5	MÍN.
1 in	2.5	MÁX.
(C) 12 in	30	MÍN.
(D) 6 in	15	MÍN.
(E) 1-1/2 in	4	MÍN.

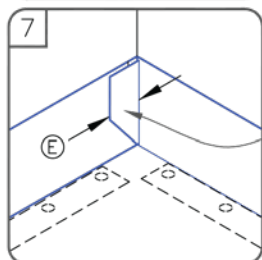
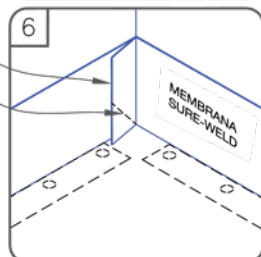


LA SOLAPA SE SUELDA POR AIRE CALIENTE EN EL PASO 7

CORTE A 45°

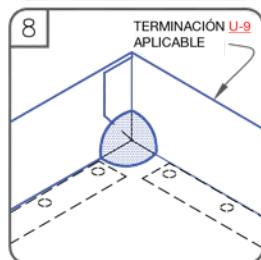
NOTAS:

1. LA SECCIÓN CORTADA DE MEMBRANA VERTICAL SE PLEGARÁ DEBAJO DE LA MEMBRANA DE CAMPO COMO SE MUESTRA EN EL PASO 4.
2. APLICAR LA ESQUINA INTERIOR DE ACUERDO CON LAS REFERENCIAS SW-15A O SW-15B DE CARLISLE.



SOLDADURA POR AIRE CALIENTE

SOLO PARA TPO (NO PARA PVC)



TERMINACIÓN U-9 APLICABLE



CUBREJUNTAS DE PARAPETO CON CINTA RUSS SENSIBLE A LA PRESIÓN, PÁGINA 2 DE 2

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



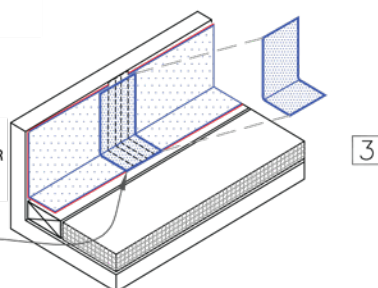
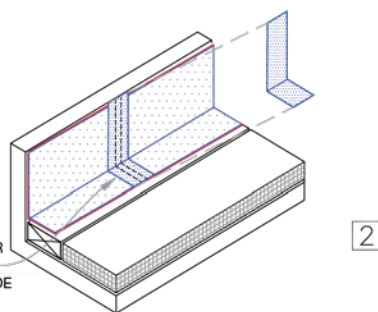
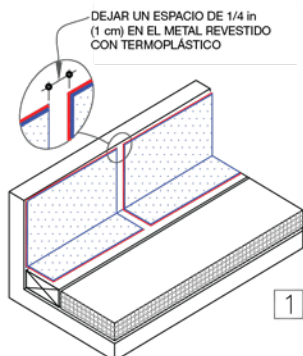
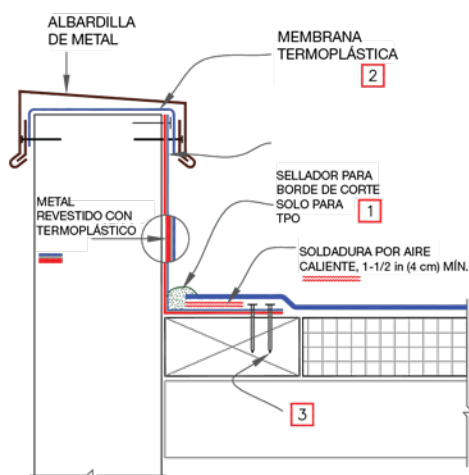
REFERENCIA N.º

U-12B.1

TPO TERMOPLÁSTICO

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

PVC/TPO



NOTAS:

1. SE REQUIERE UN CORDÓN DE SELLADOR DE BORDES DE CORTE DE UN DIÁMETRO APROXIMADO DE 1/8 in (0.5 cm) EN LOS BORDES CORTADOS DE LA MEMBRANA REFORZADA DE TPO.
2. COLOCAR UNA CAPA DE MEMBRANA TERMOPLÁSTICA DEBAJO DE LA TAPA DE METAL PARA PROTEGERLA CONTRA LA FILTRACIÓN DE HUMEDAD EN LAS JUNTAS.
3. FIJAR EL CUBREJUNTAS DE METAL REVESTIDO A LOS ARMAZONES CON CLAVOS CON VÁSTAGO ANILLADO DE 1-1/2 in (4 cm) COMO MÍNIMO CLAVOS CON VÁSTAGO ANILLADO CON SEPARACIÓN DE 6 in (15 cm) DE CENTRO A CENTRO Y ESCALONADOS A APROX. 1/2 in (1.5 cm).

SOLDAR POR CALOR UN TROZO DE 3 in (7.5 cm) DE ANCHO DE MEMBRANA NO REFORZADA SOBRE LA UNIÓN

SOLDAR POR CALOR UN TROZO DE 6 in (15 cm) DE ANCHO DE MEMBRANA NO REFORZADA SOBRE LA JUNTA.



CUBREJUNTAS DE METAL REVESTIDO PARA PARED

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



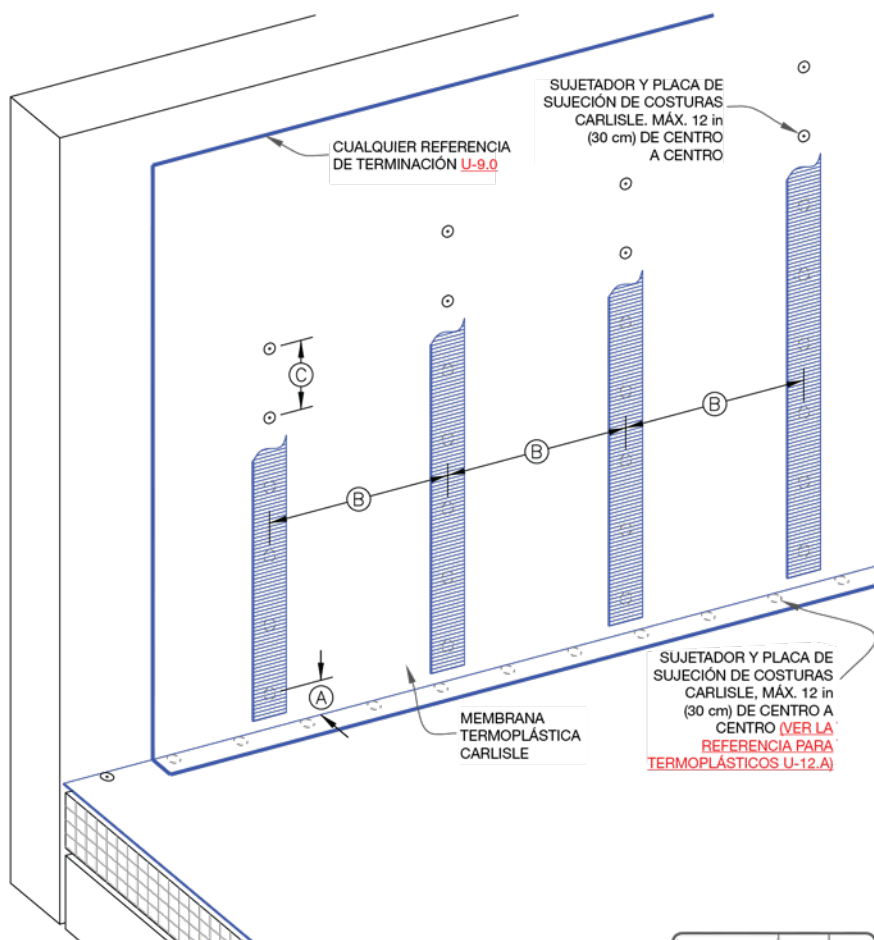
REFERENCIA N.º

U-12C

TERMOPLÁSTICO UNIVERSAL

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

PVC/TPO



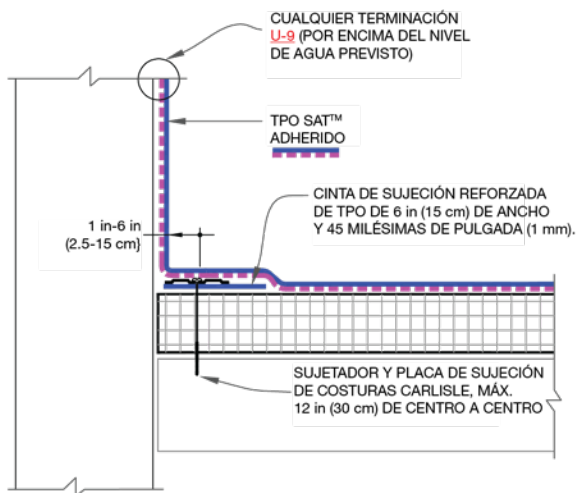
NOTA:

1. PARA TPO, USAR CINTA DE RECUBRIMIENTO SENSIBLE A LA PRESIÓN DE 6 in (15 cm) DE ANCHO; PARA PVC, USAR MEMBRANA REFORZADA DE PVC DE 6 in (15 cm) DE ANCHO; SOLDAR POR AIRE CALIENTE TODOS LOS BORDES CON PLACAS DE SUJECIÓN A UN MÍNIMO DE 1-1/2 in (4 cm).

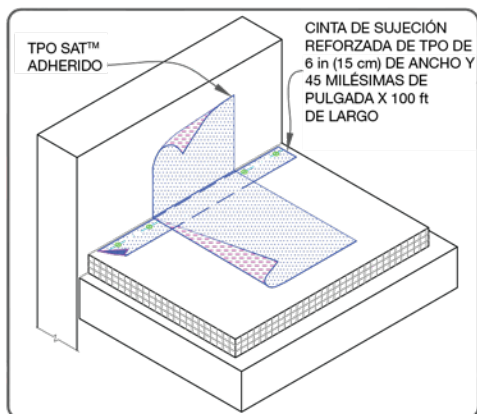
DIMENSIONES		cm	
(A)	6 in	15	
(B)	32 in	80	MÁX.
(C)	12 in	30	MÁX.

	CUBREJUNTAS DE PARAPETO / SIN ADHESIÓN - OPCIÓN DE CUALQUIER ALTURA	REFERENCIA N.º U-12F
	GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS	

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated



SOLO PARA TPO SAT
(NO PARA PVC)



CUBREJUNTAS DE PARAPETO DE TPO SAT
CON CINTA DE SUJECIÓN DE TPO SAT™
(TECNOLOGÍA AUTOADHERENTE)

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



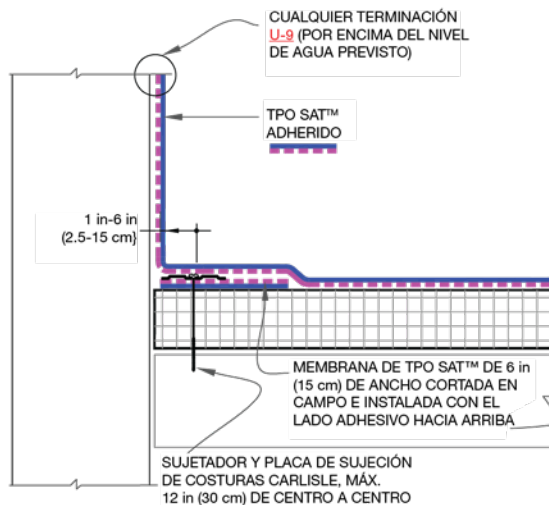
REFERENCIA N.º

U-12G

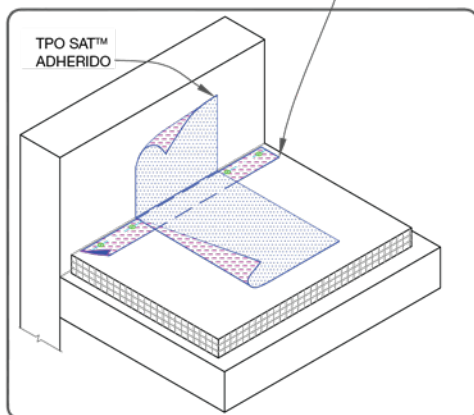
TPO TERMOPLÁSTICO

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

TPO

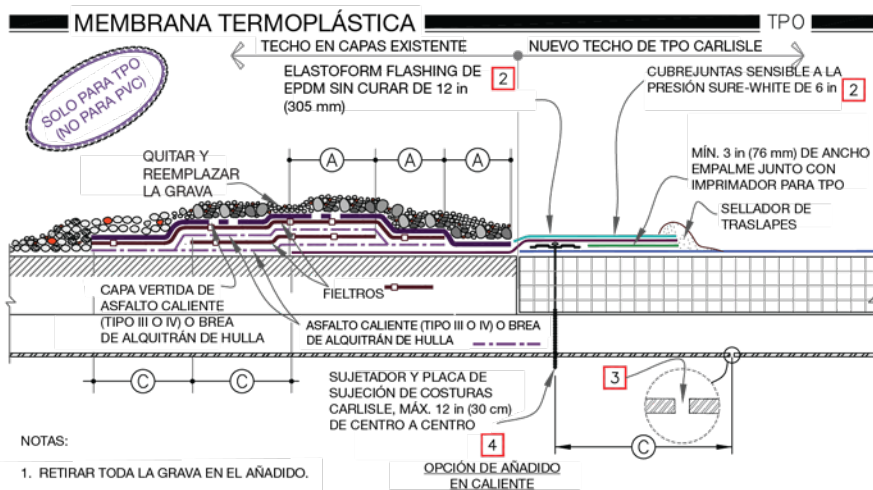


SOLO PARA TPO SAT
(NO PARA PVC)

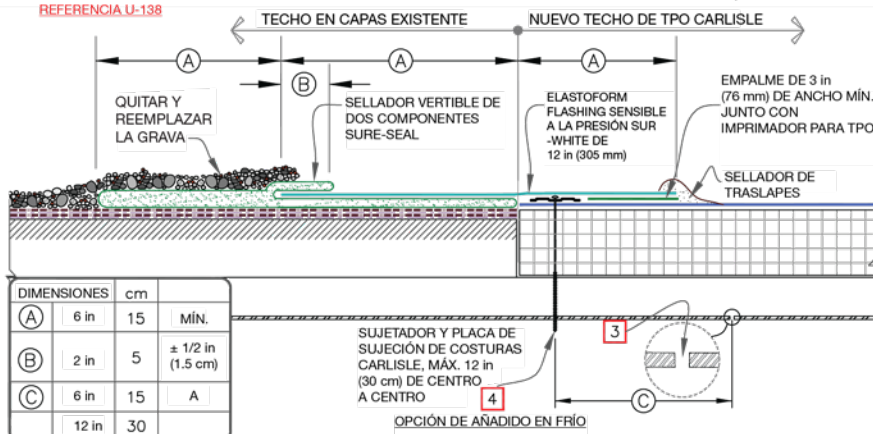


	CUBREJUNTAS DE PARAPETO DE TPO SAT CON CINTA DE SUJECIÓN DE TPO SAT™ (TECNOLOGÍA AUTOADHERENTE)		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS		U-12H TPO TERMOPLÁSTICO

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated



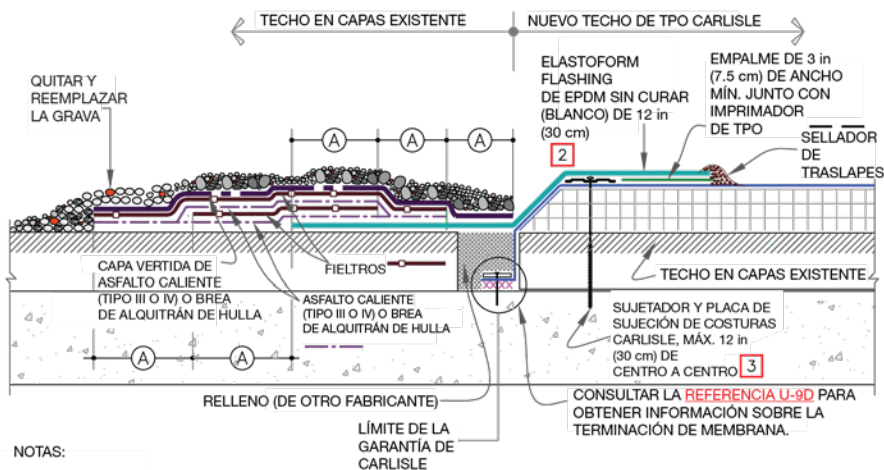
1. RETIRAR TODA LA GRAVA EN EL AÑADIDO.
2. RECUBRIR EL ELASTOFORM FLASHING SURE-SEAL DE 6 in (15 cm) CON CUBREJUNTAS SENSIBLE A LA PRESIÓN SURE-WHITE PARA REDUCIR LA GANANCIA DE CALOR EN LA MEMBRANA DE TPO
3. SI LAS ESTRÍAS ESTÁN PERPENDICULARES AL AÑADIDO, PERFORAR UN ORIFICIO PARA DRENAJE DE 3/8 in (1 cm) DE DIÁMETRO EN LAS ESTRÍAS INFERIORES DEL PISO DE ACERO A LO LARGO DEL PERIMETRO DEL AÑADIDO, ENTRE UN MÍNIMO DE 6 in (15 cm) Y UN MÁXIMO DE 12 in (30 cm) DESDE LA PLACA DE SUJECIÓN DE COSTURAS.
4. EN SISTEMAS DE TECHADO CON SUJECIÓN MECÁNICA, SE REQUIERE EL USO DE SUJETADORES HP-X Y PLACAS PIRANHA O SUJETADORES HP-XTRA Y PLACAS PIRANHA XTRA PARA LOS MÉTODOS FRÍO Y/O CALIENTE SOBRE PISOS DE ACERO.
5. SI SE ACUMULA AGUA O SI EL AGUA FLUYE SOBRE EL AÑADIDO DESDE LA SUPERFICIE IMPERMEABILIZANTE, USAR LA REFERENCIA U-138



	AÑADIDO DE TPO A TECHO EN CAPAS SOBRE PISO DE ACERO	REFERENCIA N.º U-13A
	GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS	

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

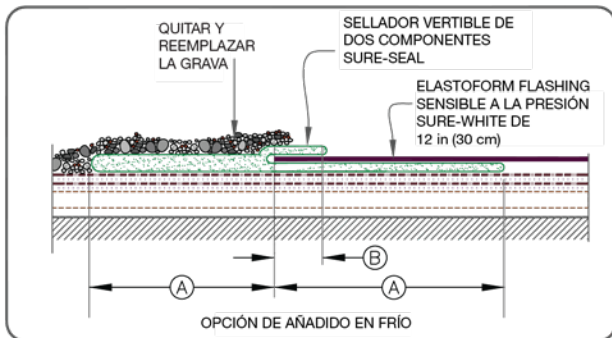
TPO



1. RETIRAR TODA LA GRAVA EN EL AÑADIDO.
2. EMPALMAR DOS PIEZAS DE ELASTOFORM SENSIBLE A LA PRESIÓN BLANCO PARA LOGRAR EL ANCHO DESEADO.
3. PARA SISTEMAS DE TECHADO CON SUJECIÓN MECÁNICA SOBRE PISO DE HORMIGÓN, SE REQUIEREN SUJETADORES CD-10 O HD 14-10 Y PLACAS PIRANHA.
4. EL MASTIQUE PARA AISLAMIENTO DE AGUA DEBE ESTAR SUJETO BAJO COMPRESIÓN CONSTANTE.
5. CARLISLE NO SE HARÁ RESPONSABLE POR DAÑOS AL TECHO EN CAPAS O AL PISO ESTRUCTURAL QUE RESULTEN DE LA ACUMULACIÓN DE AGUA; ESTA REFERENCIA SE APLICA AL RETECHADO CUANDO NO SE ESPECIFICA UN RETIRO DE TECHO Y FUE DISEÑADO PARA IMPEDIR LA MIGRACIÓN DE AGUA HACIA DENTRO DEL NUEVO SISTEMA DE TECHADO

DIMENSIONES	cm		
(A)	6 in	15	MÍN.
(B)	2 in	5	± 1/2 in (1.5 cm)

SOLO PARA TPO
(NO PARA PVC)

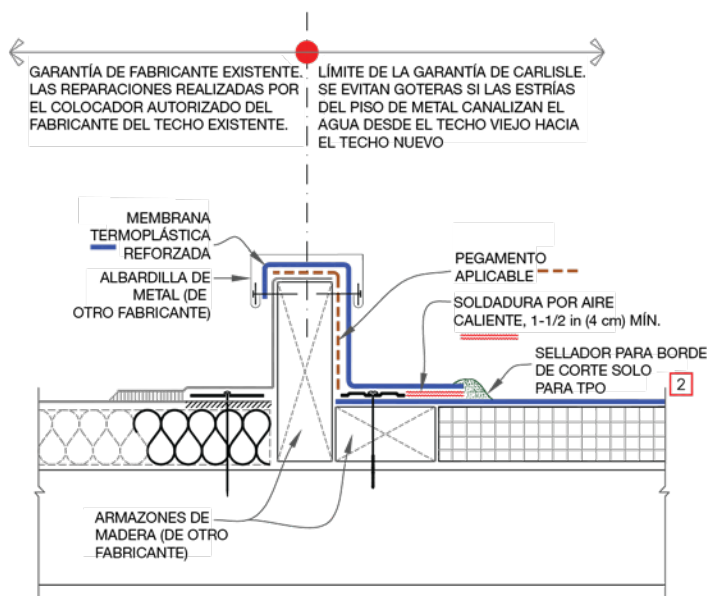


	TECHO EN CAPAS DE TPO AÑADIDO SOBRE PISO DE TECHO DE HORMIGÓN	REFERENCIA N.º U-13B
	GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS	

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

PVC/TPO



GARANTÍA DE FABRICANTE EXISTENTE. LAS REPARACIONES REALIZADAS POR EL COLOCADOR AUTORIZADO DEL FABRICANTE DEL TECHO EXISTENTE.

LÍMITE DE LA GARANTÍA DE CARLISLE. SE EVITAN GOTERAS SI LAS ESTRÍAS DEL PISO DE METAL CANALIZAN EL AGUA DESDE EL TECHO VIEJO HACIA EL TECHO NUEVO

NOTAS:

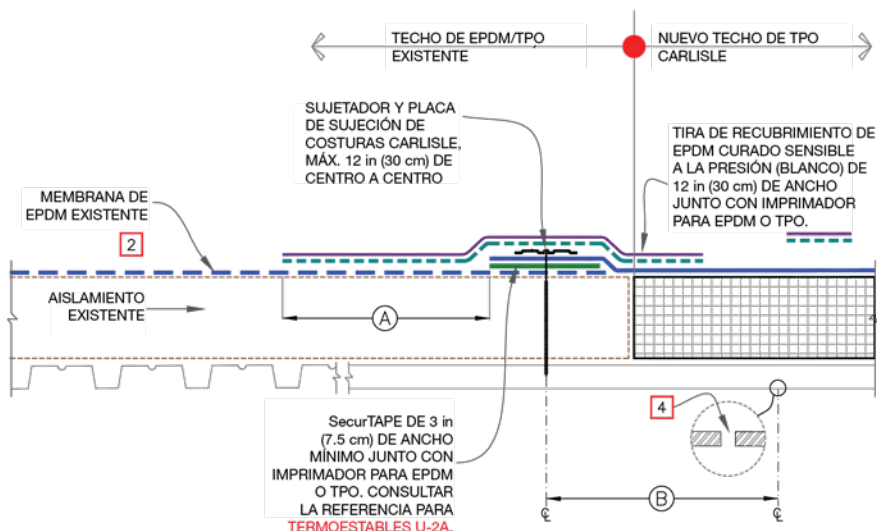
1. COLOCAR LAS PLACAS DE SUJECIÓN DE MEMBRANA A UNA DISTANCIA DE 1/2 in (1.5 cm) A 1 in (2.5 cm) DESDE EL BORDE DE LA MEMBRANA DEL PISO.
2. SE REQUIERE UN CORDÓN DE SELLADOR DE BORDES DE CORTE DE UN DIÁMETRO APROXIMADO DE 1/8 in (0.5 cm) EN LOS BORDES CORTADOS DE LA MEMBRANA REFORZADA DE TPO.
3. VERIFICAR QUE LA UBICACIÓN DEL BORDILLO NO IMPIDA EL FLUJO DE AGUA EN EL TECHO ADYACENTE EXISTENTE.

	AÑADIDO DE TPO/PVC AL TECHO EXISTENTE DE UNA SOLA CAPA		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS		U-13C TERMOPLÁSTICO UNIVERSAL

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

TPO



DIMENSIONES	cm	
(A)	6 in	15
(B)	6 in	15 MÍN.
	12 in	30 MÁX.

NOTAS:

1. ANTES DE EMPALMAR, LIMPIAR LA MEMBRANA DE EPDM EXISTENTE FREGANDO EL ÁREA DE EMPALE CON LIMPIADOR PARA MEMBRANAS CURADAS Y DEJAR SECAR.
2. COMUNICARSE CON EL FABRICANTE DEL TECHO DE MEMBRANA DE EPDM EXISTENTE EN GARANTÍA PARA VERIFICAR LA ACEPTACIÓN DEL AÑADIDO.
3. PARA SISTEMAS LASTRADOS DE OTROS FABRICANTES, CONSULTAR AL FABRICANTE CORRESPONDIENTE EN RELACIÓN A LA CONTENCIÓN ACEPTABLE PARA IMPEDIR LA MIGRACIÓN DE LA GRAVA.
4. SI LAS ESTRÍAS ESTÁN PERPENDICULARES, PERFORAR UN ORIFICIO PARA DRENAJE DE 3/8 in (1 cm) DE DIÁMETRO EN LAS ESTRÍAS INFERIORES DEL PISO DE ACERO A LO LARGO DEL PERÍMETRO DEL AÑADIDO, ENTRE UN MÍNIMO DE 6 in (15 cm) Y UN MÁXIMO DE 12 in (30 cm) DESDE LA PLACA DE SUJECIÓN DE COSTURAS.
5. EN SISTEMAS DE TECHADO CON SUJECIÓN MECÁNICA, SE REQUIEREN SUJETADORES HP-X Y PLACAS PIRANHA O SUJETADORES HP-XTRA Y PLACAS PIRANHA XTRA SOBRE PISOS DE ACERO.

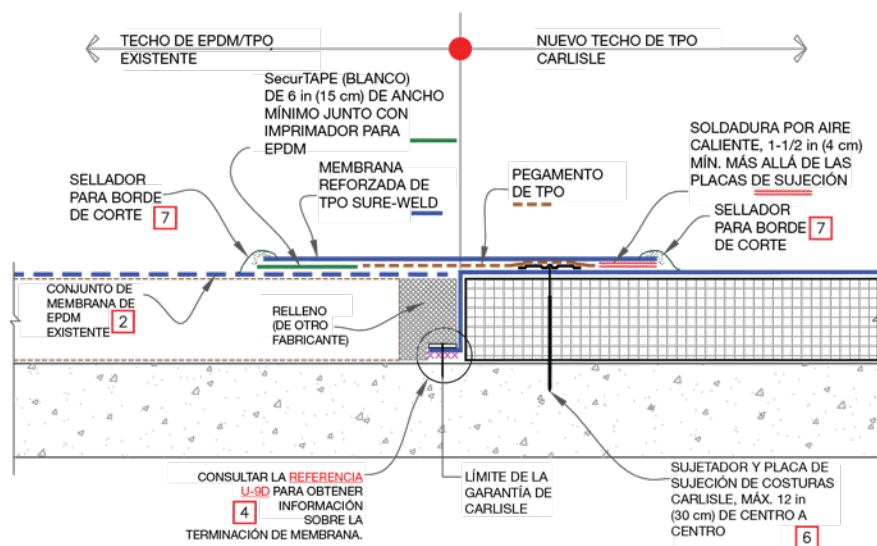
SOLO PARA TPO
(NO PARA PVC)

	AÑADIDO DE TPO A LA MEMBRANA DE EPDM EXISTENTE	REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS	U-13D
		TERMOPLÁSTICO UNIVERSAL

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

TPO



NOTAS:

1. ANTES DE EMPALMAR, LIMPIAR LA MEMBRANA DE EPDM EXISTENTE FREGANDO EL ÁREA DE EMPALME CON LIMPIADOR PARA MEMBRANAS CURADAS Y DEJAR SECAR.
2. COMUNICARSE CON EL FABRICANTE DEL TECHO DE MEMBRANA DE EPDM EXISTENTE EN GARANTÍA PARA VERIFICAR LA ACEPTACIÓN DEL AÑADIDO.
3. PARA SISTEMAS LASTRADOS, CONSULTAR AL FABRICANTE CORRESPONDIENTE EN RELACIÓN A LA CONTENCIÓN ACEPTABLE PARA IMPEDIR LA MIGRACIÓN DE LA GRAVA.
4. EL MASTIQUE PARA AISLAMIENTO DE AGUA DEBE ESTAR BAJO COMPRESIÓN CONSTANTE.
5. CUANDO SE VUELVE A TECHAR SOBRE HORMIGÓN PREMOLDEADO, APLICAR UN CORDÓN GENEROSO DE MASTIQUE PARA AISLAMIENTO DE AGUA EN LAS JUNTAS PARA IMPEDIR LA MIGRACIÓN DE HUMEDAD.
6. PARA SISTEMAS DE TECHADO CON SUJECCIÓN MECÁNICA SOBRE PISOS DE HORMIGÓN, SE REQUIEREN SUJETADORES CD-10 o HD 14-10 Y PLACAS PIRANHA.
7. SE REQUIERE UN CORDÓN DE SELLADOR DE BORDES DE CORTE DE UN DIÁMETRO APROXIMADO DE 1/8 in (0.5 cm) EN LOS BORDES CORTADOS DE LA MEMBRANA REFORZADA DE TPO.

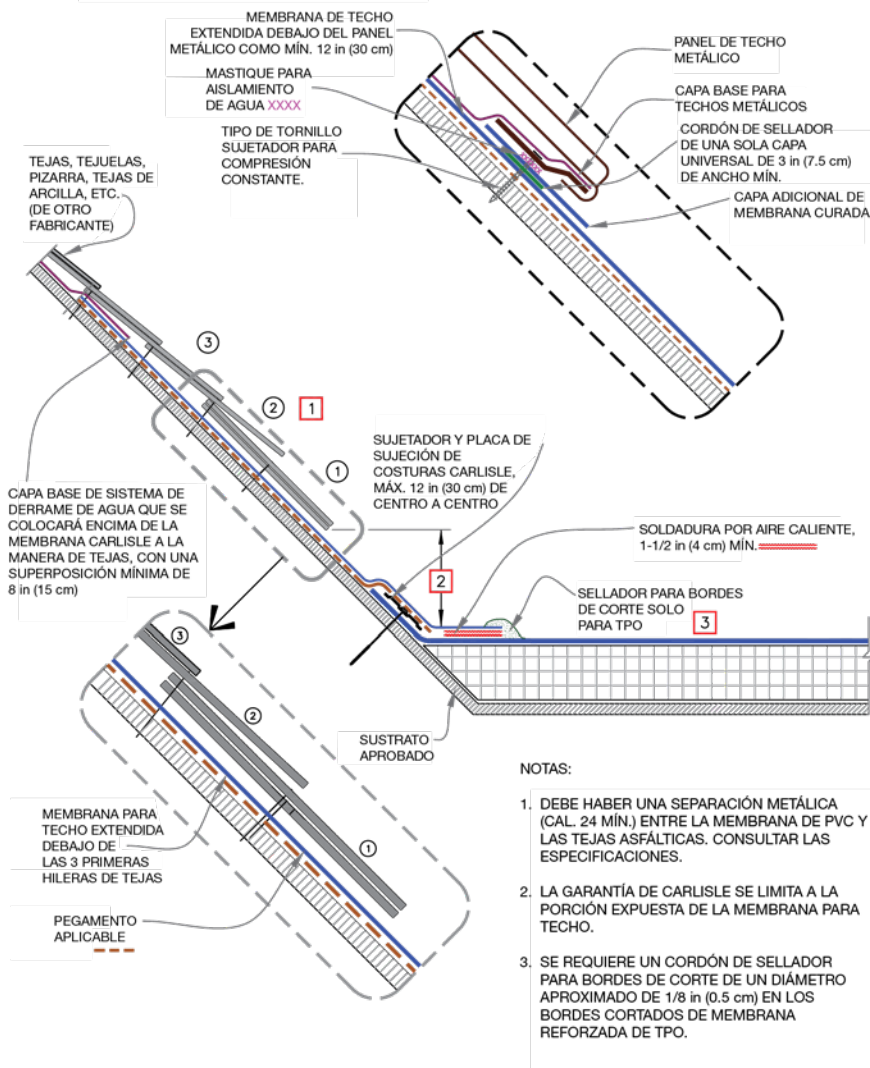
SOLO PARA TPO
(NO PARA PVC)

	AÑADIDO DE EPDM SOBRE PISO DE HORMIGÓN		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS		U-13E TPO TERMOPLÁSTICO

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

PVC/TPO



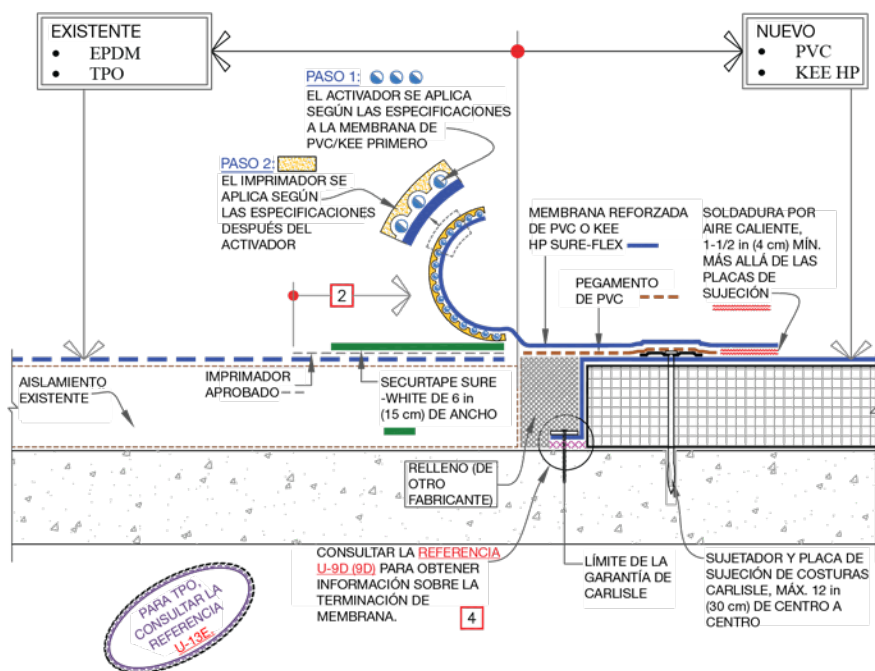
NOTAS:

1. DEBE HABER UNA SEPARACIÓN METÁLICA (CAL. 24 MÍN.) ENTRE LA MEMBRANA DE PVC Y LAS TEJAS ASFÁLTICAS. CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES.
2. LA GARANTÍA DE CARLISLE SE LIMITA A LA PORCIÓN EXPUESTA DE LA MEMBRANA PARA TECHO.
3. SE REQUIERE UN CORDÓN DE SELLADOR PARA BORDES DE CORTE DE UN DIÁMETRO APROXIMADO DE 1/8 in (0.5 cm) EN LOS BORDES CORTADOS DE MEMBRANA REFORZADA DE TPO.

	AÑADIDO DE TPO/PVC A TECHO DE TEJAS O PANEL DE METAL		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS		U-13F
		TERMOPLÁSTICO UNIVERSAL	

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

PVC/KEE HP



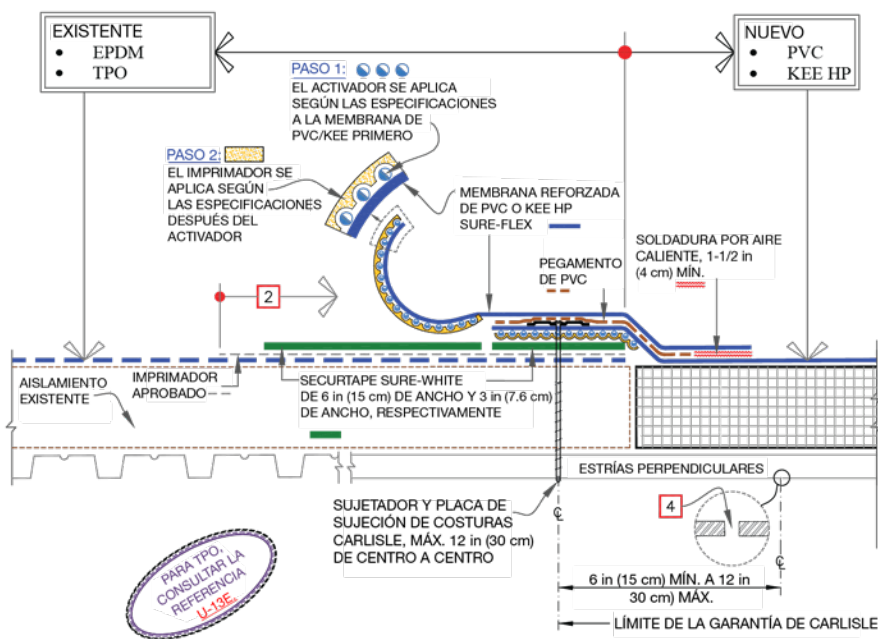
NOTAS:

1. EN TECHOS CON GARANTÍAS EXISTENTES, SOLICITAR LA APROBACIÓN POR ESCRITO DE SU FABRICANTE PARA LA ACEPTACIÓN DE ESTA REFERENCIA. PARA SISTEMAS LASTRADOS DE OTROS FABRICANTES, CONSULTAR AL FABRICANTE CORRESPONDIENTE EN RELACIÓN A LA CONTENCIÓN ACEPTABLE PARA IMPEDIR LA MIGRACIÓN DE LA GRAVA.
2. MEMBRANAS DE EPDM/TPO EXISTENTES: LIMPIAR LA ZONA DE UNIÓN CON LIMPIADOR DE MEMBRANAS CURADAS Y DEJAR SECAR. APLICAR IMPRIMADOR APROBADO.
MEMBRANAS DE PVC O KEE EXISTENTES: SI LA MEMBRANA EXISTENTE NO ES ACEPTABLE PARA LA SOLDADURA, UTILIZAR EL PROCESO DE ACTIVADOR DEL PASO 1 Y EL IMPRIMADOR DEL PASO 2.
3. AL USAR UNA MEMBRANA TERMOPLÁSTICA REFORZADA DE PVC/KEE HP DE 80 MILÉSIMAS DE PULGADA, APLICAR UN RECUBRIMIENTO TERMOPLÁSTICO DE JUNTA EN T DE 4-1/2 in (11 cm) DE DIÁMETRO EN TODAS LAS INTERSECCIONES DE EMPALMES DE CAMPO.
4. EL MASTIQUE PARA AISLAMIENTO DE AGUA DEBE ESTAR BAJO COMPRESIÓN CONSTANTE. CUANDO SE VUELVE A TECHAR SOBRE HORMIGÓN PREMOLEADO, APLICAR UN CORDÓN GENEROSO DE MASTIQUE PARA AISLAMIENTO DE AGUA EN LAS JUNTAS PARA IMPEDIR LA MIGRACIÓN DE HUMEDAD.

	AÑADIDO DE PVC/KEE HP A MEMBRANAS DE TECHO DE UNA SOLA CAPA EXISTENTES EN PISOS DE HORMIGÓN	REFERENCIA N.º U-13G
	GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS	

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

PVC/KEE HP



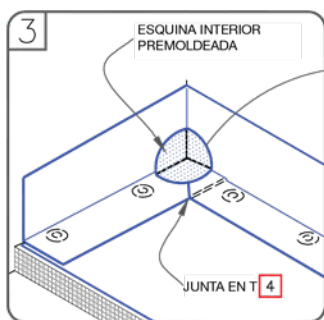
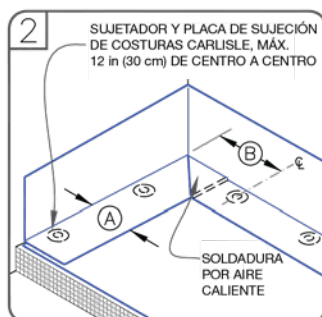
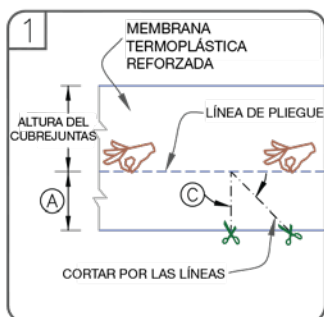
NOTAS:

1. EN TECHOS CON GARANTÍAS EXISTENTES, SOLICITAR LA APROBACIÓN POR ESCRITO DE SU FABRICANTE PARA LA ACEPTACIÓN DE ESTA REFERENCIA. PARA SISTEMAS LASTRADOS DE OTROS FABRICANTES, CONSULTAR AL FABRICANTE CORRESPONDIENTE EN RELACIÓN A LA CONTENCIÓN ACEPTABLE PARA IMPEDIR LA MIGRACIÓN DE LA GRAVA.
2. **MEMBRANAS DE EPDM/TPO EXISTENTES:** LIMPIAR LA ZONA DE UNIÓN CON LIMPIADOR DE MEMBRANAS CURADAS Y DEJAR SECAR. APLICAR IMPRIMADOR APROBADO.
MEMBRANAS DE PVC O KEE EXISTENTES: SI LA MEMBRANA EXISTENTE NO ES ACEPTABLE PARA LA SOLDADURA, UTILIZAR EL PROCESO DE ACTIVADOR DEL PASO 1 Y EL IMPRIMADOR DEL PASO 2.
3. AL USAR UNA MEMBRANA TERMOPLÁSTICA REFORZADA DE PVC/KEE HP DE 80 MILÉSIMAS DE PULGADA, APLICAR UN RECUBRIMIENTO TERMOPLÁSTICO DE JUNTA EN T DE 4-1/2 in (11 cm) DE DIÁMETRO EN TODAS LAS INTERSECCIONES DE EMPALMES DE CAMPO.
4. SI LAS ESTRÍAS SON PERPENDICULARES, PERFORAR ORIFICIOS DE DRENAJE DE 3/8 in (1 cm) DE DIÁMETRO EN LAS ESTRÍAS INFERIORES DEL PISO DE ACERO A LO LARGO DEL AÑADIDO.

	AÑADIDO DE PVC/KEE HP A MEMBRANAS DE TECHO DE UNA SOLA CAPA EXISTENTES EN PISOS DE METAL	REFERENCIA N.º U-13H
	GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS	PVC TERMOPLÁSTICO

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

PVC/TPO



NOTAS:

1. COLOCAR LAS PLACAS DE SUJECIÓN A UNA DISTANCIA DE 6 in A 9 in (15 A 23 cm) DE LA ESQUINA Y 1/2 in A 1 in (1.5 A 2.5 cm) DEL BORDE DE LA MEMBRANA.
2. SE REQUIERE UN CORDÓN DE SELLADOR DE BORDES DE CORTE DE UN DIÁMETRO APROXIMADO DE 1/8 in (0.5 cm) EN LOS BORDES CORTADOS DE LA MEMBRANA REFORZADA DE TPO.
3. CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE CARLISLE PARA DETERMINAR LOS SUJETADORES Y LAS PLACAS ACEPTABLES DE CARLISLE.
4. AL USAR UNA MEMBRANA DE TPO DE 60 MILÉSIMAS DE PULGADA O PVC/TPO DE 80 MILÉSIMAS DE PULGADA, APLICAR UN RECUBRIMIENTO DE JUNTA EN T DE 4-1/2 in (11.5 cm) DE DIÁMETRO EN TODAS LAS INTERSECCIONES DE EMPALMES DE CAMPO.

DIMENSIONES	cm		
(A)	6 in	15	APROX.
(B)	6 in-9 in	15-23	
(C)	45 GRADOS APROX.		



CUBREJUNTAS PREMOLDEADO PARA ESQUINA INTERIOR

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



REFERENCIA N.º

U-15A

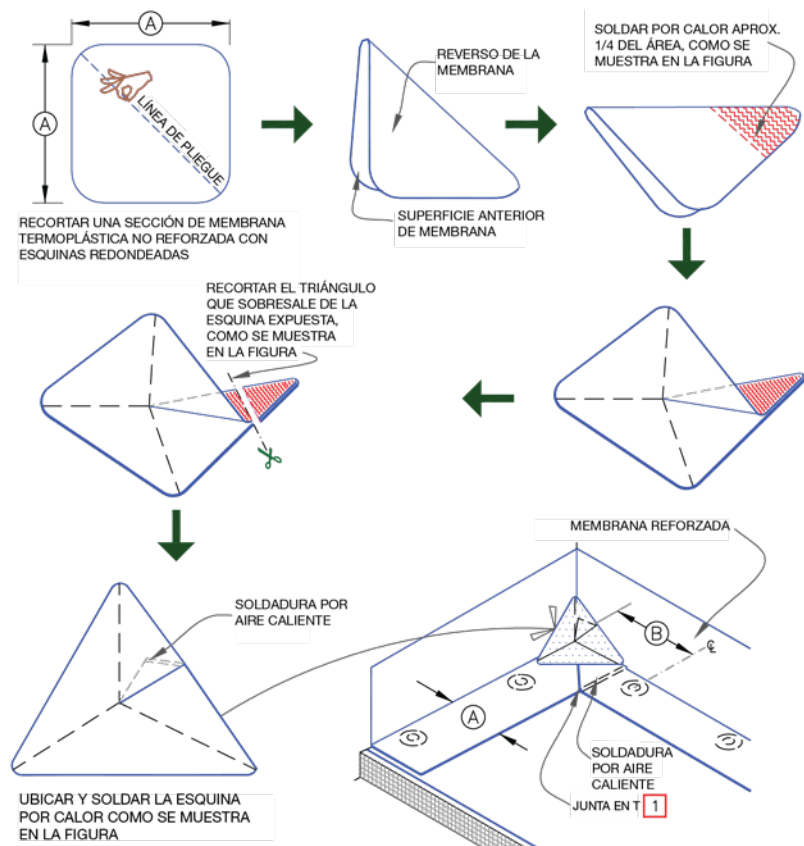
TERMOPLÁSTICO UNIVERSAL

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

PVC/TPO

PRECAUCIÓN

ESTA REFERENCIA NO DEBE USARSE PARA PROYECTOS CON GARANTÍAS DE 25 O 30 AÑOS, PARA LOS QUE DEBEN USARSE ACCESORIOS PREFABRICADOS O PREMOLDEADOS. PARA SER ACEPTABLE, EL CUBREJUNTAS DEBE CUMPLIR CON LAS REFERENCIAS UNIVERSALES PARA TERMOPLÁSTICOS U-15A U-15G.



NOTA:

AL USAR UNA MEMBRANA DE 60 U 80 MILÉSIMAS DE PULGADA, APLICAR UN RECUBRIMIENTO DE JUNTA EN T DE 4-1/2 in (11 cm) DE DIÁMETRO EN TODAS LAS INTERSECCIONES DE EMPALMES DE CAMPO.

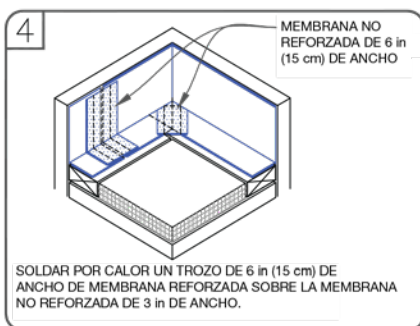
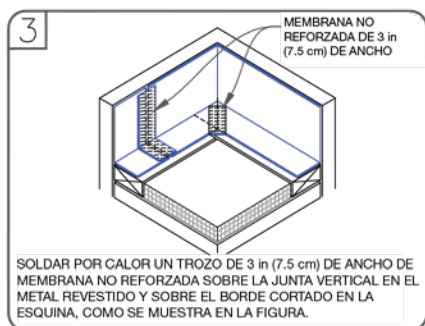
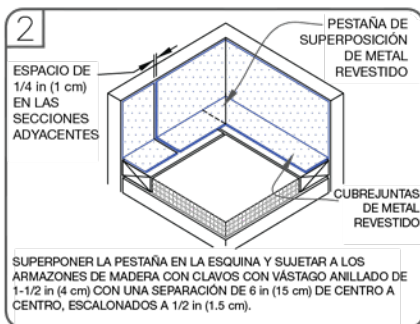
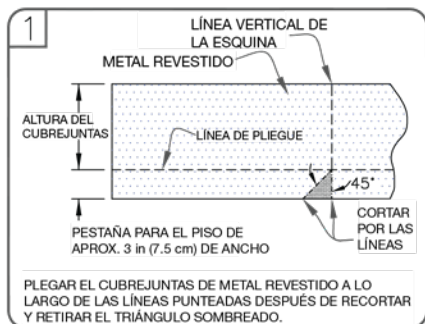
DIMENSIONES	cm		
(A)	6 in	15	APROX.
(B)	6 in-9 in	15-23	

	CUBREJUNTAS PARA ESQUINA INTERIOR FABRICADO EN EL CAMPO	REFERENCIA N.º U-15B
	GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS	

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

PVC/TPO



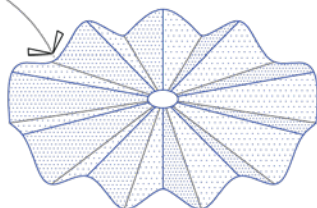
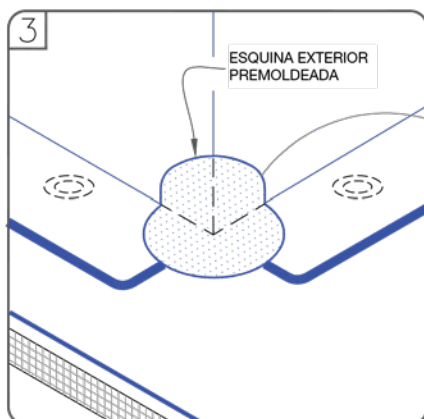
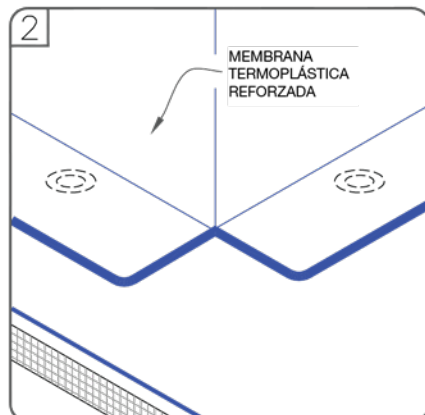
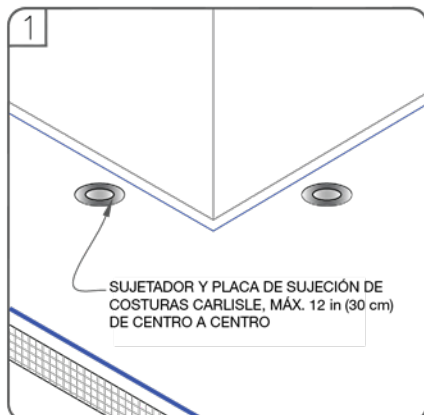
NOTAS:

1. FIJAR EL CUBREJUNTAS DE METAL REVESTIDO A LOS ARMAZONES CON CLAVOS CON VÁSTAGO ANILLADO DE 1-1/2 in (4 cm) COMO MÍNIMO CLAVOS CON VÁSTAGO ANILLADO CON SEPARACIÓN DE 6 in (15 cm) DE CENTRO A CENTRO Y ESCALONADOS A APROX. 1/2 in (1.5 cm).
2. SE REQUIERE UN CORDÓN DE SELLADOR DE BORDES DE CORTE DE UN DIÁMETRO APROXIMADO DE 1/8 in (0.5 cm) EN LOS BORDES CORTADOS DE LA MEMBRANA REFORZADA DE TPO.

	ESQUINA INTERIOR CON CUBREJUNTAS DE PARED DE METAL REVESTIDO		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS		U-15C
		TERMOPLÁSTICO UNIVERSAL	

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

PVC/TPO



ESQUINA EXTERIOR PREMOLDEADA ANTES DE LA INSTALACIÓN

NOTAS:

1. COLOCAR LAS PLACAS DE SUJECIÓN A UNA DISTANCIA DE 6 in (15 cm) DE LA ESQUINA Y 1/2 in A 1 in (1.5 A 2.5 cm) DEL BORDE DE LA MEMBRANA.
2. SE REQUIERE UN CORDÓN DE SELLADOR DE BORDES DE CORTE DE UN DIÁMETRO APROXIMADO DE 1/8 in (0.5 cm) EN LOS BORDES CORTADOS DE LA MEMBRANA REFORZADA DE TPO.
3. CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE CARLISLE PARA DETERMINAR LOS SUJETADORES Y LAS PLACAS ACEPTABLES DE CARLISLE.

	CUBREJUNTAS PREMOLDEADO PARA ESQUINA EXTERIOR		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS		U-15D
		TERMOPLÁSTICO UNIVERSAL	

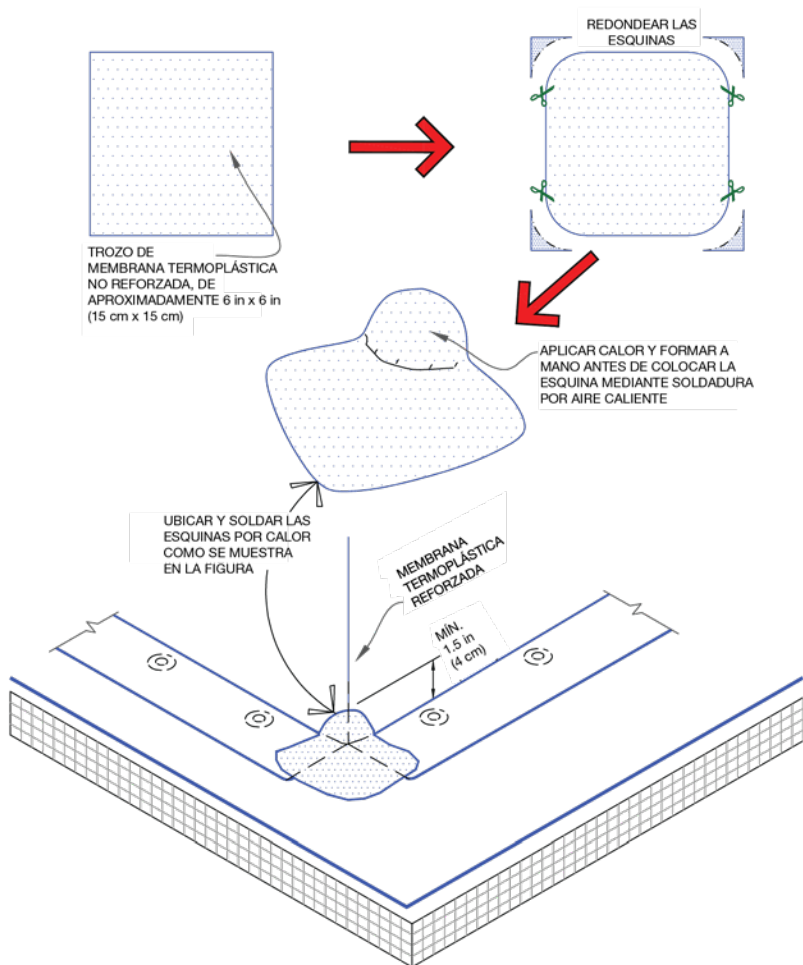
© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

PVC/TPO

PRECAUCIÓN

ESTA REFERENCIA NO DEBE USARSE PARA PROYECTOS CON GARANTÍAS DE 25 O 30 AÑOS, PARA LOS QUE DEBEN USARSE ACCESORIOS PREFABRICADOS O PREMOLDEADOS. PARA SER ACEPTABLE, EL CUBREJUNTAS DEBE CUMPLIR CON LAS REFERENCIAS UNIVERSALES PARA TERMOPLÁSTICOS U-15DU-15G.

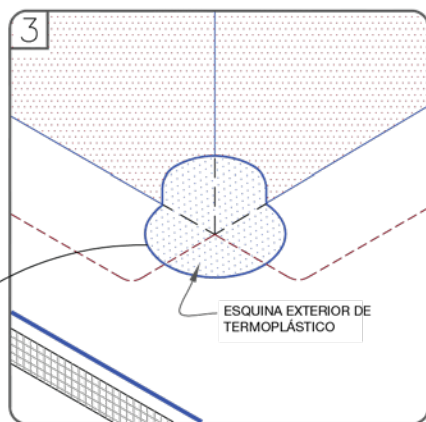
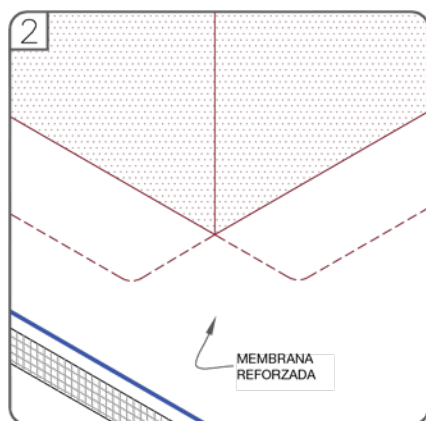
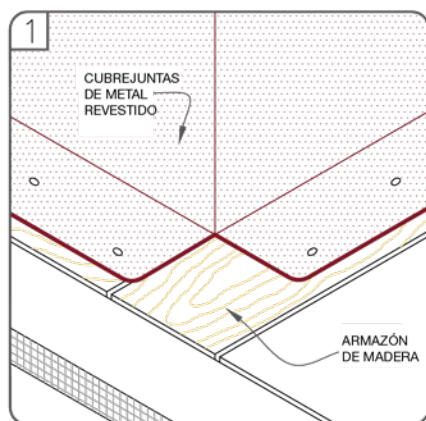


	CUBREJUNTAS PARA ESQUINA EXTERIOR FABRICADO EN EL CAMPO		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS		U-15E
		TERMOPLÁSTICO UNIVERSAL	

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

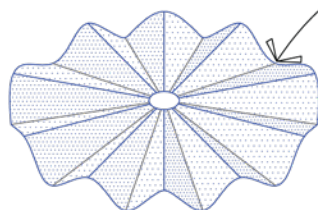
MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

PVC/TPO





NOTAS:

1. FIJAR EL CUBREJUNTAS DE METAL REVESTIDO A LOS ARMAZONES CON CLAVOS CON VÁSTAGO ANILLADO DE 1-1/2 in (4 cm) COMO MÍNIMO A INTERVALOS DE 6 in (15 cm) DE CENTRO A CENTRO Y ESCALONADOS EN APROX. 1/2 in (1.5 cm).
2. CONSULTAR LA REFERENCIA PARA TERMOPLÁSTICOS **U-58** PARA OBTENER INFORMACIÓN SOBRE EL RECUBRIMIENTO DE JUNTAS VERTICALES EN METAL REVESTIDO.



ESQUINA EXTERIOR ANTES DE LA INSTALACIÓN

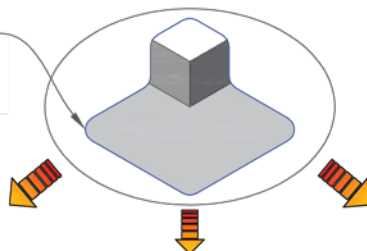
 SYNTEC SYSTEMS	ESQUINA EXTERIOR CON CUBREJUNTAS DE PARED DE METAL REVESTIDO	 REFERENCIA N.º U-15F
	GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS	

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

PVC/TPO

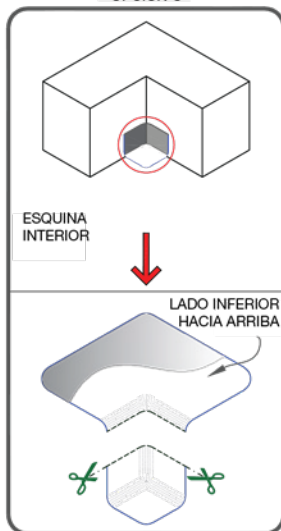
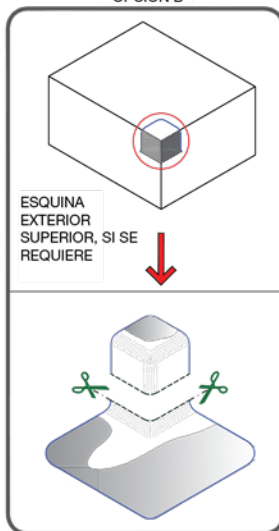
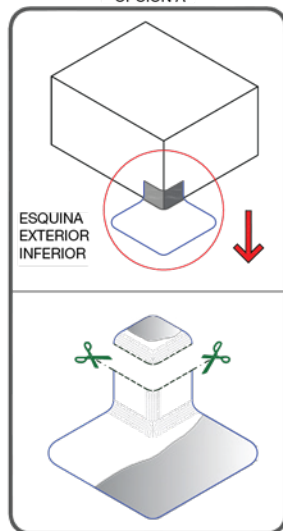
LAS ESQUINAS UNIVERSALES DE PVC/TPO DE 60 MILÉSIMAS DE PULGADA DE ESPESOR SE PUEDEN UTILIZAR PARA TRES SITUACIONES DE ESQUINA DIFERENTES, COMO SE MUESTRA A CONTINUACIÓN.



OPCIÓN A

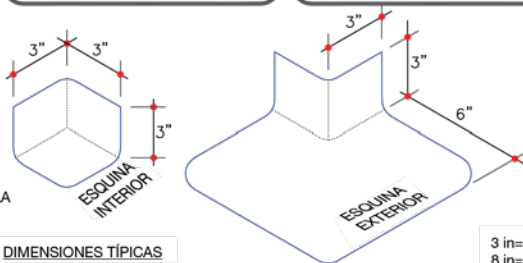
OPCIÓN B

OPCIÓN C



NOTAS:

1. LOS SISTEMAS DE TECHO NO DEBEN TENER UN CAN DE TEJADO INTEGRADO O FABRICADO EN EL CAMPO.
2. CONSULTAR LOS BOLETINES DE DATOS TÉCNICOS PARA CONOCER LA DISPONIBILIDAD DE COLORES.



DIMENSIONES TÍPICAS

3 in=7,5 cm
8 in=15cm

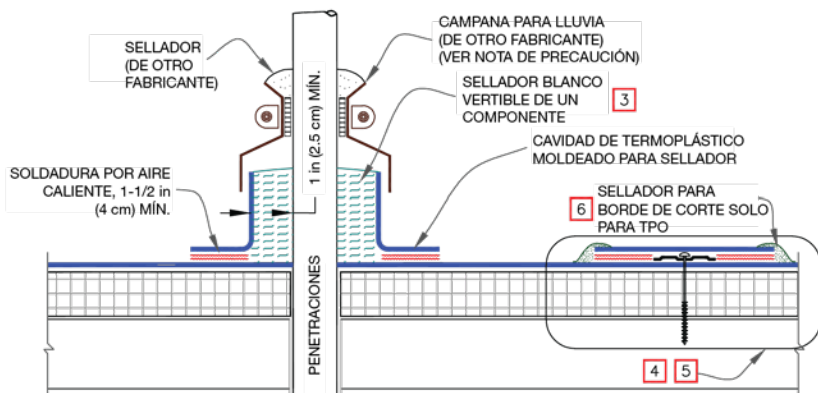
	PVC O TPO: ESQUINAS UNIVERSALES - COMBINACIÓN DE ESQUINAS INTERIORES Y EXTERIORES		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS		U-15G
		TERMOPLÁSTICO UNIVERSAL	

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

PVC/TPO

PRECAUCIÓN

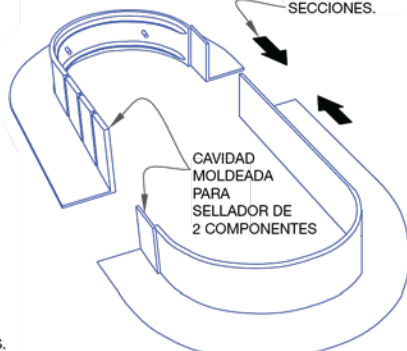
LAS CAVIDADES MOLDEADAS PARA SELLADOR SE DEBEN USAR EN CONJUNTO CON CAMPANAS PARA LLUVIA PARA PROYECTOS CON GARANTÍAS DE 25 Y 30 AÑOS.



NOTAS:

1. LA TEMPERATURA DE LA TUBERÍA NO DEBE SUPERAR LOS 160 °F (71 °C).
2. AL USAR LA CAVIDAD MOLDEADA DE TPO PARA SELLADOR, SE DEBE APLICAR IMPRIMADOR DE TPO EN TODAS LAS SUPERFICIES INTERNAS Y PENETRACIONES ANTES DE RELLENAR CON EL SELLADOR. AL USAR LA CAVIDAD MOLDEADA DE PVC PARA SELLADOR, SE DEBE LIMPIAR LA CAVIDAD CON LIMPIADOR DE PVC Y KEE HP Y SE DEBE APLICAR IMPRIMADOR PARA TPO ÚNICAMENTE EN LAS PENETRACIONES.
3. RELLENAR POR COMPLETO LA CAVIDAD CON SELLADOR VERTIBLE DE UN COMPONENTE HASTA QUE EL BORDE ESTE CUBIERTO; ASEGURARSE DE QUE SE HAYAN RELLENADO TODOS LOS HUECOS.
4. EN SISTEMAS CON SUJECIÓN MECÁNICA, INSTALAR COMO MÍNIMO 4 PLACAS DE SUJECIÓN ALREDEDOR DE LAS CAVIDADES PARA SELLADOR CON UN DIÁMETRO DE HASTA 6 in (15 cm). SE NECESITARÁN PLACAS DE SUJECIÓN ADICIONALES PARA CAVIDADES PARA SELLADOR CON UN DIÁMETRO SUPERIOR A 6 in Y DEBEN COLOCARSE A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 12 in (30 cm) DE CENTRO A CENTRO.
5. CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE CARLISLE PARA DETERMINAR LOS SUJETADORES Y LAS PLACAS ACEPTABLES.
6. SE REQUIERE UN CORDÓN DE SELLADOR DE BORDES DE CORTE DE UN DIÁMETRO APROXIMADO DE 1/8 in (0.5 cm) EN LOS BORDES CORTADOS DE LA MEMBRANA REFORZADA DE TPO.

COLOCAR LA CAVIDAD DE TERMOPLÁSTICO MOLDEADO PARA SELLADOR ALREDEDOR DE LA PENETRACIÓN SOLAPANDO LAS DOS SECCIONES.



CAVIDAD MOLDEADA PARA SELLADOR DE 2 COMPONENTES

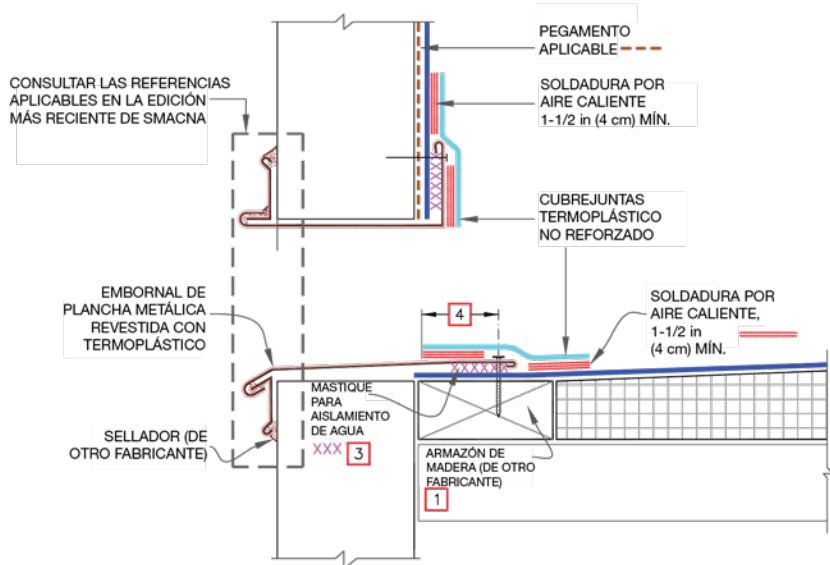
CONSULTAR LA HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO PARA CONOCER LOS PROCEDIMIENTOS DE INSTALACIÓN PASO A PASO

	CAVIDAD MOLDEADA PARA SELLADOR		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS		U-16A
		TERMOPLÁSTICO UNIVERSAL	

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

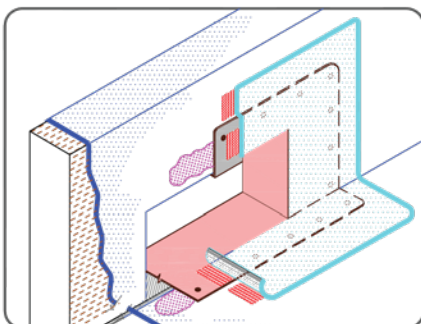
MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

PVC/TPO



NOTAS:

1. SE INSTALAN ARMAZONES DE MADERA EN LOS EMBORNALES PARA ASEGURAR LA MANGA DE METAL, Y DEBEN EXTENDERSE MÁS ALLÁ DEL ANCHO DE LA PESTAÑA DE LA MANGA DE METAL.
2. LA CAJA DEL EMBORNAL DE METAL DEBE TENER PESTAÑAS CONTINUAS CON ESQUINAS REDONDEADAS. SOLDAR HERMÉTICAMENTE TODAS LAS COSTURAS DEL EMBORNAL.
3. EL MASTIQUE PARA AISLAMIENTO DE AGUA DEBAJO DE LAS PESTAÑAS DEL EMBORNAL DEBE ESTAR BAJO COMPRESIÓN CONSTANTE.
4. LAS PESTAÑAS DEL EMBORNAL DEBEN QUEDAR TOTALMENTE CUBIERTAS POR CUBREJUNTAS NO REFORZADO CON UN MÍNIMO DE 2 in (5 cm) DE COBERTURA PASANDO LA CABEZA DEL CLAVO.



EMBORNAL CON METAL REVESTIDO

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



REFERENCIA N.º

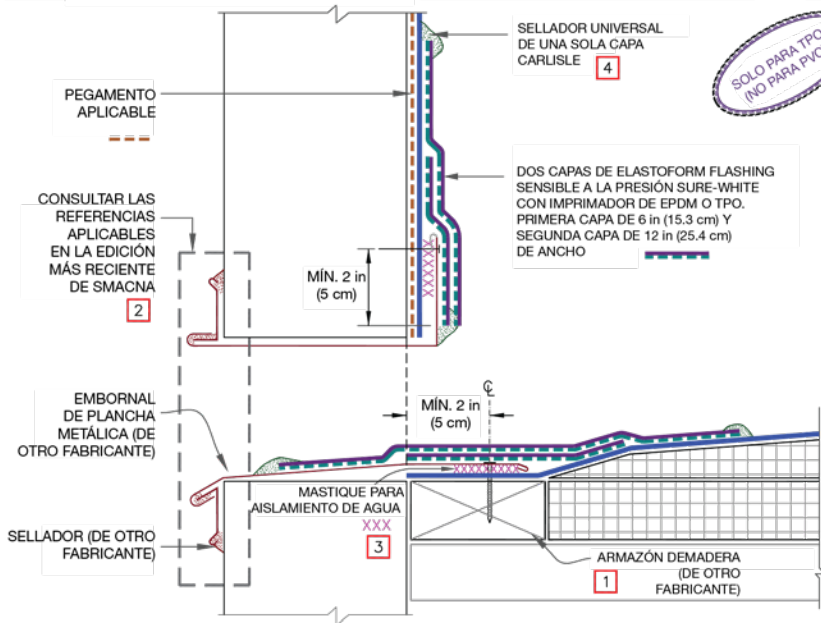
U-18A

TERMOPLÁSTICO UNIVERSAL

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

TPO



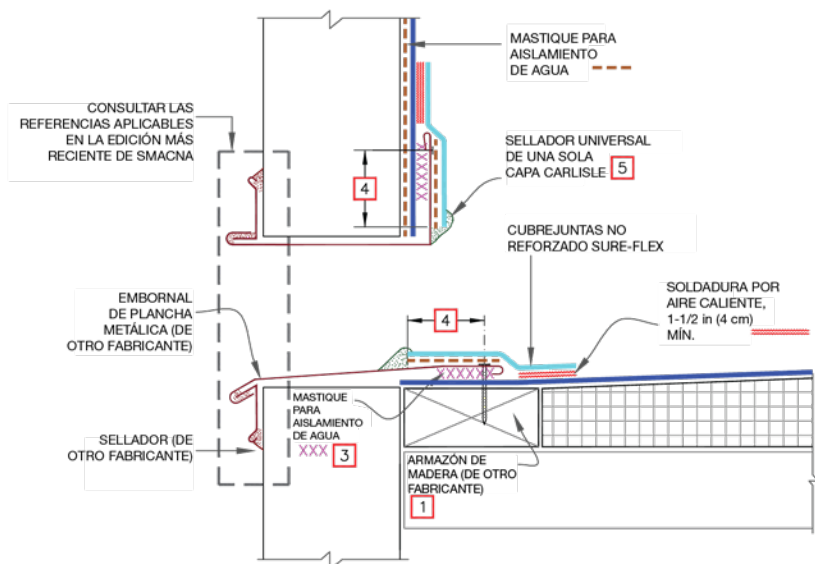
NOTAS:

- SE INSTALAN ARMAZONES DE MADERA EN LOS EMBORNALES PARA ASEGURAR LA MANGA DE METAL, Y DEBEN EXTENDERSE MÁS ALLÁ DEL ANCHO DE LA PESTAÑA DE LA MANGA DE METAL.
- LA CAJA DEL EMBORNAL DE METAL DEBE TENER PESTAÑAS CONTINUAS CON ESQUINAS REDONDEADAS; SOLDAR HERMÉTICAMENTE TODAS LAS COSTURAS DEL EMBORNAL.
- EL MASTIQUE PARA AISLAMIENTO DE AGUA DEBAJO DE LAS PESTAÑAS DEL EMBORNAL DEBE ESTAR BAJO COMPRESIÓN CONSTANTE.
- SE REQUIERE SELLADOR UNIVERSAL DE UNA SOLA CAPA EN LOS BORDES DEL CUBREJUNTAS EN EL BORDE DEL EMBORNAL. SE DEBE USAR IMPRIMADOR DE TPO PARA PREPARAR LAS SUPERFICIES ANTES DE APLICAR EL SELLADOR.

	EMBORNAL EN PISO DE TECHO, TPO		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS		U-18B
		TPO TERMOPLÁSTICO	

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

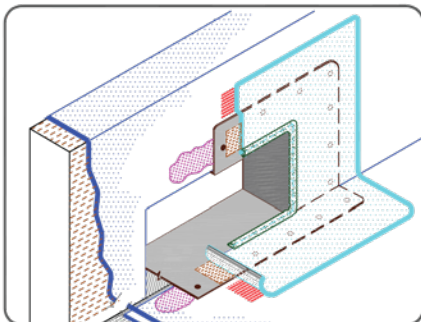
PVC/KEE HP



NOTAS:

1. SE INSTALAN ARMAZONES DE MADERA ÚNICAMENTE EN LOS EMBORNAL PARA ASEGURAR LA MANGA DE METAL, Y DEBEN EXTENDERSE MÁS ALLÁ DEL ANCHO DE LA PESTAÑA DE LA MANGA DE METAL.
2. LA CAJA DEL EMBORNAL DE METAL DEBE TENER PESTAÑAS CONTINUAS CON ESQUINAS REDONDEADAS; SOLDAR HERMÉTICAMENTE TODAS LAS COSTURAS DEL EMBORNAL.
3. EL MASTIQUE PARA AISLAMIENTO DE AGUA DEBAJO DE LA PESTAÑA DEL EMBORNAL DEBE ESTAR BAJO COMPRESIÓN CONSTANTE.
4. LAS PESTAÑAS DEL EMBORNAL DEBEN QUEDAR TOTALMENTE CUBIERTAS POR CUBREJUNTAS NO REFORZADO DE PVC/KEE HP CON UN MÍNIMO DE 2 in (5 cm) DE COBERTURA PASANDO LA CABEZA DEL CLAVO.
5. SE REQUIERE SELLADOR UNIVERSAL DE UNA SOLA CAPA EN LOS BORDES DEL CUBREJUNTAS EN EL BORDE DEL EMBORNAL.

SOLO PARA
PVC/KEE
HP (NO PARA TPO)



EMBORNAL CON CUBREJUNTAS DE PVC/KEE HP NO REFORZADO SURE-FLEX

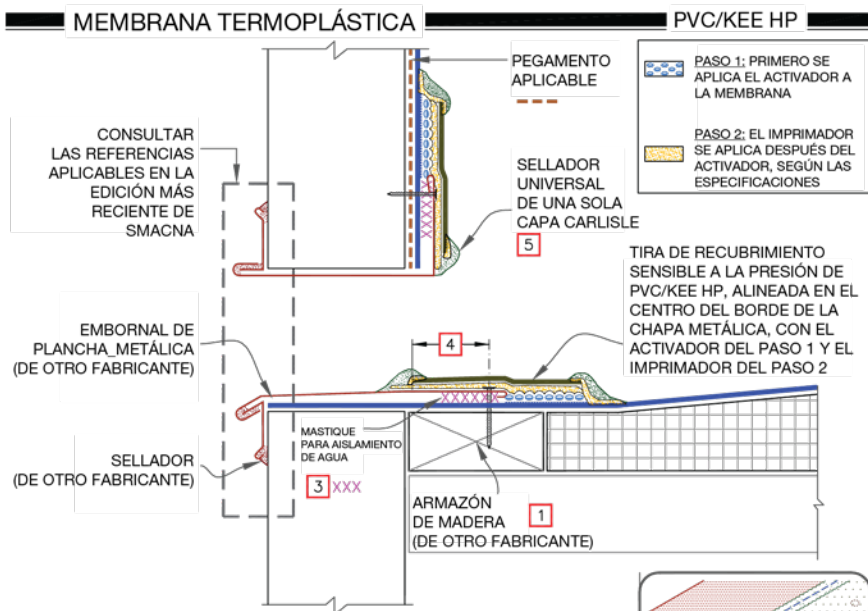
GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



REFERENCIA N.º

U-18C

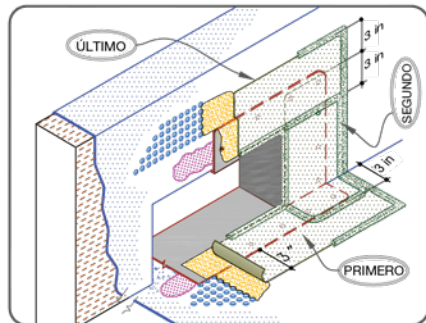
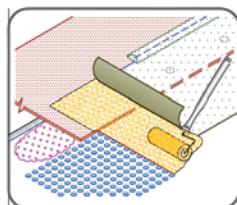
TPO TERMOPLÁSTICO



NOTAS:

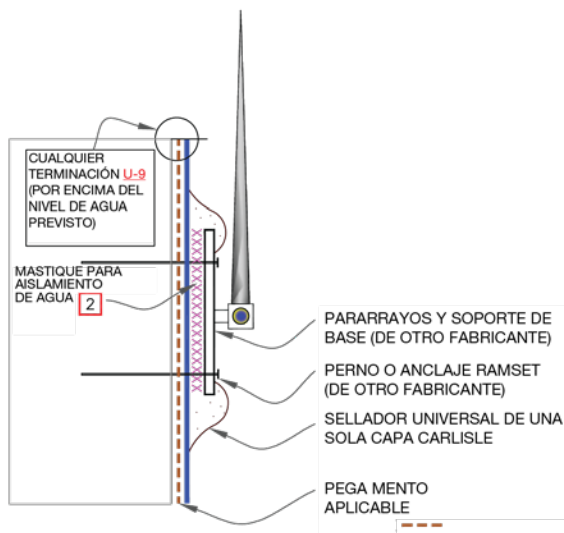
1. SE INSTALAN ARMAZONES DE MADERA ÚNICAMENTE EN LOS EMBORNALES PARA ASEGURAR LA MANGA DE METAL, Y DEBEN SER MÁS EXTENSOS QUE EL ANCHO DE LA PESTAÑA DE LA MANGA DE METAL.
2. LA CAJA DEL EMBORNAL DE METAL DEBE TENER PESTAÑAS CONTINUAS CON ESQUINAS REDONDEADAS; SOLDAR HERMÉTICAMENTE TODAS LAS COSTURAS DEL EMBORNAL.
3. EL MASTIQUE PARA AISLAMIENTO DE AGUA DEBAJO DE LA PESTAÑA DEL EMBORNAL DEBE ESTAR BAJO COMPRESIÓN CONSTANTE.
4. LA TIRA DE RECUBRIMIENTO SENSIBLE A LA PRESIÓN DEBE CUBRIR COMO MÍNIMO 2 in (5 cm) PASANDO LA CABEZA DEL CLAVO.
5. SE REQUIERE SELLADOR UNIVERSAL DE UNA SOLA CAPA EN LOS BORDES DEL CUBREJUNTAS EN EL BORDE DEL EMBORNAL. SE DEBE USAR EL IMPRIMADOR DE PVC DEL PASO 2 PARA PREPARAR LAS SUPERFICIES ANTES DE APLICAR EL SELLADOR.

SOLO PARA PVC/KEE HP (NO PARA TPO)



	EMBORNAL CON CUBREJUNTAS DE TIRA DE RECUBRIMIENTO SENSIBLE A LA PRESIÓN DE PVC/KEE HP SURE-FLEX	REFERENCIA N.º U-18D
	GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS	PVC TERMOPLÁSTICO

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated



NOTAS:

1. ESTA REFERENCIA SE PUEDE USAR PARA CUALQUIER PENETRACIÓN DE SUJETADOR (POR EJ. ESCALERA DE ACCESO, SOPORTE DE ANCLAJE AL PARAPETO).
2. EL MASTIQUE PARA AISLAMIENTO DE AGUA DEBE ESTAR BAJO COMPRESIÓN CONSTANTE.
3. ESTA REFERENCIA NO ES ACEPTABLE PARA APLICACIONES HORIZONTALES EN EL PISO DEL TECHO.
4. CUMPLIR CON LAS ORDENANZAS DE ZONIFICACIÓN Y LOS CÓDIGOS LOCALES PARA MONTAR UN SISTEMA DE PARARRAYOS.



PARARRAYOS EN EL PARAPETO
(FIJACIÓN VERTICAL)

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



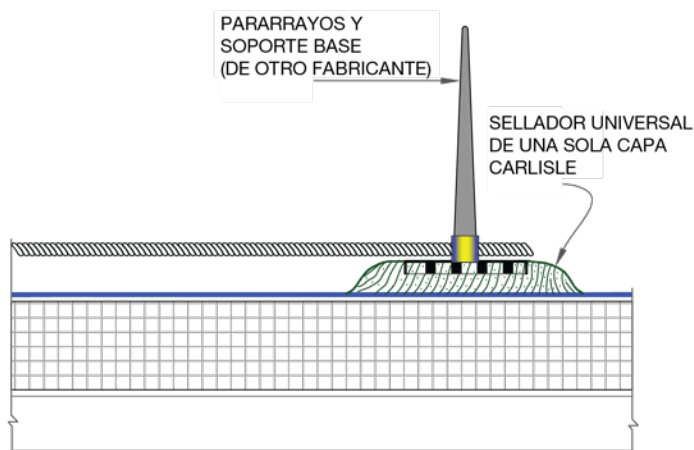
REFERENCIA N.º

U-20A

TERMOPLÁSTICO UNIVERSAL

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

PVC/TPO



NOTAS:

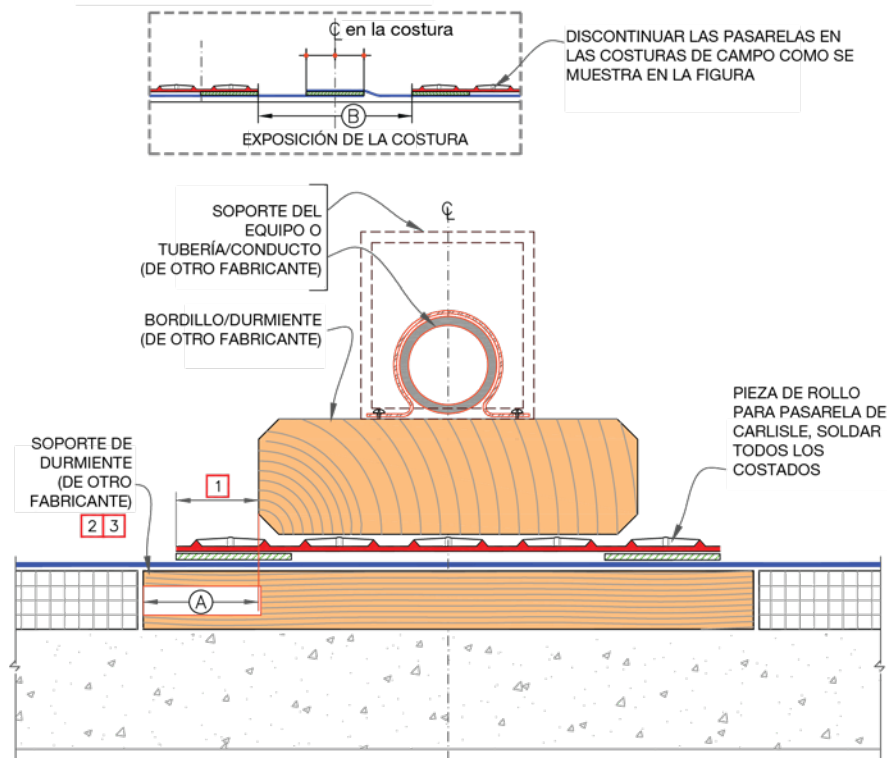
1. LIMPIAR LA SUPERFICIE EXPUESTA DE LA MEMBRANA CON LIMPIADOR DE MEMBRANAS CURADAS (SI SE UTILIZA TPO) Y LIMPIADOR DE MEMBRANAS DE PVC (SI SE UTILIZA PVC O KEE HP) Y DEJAR SECAR.
2. CUANDO SE UTILICE LA MEMBRANA DE TPO, APLICAR EL IMPRIMADOR DE TPO A LA SUPERFICIE DE LA MEMBRANA ANTES DE APLICAR EL SELLADOR UNIVERSAL DE UNA SOLA CAPA.
3. CUMPLIR CON LAS ORDENANZAS DE ZONIFICACIÓN Y LOS CÓDIGOS LOCALES PARA MONTAR UN SISTEMA DE PARARRAYOS.

 SYNTEC SYSTEMS	PARARRAYOS AL NIVEL DEL PISO DEL TECHO	 REFERENCIA N.º U-20B
	GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS	

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

PVC/TPO



NOTAS:

1. EL DURMIENTE DEBE SER LO SUFICIENTEMENTE GRANDE COMO PARA SOPORTAR EL PESO DEL EQUIPO SIN DEFORMAR EL AISLAMIENTO. EXTENDER EL DURMIENTE SEGÚN LAS INDICACIONES DEL INGENIERO ESTRUCTURAL PARA DISTRIBUIR LA CARGA EN CUESTIÓN O EXTENDERLO COMO MÍNIMO 3 in (7.5 cm).
2. VERIFICAR QUE LAS CABEZAS DE TORNILLOS/ANCLAJES EN LA SUPERFICIE SUPERIOR DEL BLOQUE DE MADERA QUEDEN EMBUTIDOS PARA PROTEGER LA MEMBRANA.
3. EL SOPORTE DEL DURMIENTE NO ES NECESARIO DEBAJO DE SOPORTES DE TUBERÍA O CONDUCTO.
4. CONSULTAR AL INGENIERO Y/O ESPECIFICADOR ESTRUCTURAL PARA IMPEDIR QUE SE ACUMULE AGUA DEBIDO A DEFLEXIÓN DEL PISO DEL TECHO.
5. ELEVAR LOS CONDUCTOS Y LAS TUBERÍAS POR ENCIMA DE LA LÍNEA REGIONAL DE NEVADAS CUANDO LA INCLINACIÓN DEL TECHO PUEDA HACER QUE CAIGA LA NIEVE.

DIMENSIONES	cm		
(A)	3 in	7.5	COMO MÍN. TODOS LOS LATERALES
(B)	8 in	20	

SOLDADURA



REFERENCIA DEL DURMIENTE

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



REFERENCIA N.º

U-24

TERMOPLÁSTICO UNIVERSAL

Método de fijación por soldadura por inducción de sistemas de techado con sujeción mecánica de termoplásticos (RhinoBond/Isoweld)

Este es un método alternativo para asegurar la membrana Sure-Weld (TPO) o Sure-Flex (PVC/KEE HP PVC) de Carlisle y está diseñado para usarse en conjunto con las Especificaciones y Detalles de sujeción mecánica termoplástica de Carlisle.

A. Descripción

El método de fijación de soldadura por inducción (RhinoBond/Isoweld) incorpora placas de 3 in de diámetro resistente a la corrosión con un revestimiento de TPO o PVC fundido en caliente. Las placas RhinoBond o Isoweld se instalan con sujetadores HP-X para asegurar un aislamiento aceptable a un piso de techo de acero de calibre 22 como mínimo o a madera contrachapada de $\frac{15}{32}$ in de espesor como mínimo.

La membrana termoplástica reforzada con poliéster de Carlisle se coloca sobre las placas RhinoBond o Isoweld fijadas y se suelda a la superficie superior de la placa utilizando la herramienta de soldadura por inducción RhinoBond o Isoweld.

El método de fijación de soldadura por inducción (RhinoBond/Isoweld) está limitado a una garantía máxima de 20 años y una cobertura de velocidad del viento de hasta 90 mph. Se requerirán mejoras del perímetro en sistemas de más de 72 mph. Comunicarse con Carlisle para conocer los requisitos para las mejoras.

Tabla I Soldado por inducción: Opciones de garantía de los sistemas de membrana

Años	Membranas termoplásticas (TPO Sure-Weld/PVC Sure-Flex)		
	Garantía de velocidad de viento	Espesor mínimo de la membrana (1)	Cobertura adicional contra perforaciones
	55, 72, 80 o 90 mph		
5, 10 o 15 años	√(2)	Sure-Weld de 45 milésimas de pulgada o Sure-Flex de 50 milésimas de pulgada	No está disponible
20 años	√(2)	Sure-Weld de 60 milésimas de pulgada o Sure-Flex de 60 milésimas de pulgada	No está disponible

Notas: √ = Aceptable

(1) Todas las juntas en T deben superponerse con material de cubrejuntas adecuado cuando se utilice una membrana de 60 milésimas de pulgada.

(2) Se requieren mejoras perimetrales para una cobertura de velocidad del viento superior a 72 mph. Comunicarse con Carlisle para conocer los requisitos.

B. Productos/equipos de soldadura por calor

Los productos indicados en la "Parte II" de la Especificación del sistema de techado termoplástico con sujeción mecánica de Carlisle se pueden utilizar como parte de este método de fijación alternativo junto con las placas de soldadura RhinoBond o Isoweld.

- Placa de soldadura RhinoBond o Isoweld TPO o PVC:** una placa de acero resistente a la corrosión de 3 in de diámetro y 0.028 in de espesor con revestimiento de alta fusión en la superficie superior. La placa se utiliza junto con los sujetadores HP-X de Carlisle para fijar el conjunto de techo y se activa utilizando la herramienta de soldadura por inducción RhinoBond o Isoweld.
- Herramienta de soldadura por inducción RhinoBond o Isoweld:** se utiliza una herramienta de calentamiento por inducción para emitir el campo magnético que activa el revestimiento de fusión en caliente en la superficie superior de la placa de soldadura RhinoBond o Isoweld para fusionarse con la membrana del techo. Consultar el Manual del propietario de RhinoBond o Isoweld para obtener más información.
- Imán:** un dispositivo de soporte que permite que la soldadura se enfríe mientras sujeta la membrana a la placa calentada. Consultar el Manual del propietario de RhinoBond o Isoweld para obtener más información.

C. Calibración de la herramienta de inducción RhinoBond

Antes de continuar con la fijación de la membrana a la placa, la herramienta de soldadura por inducción RhinoBond debe ser calibrada con muestras del espesor y tipo de aislamiento especificados en el proyecto y del espesor de membrana especificado en el proyecto. Consultar el Manual del propietario de RhinoBond para obtener más información.

1. Colocar sueltas cinco placas RhinoBond en fila a una distancia aproximada de 12 in a 24 in o el sustrato de membrana especificado.
2. Colocar la membrana sobre las placas RhinoBond.
3. Centrándose sobre la placa RhinoBond bajo la membrana, colocar la herramienta de soldadura por inducción y utilizar la configuración predeterminada del dispositivo. Soldar la membrana a la primera placa y, cuando esté listo, retirar completamente la herramienta de soldadura. Colocar inmediatamente el imán en la membrana sobre la placa y dejar actuar durante 60 segundos.
4. Colocar la herramienta de soldadura por inducción en la siguiente placa como se hizo anteriormente y aumentar la energía de inducción un nivel presionando el botón de “arriba” una vez. Después de soldar, colocar el imán inmediatamente.
5. Repetir el procedimiento anterior con el resto de las placas, aumentando la energía de inducción un nivel para cada placa.
6. Después de permitir que la membrana y las placas se enfríen a la temperatura ambiente, retirar la abrazadera de enfriamiento, utilizar pinzas para aplicar fuerza para desprender la placa RhinoBond de la parte inferior de la membrana para determinar la resistencia de la unión. El resultado deseado es una membrana soldada que permanece fusionada a la placa RhinoBond.
7. Repetir el proceso del ensayo, si es necesario, ajustando el nivel de energía hacia arriba o hacia abajo hasta conseguir los resultados deseados.

NOTA: Es necesario volver a calibrar los ajustes de la herramienta de inducción cuando la temperatura ambiente cambia más de +/- 15 °F o se ha interrumpido la alimentación del dispositivo.

D. Calibración de la herramienta de inducción Isoweld

Calibrar la herramienta de soldadura por inducción Isoweld utilizando el proceso descrito en el manual del propietario.

E. Instalación

1. Después de la colocación del aislamiento en el sustrato, asegurar el aislamiento a un índice de seis sujetadores HP-X y placas RhinoBond o Isoweld de 4 ft x 8 ft en el campo designado y ocho sujetadores HP-X y placas RhinoBond o Isoweld alrededor del perímetro. Consultar el detalle de Carlisle correspondientes para conocer los patrones y la profundidad del área perimetral.

NOTA: Evitar atornillar demasiado el sujetador para evitar que la placa se deforme.

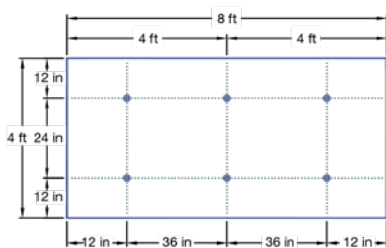
2. Colocar la membrana Sure-Weld o Sure-Flex sobre las placas RhinoBond o Isoweld adecuadas y dejar que la membrana se relaje.
3. Colocar la herramienta de inducción RhinoBond sobre la placa de soldadura de PVC o TPO RhinoBond, debajo de la membrana del techo o bien colocar la herramienta de inducción Isoweld sobre la placa de soldadura de PVC o TPO Isoweld, hasta que el modo de búsqueda acústica señale que el inductor está correctamente posicionado.
4. Activar la herramienta de soldadura por inducción y dejarla en su sitio hasta que finalice el ciclo de calentamiento.
5. Colocar inmediatamente el imán en la membrana sobre la placa y dejar actuar durante al menos 60 segundos.
6. Reanudar el proceso asegurándose de que la membrana quede unida a todas las placas.

F. Procedimientos de soldadura de membranas por aire caliente y sujeción adicional

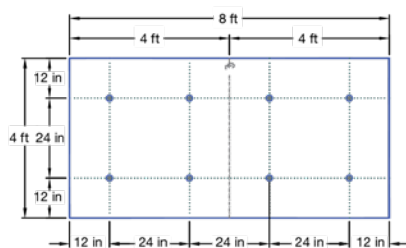
1. Unir las láminas de membrana superponiéndolas y soldar por calor la costura siguiendo los procedimientos de soldadura por aire caliente estándar, como se describe en la “Parte III” de la Especificación del sistema de techado termoplástico con sujeción mecánica.
2. La fijación en la pared base y alrededor de las penetraciones en el techo, así como los cubrejuntas de las paredes y penetraciones, deben cumplir con los requisitos de Carlisle para los sistemas de techado termoplásticos con sujeción mecánica.

MEMBRANAS TERMOPLÁSTICAS

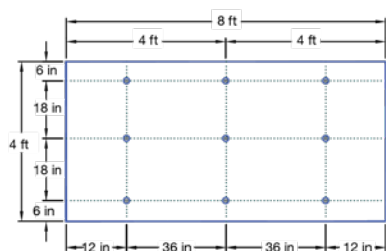
Soldadura por inducción



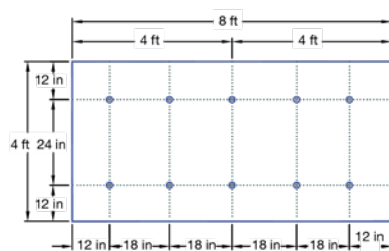
6 SUJETADORES POR PLACA DE 4 ft X 8 ft



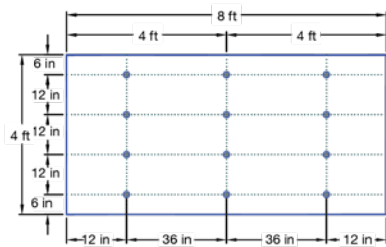
8 SUJETADORES POR PLACA DE 4 ft X 8 ft



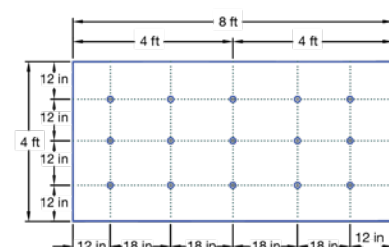
9 SUJETADORES POR PLACA DE 4 ft X 8 ft



10 SUJETADORES POR PLACA DE 4 ft X 8 ft



12 SUJETADORES POR PLACA DE 4 ft X 8 ft



15 SUJETADORES POR PLACA DE 4 ft X 8 ft

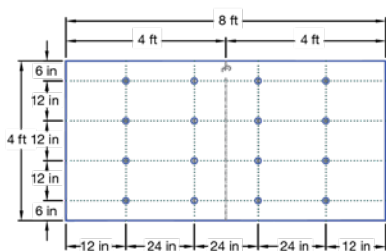
NOTA: PARA PROYECTOS ASEGURADOS POR FM, CONSULTAR A FM GLOBAL ANTES DE LA INSTALACIÓN.

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA	MÉTODO DE FIJACIÓN POR SOLDADURA POR INDUCCIÓN: PATRONES DE SUJECIÓN O MEJORAS	REFERENCIA N.º
SUSTRATO APROBADO		FP-1
CONSULTAR LAS NOTAS	<small>Para obtener más información, consultar las Especificaciones</small>	Soldadura por inducción

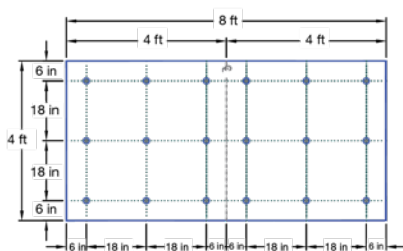
© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

MEMBRANAS TERMOPLÁSTICAS

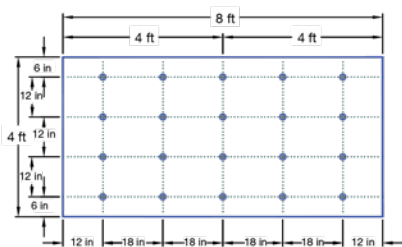
Soldadura por inducción



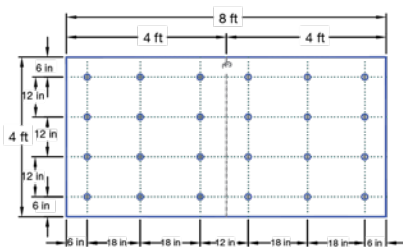
16 SUJETADORES POR PLACA DE 4 ft X 8 ft



18 SUJETADORES POR PLACA DE 4 ft X 8 ft



20 SUJETADORES POR PLACA DE 4 ft X 8 ft



24 SUJETADORES POR PLACA DE 4 ft X 8 ft

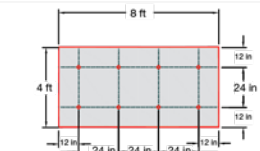
NOTA: PARA PROYECTOS ASEGURADOS POR FM, CONSULTAR A FM GLOBAL ANTES DE LA INSTALACIÓN.

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA	MÉTODO DE FIJACIÓN POR SOLDADURA POR INDUCCIÓN: PATRONES DE SUJECIÓN O MEJORAS	REFERENCIA N.º
SUSTRATO APROBADO		FP-2
CONSULTAR LAS NOTAS	Para obtener más información, consultar las Especificaciones	Soldadura por inducción

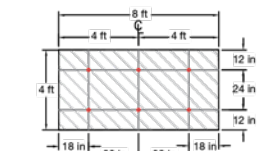
MEMBRANAS TERMOPLÁSTICAS Sujeción Isoweld

NOTAS:

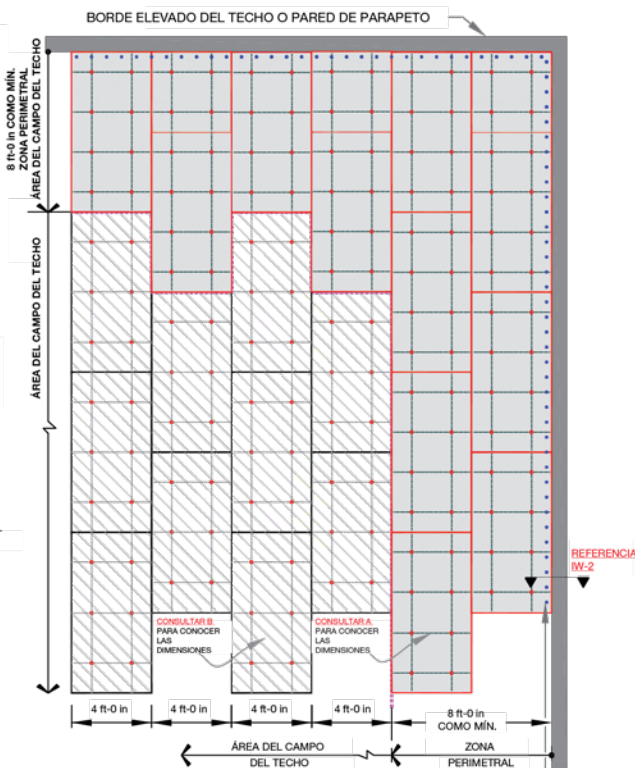
1. EL MÉTODO ISOWELD DE COLOCACIÓN DE MEMBRANA NO DEBE USARSE CON AISLAMIENTOS EPS SIN FRENTE (POLIESTIRENO EXPANDIDO) O XPS (POLIESTIRENO EXTRUIDO).
2. LAS MEJORAS DEL PERÍMETRO SON NECESARIAS PARA LA COBERTURA DE VELOCIDAD DE VIENTOS DE MÁS DE 72 mph. COMUNICARSE CON CARLISLE PARA CONOCER LOS REQUISITOS.
3. LAS MEJORAS QUE SE MUESTRAN SE APLICAN A LOS FINES DE LA GARANTÍA DE CARLISLE. PARA LOS PROYECTOS DE FM, CONSULTAR A FM GLOBAL SOBRE LAS MEJORAS NECESARIAS.



A ZONA PERIMETRAL
8 SUJETADORES POR PLACA DE 4 ft X 8 ft



B CAMPO DEL TECHO
6 SUJETADORES POR PLACA DE 4 ft X 8 ft



MEMBRANA SUJETADA A UN MÍNIMO DE 12 in DE CENTRO A CENTRO EN CAMBIOS DE ÁNGULO(S). PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN, CONSULTAR LA REFERENCIA IW-2.

TIPO DE PISO	ESPESOR DEL PISO	SUJETADOR	PLACA REVESTIDA CON TERMOPLÁSTICO
ACERO	CALIBRE 22 (0.8 mm)	SUJETADOR HP-X FASTENER DE CARLISLE	3-1/8 in (8 cm) DE DIÁMETRO
MADERA CONTRACHAPADA	15/32 in (12 mm)		

NOTA: EN TROZOS MENORES DE RELLENO, USAR 2 SUJETADORES COMO MÍNIMO.

PULGADAS A CENTÍMETROS							
Pulgada	2 in	3.5 in	4 in	12 in	18 in	24 in	30 in
cm	5	9	10	30	46	61	76

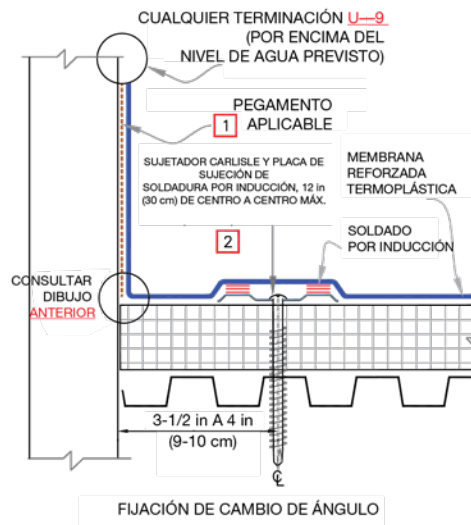
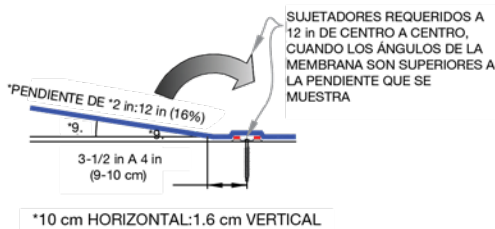
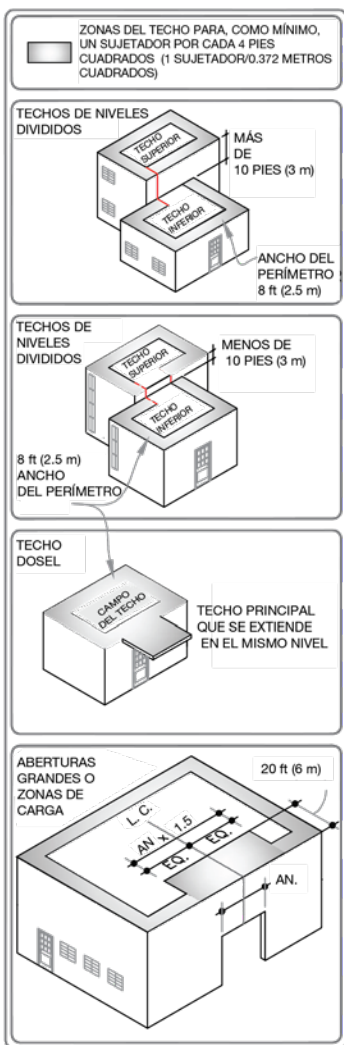
PIES A CENTÍMETROS			
PIES	1 ft	4 ft	8 ft
cm	30	150	250

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA SUSTRATO APROBADO CONSULTAR LAS NOTAS	MÉTODO DE SUJECIÓN ISOWELD, CANTIDAD DE SUJETADORES Y UBICACIONES Para obtener más información, consultar las Especificaciones	REFERENCIA N.º IW-1 Sujeción Isoweld
--	--	---

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

MEMBRANAS TERMOPLÁSTICAS

Sujeción Isoweld



NOTAS:

1. LA MEMBRANA SURE-WELD REQUIERE EL USO DE PEGAMENTO SURE-WELD Y LA MEMBRANA SURE-FLEX REQUIERE EL USO DE PEGAMENTO SURE-FLEX.
2. SE REQUIEREN SUJETADORES HP-X FASTENERS Y PLACAS DE SOLDADURA POR INDUCCIÓN SOBRE PISOS DE ACERO Y MADERA. PARA GARANTÍAS DE VELOCIDADES DE VIENTO SUPERIORES A 72 mph, COMUNICARSE CON CARLISLE PARA CONOCER LAS MEJORAS DE SUJECIÓN REQUERIDAS.



MÉTODO DE SUJECIÓN DE CAMBIO DE ÁNGULO CON PLACAS ISOWELD

Para obtener más información, consultar las Especificaciones

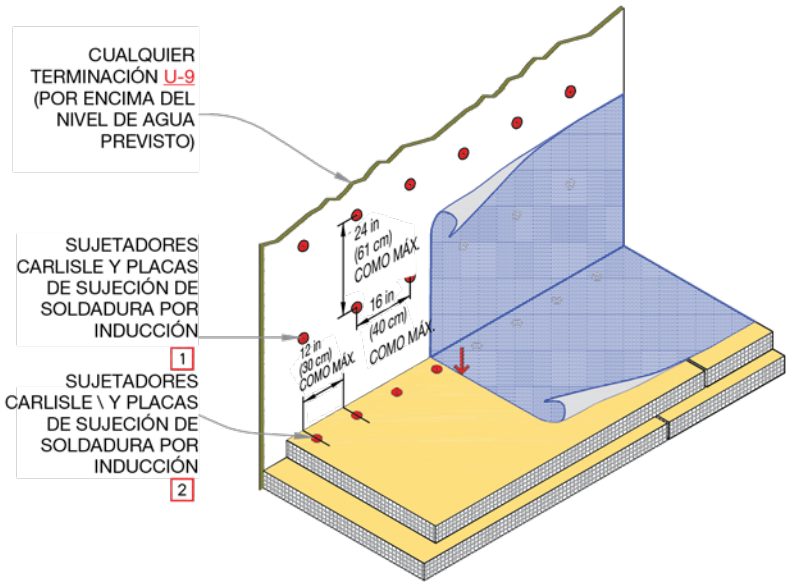


REFERENCIA N.º

IW-2

Sujeción Isoweld

MEMBRANAS TERMOPLÁSTICAS Sujeción Isoweld



NOTAS:

1. SI LA PARED ESTÁ CONSTRUIDA CON SOPORTES, LOS SUJETADORES TIENEN QUE PENETRAR EN LOS SOPORTES DE MADERA O METAL.
2. SE REQUIEREN SUJETADORES HP-X FASTENERS SOBRE PISOS DE ACERO Y MADERA.

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA SUSTRATO APROBADO CONSULTAR LAS NOTAS	FIJACIÓN A PARED ISOWELD Para obtener más información, consultar las Especificaciones	REFERENCIA N.º IW-3 Sujeción Isoweld
--	--	---

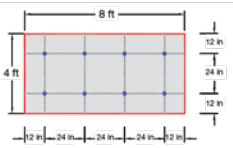
© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

MEMBRANAS TERMOPLÁSTICAS

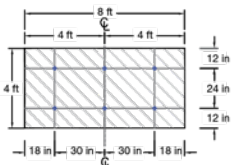
RhinoBond

NOTAS:

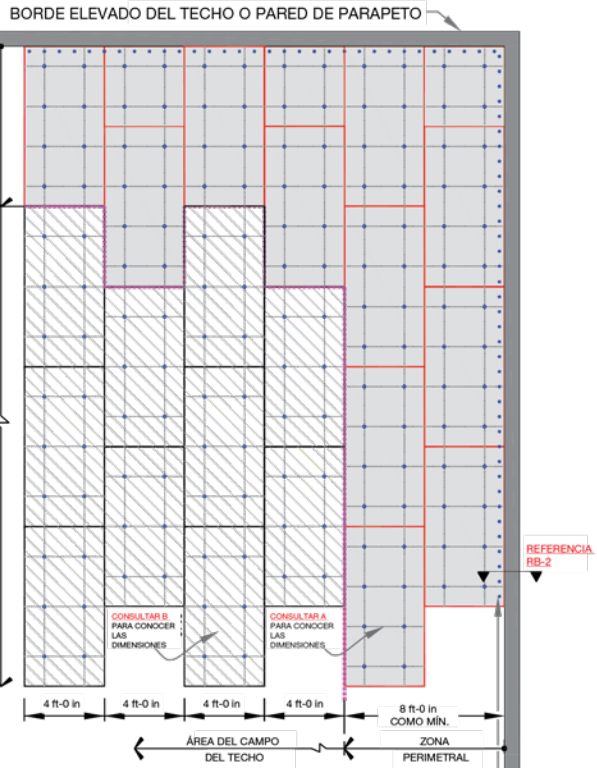
1. EL MÉTODO ISOWELD DE COLOCACIÓN DE MEMBRANA NO DEBE USARSE CON AISLAMIENTOS EPS SIN FRETE (POLIESTIRENO EXPANDIDO) O XPS (POLIESTIRENO EXTRUIDO).
2. LAS MEJORAS DEL PERÍMETRO SON NECESARIAS PARA LA COBERTURA DE VELOCIDAD DE VIENTOS DE MÁS DE 72 mph. COMUNICARSE CON CARLISLE PARA CONOCER LOS REQUISITOS.
3. LAS MEJORAS QUE SE MUESTRAN SE APLICAN A LOS FINES DE LA GARANTÍA DE CARLISLE. PARA LOS PROYECTOS DE FM, CONSULTAR A FM GLOBAL SOBRE LAS MEJORAS NECESARIAS.



(A) ZONA PERIMETRAL
8 SUJETADORES POR PLACA DE 4 FT X 8 FT



(B) CAMPO DEL TECHO
6 SUJETADORES POR PLACA DE 4 FT X 8 FT



MEMBRANA SUJETADA A UN MÍNIMO DE 12 in DE CENTRO A CENTRO EN CAMBIOS DE ÁNGULO(S). PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN, CONSULTAR LA REFERENCIA RB-2

TIPO DE PISO	ESPESOR DEL PISO	SUJETADOR	PLACA REVESTIDA CON TERMOPLÁSTICO
ACERO	CALIBRE 22 (0.8 mm)	SUJETADOR HP-X FASTENER DE CARLISLE	3-1/8 in (8 cm) DE DIÁMETRO
MADERA CONTRACHAPADA	15/32 in (12 mm)		

NOTA: EN TROZOS MENORES DE RELLENO, USAR 2 SUJETADORES COMO MÍNIMO.

PULGADAS A CENTÍMETROS							
Pulgada	2 in	3.5 in	4 in	12 in	16 in	24 in	30 in
cm	5	9	10	30	46	61	76

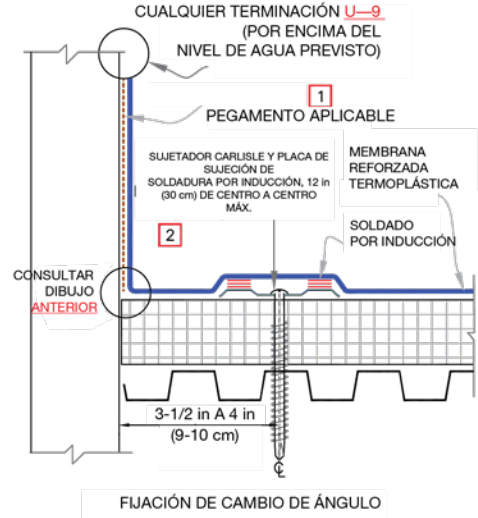
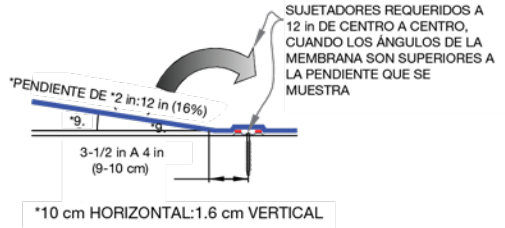
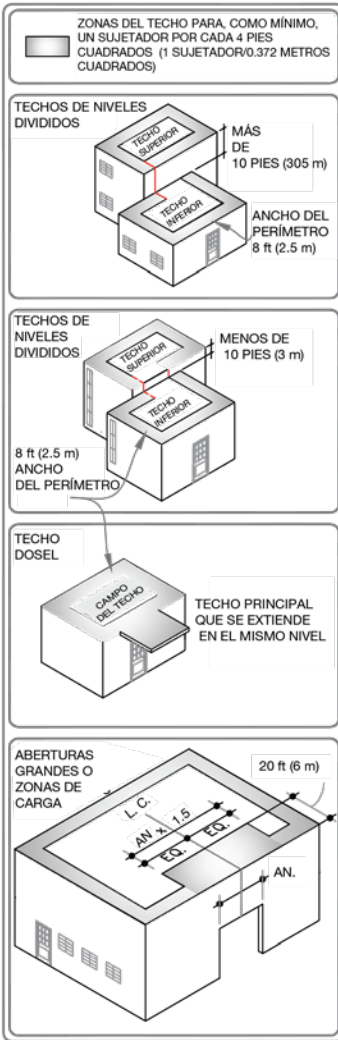
PIES A CENTÍMETROS			
PIES	1 ft	4 ft	8 ft
cm	30	150	250

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA SUSTRATO APROBADO CONSULTAR LAS NOTAS	MÉTODO DE SUJECIÓN RhinoBond, CANTIDAD DE SUJETADORES Y UBICACIONES Para obtener más información, consultar las Especificaciones	REFERENCIA N.º RB-1 RhinoBond
--	--	--

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

MEMBRANAS TERMOPLÁSTICAS

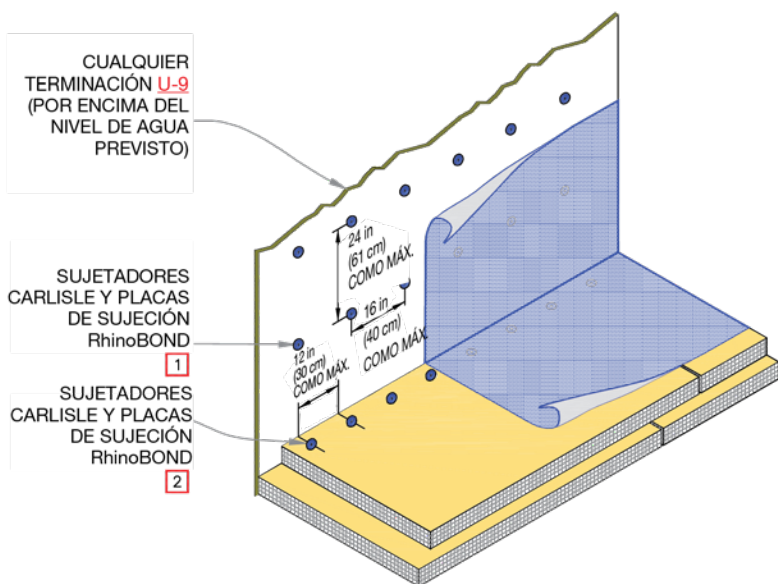
RhinoBond



NOTAS:

1. LA MEMBRANA SURE-WELD REQUIERE EL USO DE PEGAMENTO SURE-WELD Y LA MEMBRANA SURE-FLEX REQUIERE EL USO DE PEGAMENTO SURE-FLEX.
2. SE REQUIEREN SUJETADORES HP-X FASTENERS Y PLACAS DE SOLDADURA POR INDUCCIÓN SOBRE PISOS DE ACERO Y MADERA. PARA GARANTÍAS DE VELOCIDADES DE VIENTO SUPERIORES A 72 mph, COMUNICARSE CON CARLISLE PARA CONOCER LAS MEJORAS DE SUJECIÓN REQUERIDAS.

	MEMBRANA TERMOPLÁSTICA	MÉTODO DE SUJECIÓN DE CAMBIO DE ÁNGULO CON PLACAS ISOWELD		REFERENCIA N.º
	SUSTRATO APROBADO			RB-2
	CONSULTAR LAS NOTAS			Para obtener más información, consultar las Especificaciones
			RhinoBond	



NOTAS:

1. SI LA PARED ESTÁ CONSTRUIDA CON SOPORTES, LOS SUJETADORES TIENEN QUE PENETRAR EN LOS SOPORTES DE MADERA O METAL.
2. SE REQUIEREN SUJETADORES HP-X FASTENERS Y PLACAS RhinoBOND SOBRE PISOS DE ACERO Y MADERA.

 MEMBRANA TERMOPLÁSTICA  SUSTRATO APROBADO  CONSULTAR LAS NOTAS	FIJACIÓN A PARED RhinoBond Para obtener más información, consultar las Especificaciones	 REFERENCIA N.º RB-3 RhinoBond
--	--	---

Cubrejuntas líquido LIQUISEAL

La información contenida en este suplemento sirve como criterio para especificadores y aplicadores autorizados con respecto al diseño e instalación de los sistemas de techado de Carlisle y el uso de cubrejuntas líquidos para completar los detalles para los añadidos y cubrimiento de penetraciones inusuales y redondas. Además de la información incluida aquí, se incluyen los detalles de los anexos 1 a 3 para proporcionar acceso rápido a información específica para especificadores y aplicadores autorizados. Se recomienda a los especificadores y los aplicadores autorizados que consulten todos los detalles aplicables incluidos en este suplemento de especificaciones.

A. Aspectos generales

El cubrejuntas líquido LIQUISEAL es un sistema de dos componentes a base de poliuretano que crea un cubrejuntas líquido reforzado de aplicación en frío que es compatible con todas las membranas de TPO, PVC y KEE HP de Carlisle. El cubrejuntas líquido LIQUISEAL está diseñado para su uso con penetraciones de formas irregulares y para unir sistemas de techado distintos sin construir un bordillo de aislamiento ni impedir el drenaje. El cubrejuntas líquido LIQUISEAL tiene color y UV estables, es un producto Low-VOC, no tiene solventes y es prácticamente inodoro.

El cubrejuntas líquido LIQUISEAL consta de los siguientes productos:

1. Resina LIQUISEAL: resina con base de poliuretano de dos componentes; cuando se mezcla, será de color blanco. Disponible en sobres de 0.56 galones (2.1 l) y cubetas de 1.03 galones (3.9 l). Índice de cobertura de 13.6 ft² (1.26 m²) por galón (3.8 l).
2. Vellón LIQUISEAL: refuerzo de poliéster no tejido y perforado, blanco de 50 milésimas de pulgada de espesor. Disponible en rollos de 13.8 in (350 mm) y 27 in (685 mm) de ancho por 164 ft-0 in (50 m) de largo.
3. Imprimador para metal LIQUISEAL: una resina de poliuretano líquida de dos partes, de aplicación en frío, libre de solventes y con gran contenido de sólidos. Se utiliza para imprimir metal y otras superficies no porosas. Disponible en sachets de 0.25 galones (0.9 l). Índice de cobertura de 25 ft² (2.3 m²) por sobre de 0.25 galones (0.9 l).
4. Imprimador para hormigón y mampostería LIQUISEAL: una resina epóxica líquida de dos partes, de aplicación en frío y libre de solventes. Se usa con arena de revestimiento para imprimir hormigón, mampostería y otras superficies porosas. Disponible en sachets de 0.25 galones (0.9 l) y cubetas de 1.1 galones (4.2 l). Índice de cobertura de 19 ft² (1.76 m²) por sobre de 0.25 galones (0.9 l).
5. Agitador de mezclado en espiral LIQUISEAL - Agitador en espiral de acero de 3 in (7.62 cm) de largo con accionamiento hexagonal de ½ in (1.27 cm) para usar con taladros y mezcladoras de mano. Se utiliza para mezclar resina correctamente.
6. Arena de revestimiento LIQUISEAL – Arena secada a horno de grado 00-35 adecuada para esparcir sobre los imprimadores para hormigón y mampostería de cubrejuntas líquido LIQUISEAL para utilizar en preparaciones de sustrato. Se utiliza con imprimador para hormigón y mampostería para promover una adherencia y una sujeción mecánica adecuadas. Empaquetado en bolsas de 50 lb (22.6 kg).

B. Garantía

Los proyectos que cumplan con las siguientes condiciones pueden ser elegibles para una garantía máxima del sistema de 20 años con cobertura de velocidad de viento con ráfagas pico hasta 90 mph. Los proyectos que requieran una garantía de cobertura de velocidad de viento extendida deben enviarse a Carlisle para su revisión antes de la instalación.

C. Precauciones

1. Almacenar el producto siempre en un lugar fresco y seco, entre 35 °F y 80 °F (1.7 °C-27 °C). No almacenar el producto en lugares expuestos a la luz solar directa. La vida útil aproximada del producto es de 12 meses en condiciones de almacenamiento adecuadas. Se recomienda almacenar el material a 65 °F-70 °F (18 °C-21 °C) durante 24 horas antes del uso.
2. No aplicar el producto si la temperatura ambiente es inferior a 40 °F (4 °C) o superior a 90 °F (32 °C).
3. No dividir el paquete de trabajo en unidades de tamaño menor; mezclar el paquete completo.
4. Cortar las superficies y cortar previamente todas las telas antes de mezclar la resina. La vida útil después de mezclar será menor si la temperatura ambiente es más alta.
5. Usar gafas protectoras adecuadas y guantes para proteger las manos y las muñecas.

D. Instalación

1. Preparación de superficies: preparar los sustratos eliminando todas las irregularidades y materiales extraños o sueltos como suciedad, agua, grasa, aceite, lacas o agentes liberadores. Preparar la membrana lijándola con papel de lija de grano 60.
2. Aplicación del imprimador para metal:
 - a. Todas las superficies de metal se deben preparar con una amoladora. No usar un cepillo de alambre. Asegurarse de que todas las superficies metálicas estén pulidas para exponer el metal.
 - b. Quitar la bolsa del empaque de aluminio. Amase bien la resina color crema (componente A) hasta lograr un color uniforme.
 - c. Retirar el cordón de caucho que separa los dos componentes, para poder mezclar el componente A y el componente B. Amase la bolsa de forma rápida y uniforme durante aproximadamente 1 minuto, para formar un imprimador homogéneo. El imprimador debe tener un color uniforme y no deben aparecer vetas claras u oscuras.
 - d. Una vez mezclado el imprimador, cortar una esquina de la bolsa y verter todo el imprimador en una cubeta de mezclado limpia y nueva. De manera rápida, aplicar aproximadamente 25 ft² (2.3 m²) por sobre de 0.25 galones (0.9 l). El imprimador se debe aplicar con rodillo o cepillo de manera uniforme y en dirección transversal sobre la superficie, para cubrir completamente el sustrato con una sola aplicación. Dejar endurecer aproximadamente 3 horas o hasta curar por completo antes de aplicar la resina de cubrejuntas líquido LIQUISEAL.

NOTA: La resina de cubrejuntas líquido LIQUISEAL se debe aplicar cuando el imprimador está completamente seco y no es pegajoso al tacto. No aplicar la resina de cubrejuntas líquido LIQUISEAL sobre imprimador pegajoso o húmedo.

3. Aplicación de imprimador para hormigón y mampostería:
 - a. Preparar los sustratos eliminando todas las irregularidades y materiales extraños o sueltos como suciedad, agua, grasa, aceite, lacas o agentes liberadores utilizando una amoladora. Todos los sustratos de hormigón deben estar secos y totalmente curados.
 - b. Quitar la bolsa del empaque de aluminio. Amasar bien la resina amarilla translúcida (componente A) hasta lograr un color uniforme.
 - c. Retirar el cordón de caucho que separa los dos componentes, para poder mezclar el componente A y el componente B. Amase la bolsa de forma rápida y uniforme durante aproximadamente 1 minuto, para formar un imprimador homogéneo. El imprimador debe tener un color uniforme y no deben aparecer vetas claras u oscuras.
 - d. Una vez mezclado el imprimador, cortar una esquina de la bolsa y verter todo el imprimador en una cubeta de mezclado limpia y nueva. De manera rápida, aplicar a una tasa aproximada de 19 ft² (1.76 m²) por sobre de 0.25 galones (0.9 l). El imprimador se debe aplicar con rodillo o cepillo de manera uniforme y en dirección transversal sobre la superficie, para cubrir completamente el sustrato con una sola aplicación.
 - e. Después de aplicar el imprimador, esparcir de inmediato la preparación de arena de cubrejuntas líquido LIQUISEAL para hormigón y mampostería sobre el imprimador no curado a un índice aproximado de 50 lb (22.6 kg) por 100 ft² (9.29 m²). Dejar endurecer aproximadamente 4 horas o hasta curar por completo antes de aplicar la resina de cubrejuntas líquido LIQUISEAL.
 - f. En climas cálidos, el alto contenido de humedad o vapor dentro de un sustrato de hormigón puede causar el picado del imprimador debido al movimiento del vapor. Aplicar el imprimador a una hora avanzada del día, cuando las temperaturas son más bajas, puede mejorar el problema.

NOTA: La resina de cubrejuntas líquido LIQUISEAL se debe aplicar cuando el imprimador está completamente seco y no es pegajoso al tacto. No aplicar la resina de cubrejuntas líquido LIQUISEAL sobre imprimador pegajoso o húmedo.

4. Aplicación del cubrejuntas líquido LIQUISEAL:
 - a. Aplicar el imprimador adecuado a la membrana y dejar que se evapore. Aplicar el imprimador adecuado a todas las demás superficies sobre las que se desea colocar cubrejuntas.
 - b. Cortar y preparar la tela de refuerzo antes de mezclar la resina.
 01. Para resina LIQUISEAL en empaque de cubeta de 1.03 gal (3.9 l)
 - i. Mezclar la resina (componente A) con un agitador en espiral limpio hasta que el líquido tenga un color blanco uniforme.
 - ii. Añadir el endurecedor (componente B) al componente A y mezclarlo con el agitador en espiral durante 2 minutos o hasta que ambos líquidos estén completamente mezclados.
 02. Para LIQUISEAL en empaque de sobre de 0.25 galones (0.9 l)
 - i. Quitar la bolsa del empaque de aluminio.
 - ii. Amasar la resina blanca (componente A) hasta lograr un color uniforme.
 - iii. Retirar el cordón de caucho que separa los dos componentes, para poder mezclar el componente A y el componente B. Amasar la bolsa de forma rápida y uniforme durante aproximadamente 1 minuto, para formar una resina homogénea. La resina debe tener un color uniforme y no deben aparecer vetas claras u oscuras.
 - iv. Una vez mezclada la resina, cortar una esquina de la bolsa y verter todo el sobre de resina en una cubeta de mezclado limpia y nueva. De manera rápida, aplicar a una tasa aproximada de 13.6 ft² (1.3 m²) por galón (3.8 l).
 - c. Usando un rodillo de felpa o un cepillo, aplicar dos tercios de la resina de manera uniforme sobre el sustrato, con pinceladas parejas.
 - d. Aplanar con rodillo el vellón cubrejuntas líquido LIQUISEAL directamente sobre la resina de cubrejuntas líquido LIQUISEAL, asegurándose de que el LADO LISO ESTÉ HACIA ARRIBA (procedimiento natural de desenrollado) y evitando pliegues, arrugas y bolsillos de aire.
 - e. Aplicar el tercio de resina restante y use el rodillo o cepillo para trabajar la resina en la tela, saturándola desde abajo hacia arriba. Todas las áreas de tela deben estar completamente saturadas con resina.
 - f. Repetir de nuevo los pasos “b hasta e” para las siguientes capas de resina y cubrejuntas según sea necesario para los detalles.




Escanear aquí para ver videos de instalación de cubrejuntas líquido.

Notas:

- Las siguientes tablas proporcionan recomendaciones para la preparación e imprimación de sustratos y deben utilizarse como orientación para la correcta adhesión y rendimiento.
- La velocidad de aplicación del imprimador variará y deberá ajustarse dependiendo del sustrato. Consultar la Hoja de datos de productos, las Hojas de datos de seguridad (SDS), la Guía de especificaciones y las referencias para obtener información completa con respecto a la idoneidad, la aplicación y el manejo de los productos.

INSPECCIÓN		EPDM	TPO	PVC/KEE HP	SUPERFICIES METÁLICAS	MAMPOSTERÍA
A.1	Inspeccionar el aislamiento por si hay condiciones húmedas bajo la membrana del techo. Retirar y sustituir los materiales húmedos que se encuentran debajo para que quede de la misma forma.	Y	Y	Y		
A.2	Asegurarse de que el conjunto de techo o membrana esté bien fijado.	Y	Y	Y		
A.3	Proporcionar sujeción adicional en la base de las penetraciones, añadidos o cambios de ángulo según los detalles.	Y	Y	Y		
A.4	Asegurarse de que no haya agua estancada. Retirar y secar el área de trabajo. Eliminar el polvo y los residuos y limpiar las superficies de trabajo. La mampostería debe estar completamente seca y sana.	Y	Y	Y	Y	Y
A.5	Verificar la integridad estructural de los objetos metálicos. Revisar si hay soldaduras rotas o pernos sueltos. Verificar la resistencia del espesor del metal expuesto después de retirar los acabados o el óxido.				Y	
A.6	Asegurarse de que no haya humedad en el sustrato.	Y	Y	Y	Y	Y
A.7	Dentro del área de trabajo, inspeccionar las costuras de la membrana existente para comprobar que el sellado es adecuado.	Y	Y	Y		
A.8	No dañar los componentes estructurales, las soldaduras ni retirar tuercas o pernos, a menos que lo autorice el diseñador.				Y	
LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DEL SUSTRATO		EPDM	TPO	PVC/KEE HP	SUPERFICIES METÁLICAS	MAMPOSTERÍA
B.1	Usar papel de lija de grano 60 para dar una superficie áspera a la parte superior de la membrana.	Y	Y	Y		
B.2	Usar una copa pulidora abrasiva (se sugiere utilizar una de diamante) para exponer el metal (no usar un cepillo de alambre). Exponer el metal alrededor de las tuercas y ajustar según sea necesario. Retirar el limpiador de membrana.				Y	Y
B.3	Eliminar el polvo y limpiar las superficies con escoba y soplador.	Y	Y	Y	Y	Y
B.4	Limpia las superficies con el limpiador de membranas Carlisle , (estándar o Low-VOC)	Y	Y	Y	Y	
B.5	Usar la cinta de enmascarar para contener la resina. La cinta debe colocarse entre 1/4 in y 1/2 in (1-1.5 cm) más allá de los bordes del vellón.	Y	Y	Y	Y	Y
SISTRATOS EXISTENTES PARA TECHOS BITUMINOSOS					IMPRIMADOR PARA HORMIGÓN Y MAMPOSTERÍA	
C.1	Bitumen liso modificado con superficie de APP.	Lavar con la sopladora para eliminar los contaminantes.			Y	
C.2	Bitumen liso modificado con superficie de SBS.	Lavar con la sopladora para eliminar los contaminantes y los gránulos sueltos.				
C.3	Techos bituminosos, superficie granular.					
C.4	Los siguientes sustratos bituminosos no son aceptables: Revestimiento de aluminio, capas vertidas y agregados, recubrimientos de breca de alquitrán de hulla, capas vertidas y agregados, cubiertas impermeabilizantes bituminosas de alta fusión y bituminosas con etileno (bituthene).					

INSPECCIÓN, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DEL SUSTRATO (PÁGINA 1 DE 2)		ANEXO 1
		CUBREJUNTAS LÍQUIDO


Para obtener más información consultar el Suplemento de las Especificaciones
© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

SUSTRATOS METÁLICOS			IMPRIMADOR PARA METAL
D.1	Aluminio, plomo, cobre y zinc sin revestimiento.	Amolar para eliminar la corrosión y, a continuación, limpiar con el limpiador de membranas.	Ⓚ
D.2	Acero sin revestimiento, acero galvanizado.		
D.3	Tubería negra, hierro fundido.	Amolar para eliminar la corrosión y el revestimiento. A continuación, limpiar con el limpiador de membranas.	Ⓚ
D.4	Acero inoxidable.	Amolar para conseguir una superficie rugosa. A continuación, limpiar con el limpiador de membranas.	Ⓚ
D.5	Acabado Kynar, revestimiento de cerámica y metal pintado.	Amolar para eliminar la capa. A continuación, limpiar con el limpiador de membranas.	Ⓚ
SUSTRATOS CEMENTADOS Y DE MAMPOSTERÍA			MAMPOSTERÍA IMPRIMADOR
E.1	Hormigón estructural y/o de peso ligero.	Escarificar, realizar granallado o amolar para eliminar la lechada y abrir los poros.	Ⓚ
E.2	Granito, mármol.	Escarificar, realizar granallado o amolar para eliminar la superficie pulida y abrir los poros.	
E.3	Ladrillo de arcilla, terracota, baldosa.	Escarificar, realizar granallado o amolar para eliminar la superficie vidriada y abrir los poros.	
E.4	Arenisca, piedra caliza, piedra sintética.	Escarificar, realizar granallado o amolar para abrir los poros.	
E.5	Hormigón poroso o aireado, bloque de hormigón de mampostería.		
E.6	Morteros de reparación y autonivelantes.		
SUSTRATOS DE VIDRIO Y PLÁSTICO			IMPRIMADOR PARA METAL
F.1	Vidrio	Arenar para desgastar la superficie. A continuación, limpiar con el limpiador de membranas.	Ⓚ
F.2	Acrílico		
F.3	Fibra de vidrio.		
F.4	ABS, PVC: rígido.		

Nota: Comunicarse con Carlisle SynTec por sustratos que no aparecen en estas tablas.


PRECAUCIÓN:

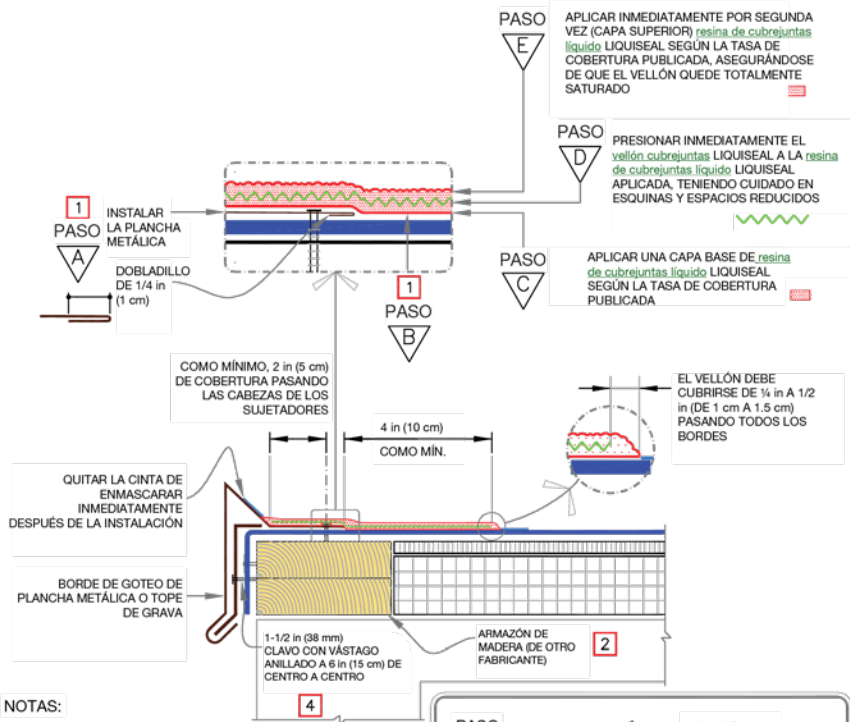
Todos los sustratos deben prepararse según sea necesario antes de la aplicación de los imprimadores. Las superficies no deben tener irregularidades, materiales sueltos, peligrosos o extraños como óxido, suciedad, hielo, nieve, agua, grasa, aceite, agentes liberadores, pintura, lacas, revestimientos ni cualquier otra condición que pudiera ser perjudicial para la adhesión del imprimador y la resina.

INSPECCIÓN, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DEL SUSTRATO (PÁGINA 2 DE 2)		ANEXO 1
		CUBREJUNTAS LÍQUIDO

Para obtener más información consultar el Suplemento de las Especificaciones
 © 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

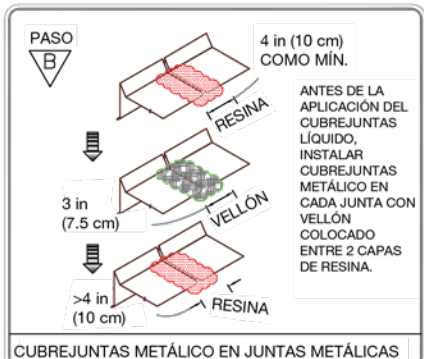
APLICACIÓN DE IMPRIMADOR Y RESINA LIQUISEAL		EPDM	TPO	PVC/ KEE HP	SUPER- FICIES METALI- CAS	MAM- POS- TERIA
G.1	Asegurarse de que todas las superficies estén listas para la aplicación del imprimador antes de mezclar, ya que la vida útil es limitada después de abierto.	Y	Y		Y	Y
G.2	Mezclar minuciosamente el imprimador, según las especificaciones.	Y	Y		Y	Y
G.3	Aplicar el imprimador para metales LIQUISEAL según las especificaciones.	Y			Y	
G.4	Mampostería: aplicar el imprimador para hormigón y mampostería LIQUISEAL y arena de revestimiento según las especificaciones.					Y
G.5	Esperar a que el imprimador cure según las instrucciones escritas.	Y			Y	Y
G.6	Aplicar Imprimador Low-VOC y dejar que seque por completo.		Y			
G.7	Cortar y ajustar en seco todo el vellón antes de mezclar la resina. Asegurarse de que el vellón esté retraído de la cinta de enmascarar, como se menciona en B-5.	Y	Y	Y	Y	Y
G.8	Mezclar minuciosamente la resina de cubrejuntas LIQUISEAL (con un agitador en espiral, si está en una cubeta)	Y	Y	Y	Y	Y
G.9	Aplicar una capa base de resina de cubrejuntas LIQUISEAL garantizando una cobertura generosa de todo el sustrato.	Y	Y	Y	Y	Y
G.10	Presionar inmediatamente el vellón cubrejuntas LIQUISEAL a la resina de cubrejuntas LIQUISEAL aplicada, teniendo cuidado en esquinas y grietas.	Y	Y	Y	Y	Y
G.11	Aplicar por segunda vez (capa superior) resina de cubrejuntas LIQUISEAL asegurándose de que el vellón quede totalmente saturado según la tasa de cobertura especificada.	Y	Y	Y	Y	Y

APLICACIÓN DE IMPRIMADOR Y RESINA LIQUISEAL		ANEXO 2
Para obtener más información consultar el Suplemento de las Especificaciones		CUBREJUNTAS LÍQUIDO



NOTAS:

1. CONSULTAR LAS TABLAS EN LAS HOJAS DEL ANEXO 1-2 PARA OBTENER INFORMACIÓN SOBRE LA INSPECCIÓN, LA LIMPIEZA Y LA IMPRIMACIÓN DE LOS DIFERENTES MATERIALES EN LAS ZONAS DE CUBREJUNTAS.
2. EL ARMazón DE MADERA DEBE EXTENDERSE MÁS ALLÁ DEL ANCHO TOTAL DE LA PESTAÑA DE LA PLANCHA METÁLICA.
3. SE APLICA LA MISMA REFERENCIA EN LA PARTE SUPERIOR DEL PARAPETO, DONDE NO SE UTILIZA ALBARDILLA.
4. LOS SUJETADORES DEBEN ESTAR ASEGURADOS EN MIEMBROS ESTRUCTURALES, POR EJEMPLO, HORMIGÓN, MAMPOSTERÍA SÓLIDA O BLOQUES DE MADERA.
5. REFERENCIA NO APTA PARA USO EN PROYECTOS CON GARANTÍAS DE MÁS DE 20 AÑOS, A MENOS QUE SE ESPECIFIQUE LO CONTRARIO.

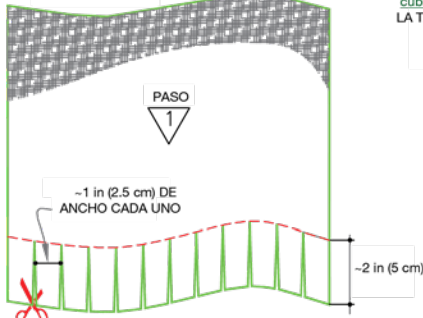


<p>MEMBRANA PARA TECHOS Cubrejuntas LIQUEISEAL Vellón Resina de cubrejuntas líquido LIQUEISEAL CONSULTAR LAS NOTAS</p>	<p>BORDE DE GOTEO DE PLANCHA METÁLICA O CUBREJUNTAS DE TOPE DE GRAVA</p> <p>Para obtener más información, consultar las Especificaciones</p>	<p>REFERENCIA N.º</p> <p>LF-1.1</p> <p>CUBREJUNTAS LÍQUIDO</p>
--	--	--

CUBREJUNTAS LÍQUIDO

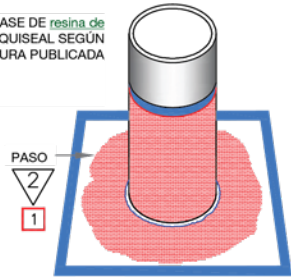
EPDM/TPO/PVC

CIRCUNFERENCIA DEL TUBO +2 in (5 cm) COMO MÍN. HASTA LA SUPERPOSICIÓN



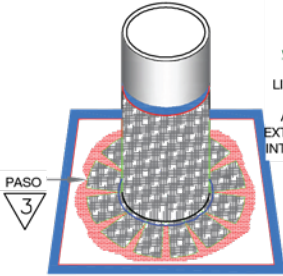
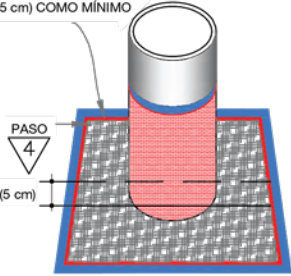
REALIZAR PEQUEÑOS CORTES COMO SE MUESTRA EN LA IMAGEN, DE APROXIMADAMENTE UNA PULGADA DE ANCHO CADA UNO

APLICAR UNA CAPA BASE DE **resina de cubrejuntas líquido LIQUISEAL** SEGÚN LA TASA DE COBERTURA PUBLICADA

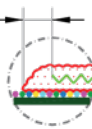


APLICAR UNA CAPA BASE DE **resina de cubrejuntas líquido LIQUISEAL** EN SUPERFICIES HORIZONTALES. PRESIONAR INMEDIATAMENTE EL VELLÓN EN LA RESINA Y SUPERPONER EL **vellón cubrejuntas LIQUISEAL** 2 in (5 cm) COMO MÍNIMO

PRESIONAR INMEDIATAMENTE EL **vellón cubrejuntas LIQUISEAL** EN LA **resina de cubrejuntas líquido LIQUISEAL** APLICADA. APLICAR UNA SEGUNDA CAPA DE RESINA. ASEGURARSE DE QUE TODOS LOS EXTREMOS DE LOS CORTES ESTÉN INTEGRADOS DE FORMA CORRECTA.



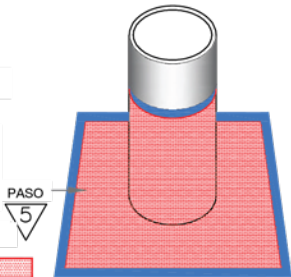
EL VELLÓN DEBE CUBRIRSE DE ¼ in A 1/2 in (DE 1 cm A 1.5 cm) PASANDO TODOS LOS BORDES



NOTAS

1. PARA PENETRACIONES MÚLTIPLES DE TUBERÍAS **VER EL PASO CERO** EN LA HOJA **LF-8.1 (PÁGINA 2 DE 2)** Y SEGUIR EL RESTO DE LOS PASOS TAL COMO SE MUESTRA PARA EL RECUBRIMIENTO DE TUBO INDIVIDUAL.
2. CONSULTAR LAS TABLAS EN LAS HOJAS DEL **ANEXO 1-2** PARA OBTENER INFORMACIÓN SOBRE LA INSPECCIÓN, LA LIMPIEZA Y LA IMPRIMACIÓN DE LOS DIFERENTES MATERIALES EN LAS ZONAS DE CUBREJUNTAS.
3. VER LA **PÁGINA 2 DE 2** PARA OBTENER NOTAS ADICIONALES.

APLICAR UNA CAPA SUPERIOR DE **resina de cubrejuntas líquido LIQUISEAL**, ASEGURÁNDOSE DE QUE EL VELLÓN QUEDE TOTALMENTE SATURADO SEGÚN LA TASA DE COBERTURA PUBLICADA EN EL PASO 5, Y APLICAR DE 1/4 in A 1/2 in (DE 1 cm A 1.5 cm) PASANDO LOS BORDES DEL VELLÓN



	MEMBRANA PARA TECHOS
	Cubrejuntas LIQUISEAL
	Vellón
	Resina de cubrejuntas líquido LIQUISEAL
	CONSULTAR LAS NOTAS

PENETRACIONES DE TUBERÍAS ÚNICAS O MÚLTIPLES (PÁGINA 1 DE 2)

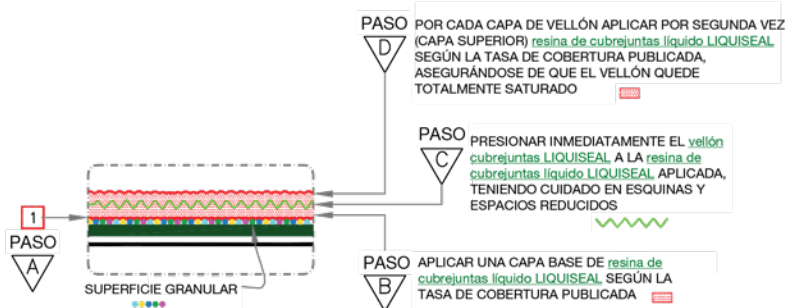
Para obtener más información, consultar las Especificaciones



REFERENCIA N.º

LF-8.1

CUBREJUNTAS LÍQUIDO



SE REQUIERE UN MÍNIMO DE 4 SUJETADORES.

VISTA DEL PLANO

SUJETADORES Y PLACAS DE SUJECIÓN DE COSTURA

DIMENSIONES	cm	
(A)	6 in	15
(B)	12 in	30
(A)	12 in	30
(B)	12 in	MÁX.

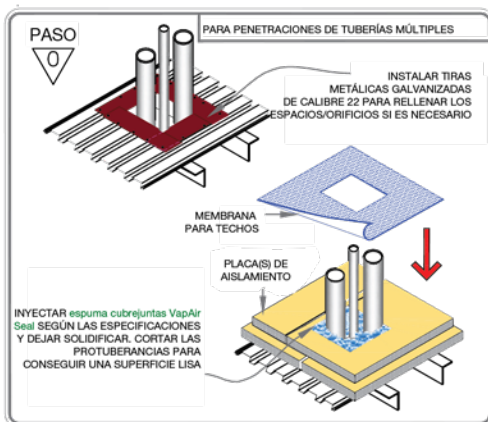
DIÁMETRO EXTERIOR DE LA TUBERÍA <6 in (15 cm)

DIÁMETRO EXTERIOR DE LA TUBERÍA <6 in (15 cm)

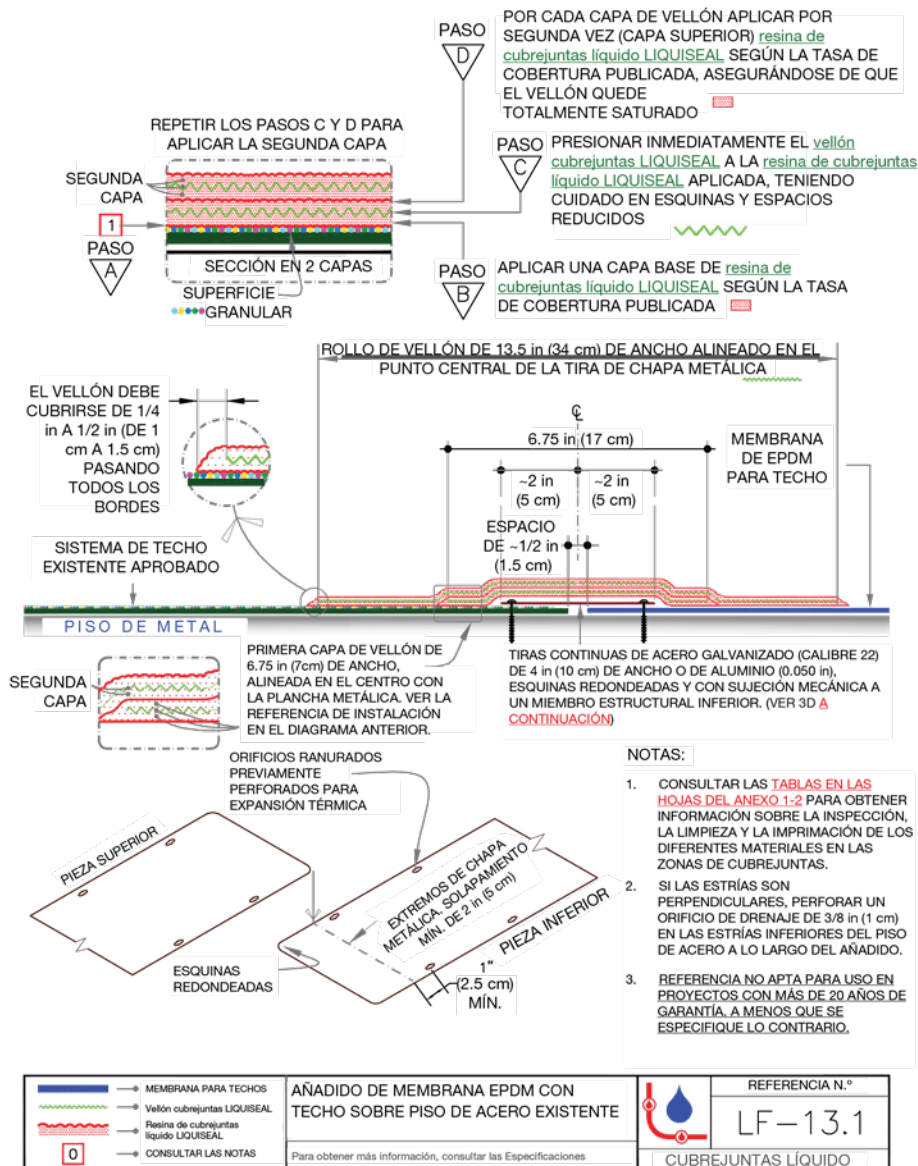
TABLA PARA LOS REQUISITOS DE LOS SUJETADORES EN SISTEMAS CON SUJECIÓN MECÁNICA. CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE PENETRACIÓN TÍPICA CARLISLE PARA CUBREJUNTAS SOBRE CABEZAS DE SUJETADORES.

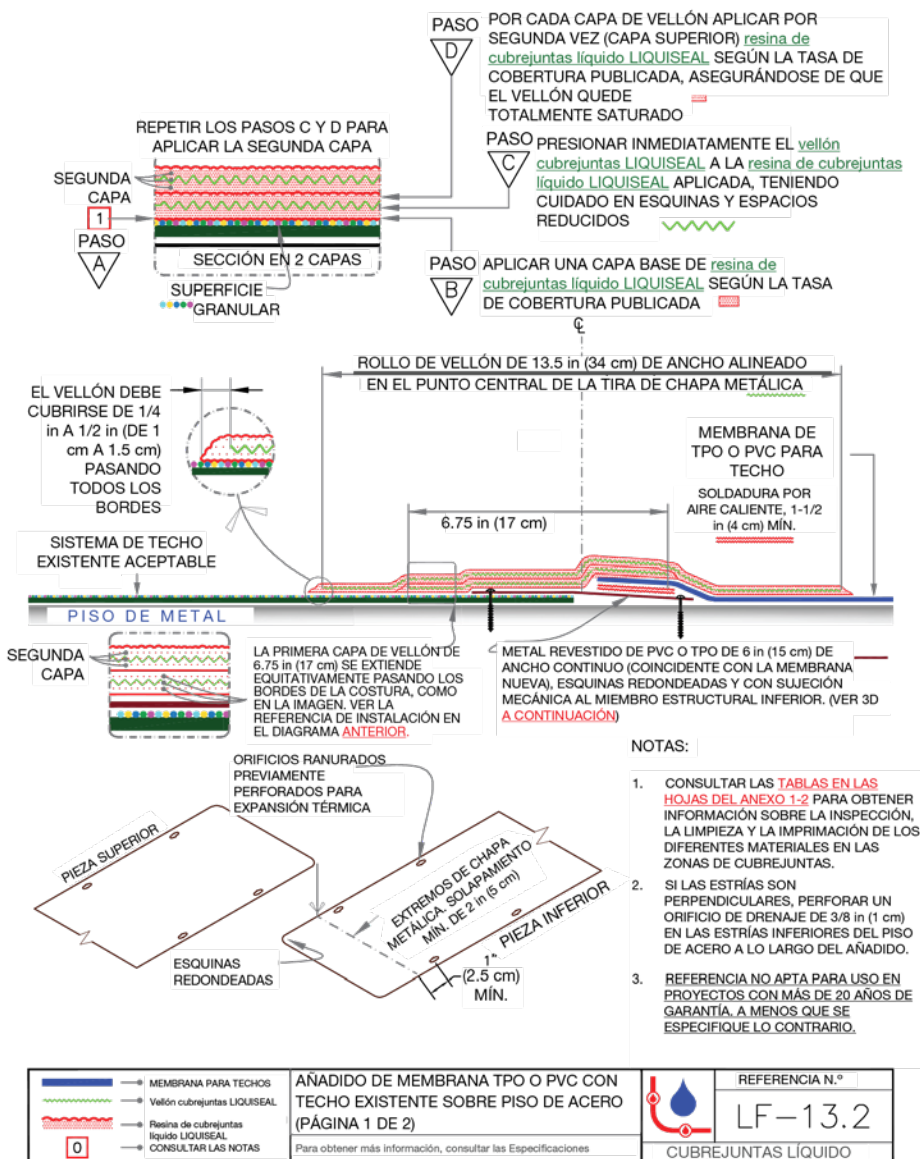
LAS NOTAS CONTIÑÚAN DESDE LF-8.1 (PÁGINA 1 DE 2)

- CUANDO NO HAY SUFICIENTE ESPACIO LIBRE ENTRE MÚLTIPLES PENETRACIONES, INSTALAR CUBREJUNTAS LÍQUIDO USANDO ESTA REFERENCIA.
- CUANDO LA INSTALACIÓN DE CUBREJUNTAS LÍQUIDO NO SEA FACTIBLE PARA PENETRACIONES DE TUBERÍAS MÚLTIPLES, UTILIZAR LA REFERENCIA ESTÁNDAR DE MEMBRANA PARA TECHO (U-16) PARA MEMBRANA DE TIPO DE CAMPO.
- REFERENCIA NO APTA PARA USO EN PROYECTOS CON MÁS DE 20 AÑOS DE GARANTÍA, A MENOS QUE SE ESPECIFIQUE LO CONTRARIO.



	PENETRACIONES DE TUBERÍAS ÚNICAS O MÚLTIPLES (PÁGINA 2 DE 2) Para obtener más información, consultar las especificaciones	REFERENCIA N.º LF-8.1 CUBREJUNTAS LÍQUIDO
--	--	--





CUBREJUNTAS LÍQUIDO

TPO/PVC

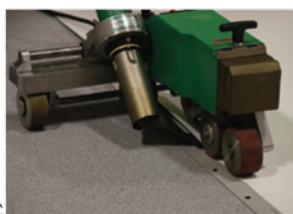


INSTALAR TIRAS METÁLICAS REVESTIDAS CON SUJETADORES ROSCADOS. CONSULTAR LAS TABLAS EN LAS HOJAS DEL ANEXO 1-2 PARA OBTENER INFORMACIÓN SOBRE LA INSPECCIÓN, LA LIMPIEZA Y LA IMPRIMACIÓN DE LOS DIFERENTES MATERIALES EN LAS ZONAS DE CUBREJUNTAS.

A



B LIMPIAR ADECUADAMENTE CON EL LIMPIADOR DE MEMBRANAS ANTES DE SOLDAR.



C SOLDAR LA MEMBRANA DE TPO O PVC A LA TIRA METÁLICA REVESTIDA.

C



D UTILIZAR PAPEL DE LIJA N.º 60 PARA DESGASTAR LAS ZONAS DONDE SE APLICARÁ LA RESINA DE CUBREJUNTAS LÍQUIDO LIQUISEAL.

D



E LIMPIAR CUIDADOSAMENTE LA ZONA DEL AÑADIDO.

E



F CORTAR DOS TROZOS DE vellón cubrejuntas LIQUISEAL. (PARA CONOCER LAS DIMENSIONES VER LF-13.2A).

F



G APLICAR CINTA DE ENMASCARAR A LO LARGO DEL BORDE DEL AÑADIDO.

G



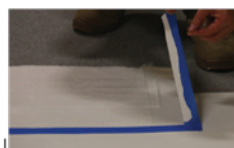
H MEZCLAR MINUCIOSAMENTE LA RESINA, SEGÚN LAS INSTRUCCIONES.

H







I INSTALAR AMBAS CAPAS DE vellón cubrejuntas LIQUISEAL PRECORTADO COLOCADO EN LA RESINA (VER LF-13.2A).

I



J RETIRAR LA CINTA DE INMEDIATO, ASEGURÁNDOSE DE QUE LA RESINA SE EXTIENDA DE 1/4 in A 1/2 in MÁS ALLÁ DEL BORDE DEL VELLÓN.

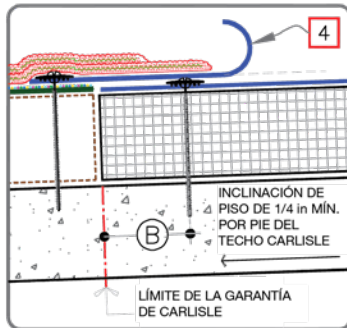
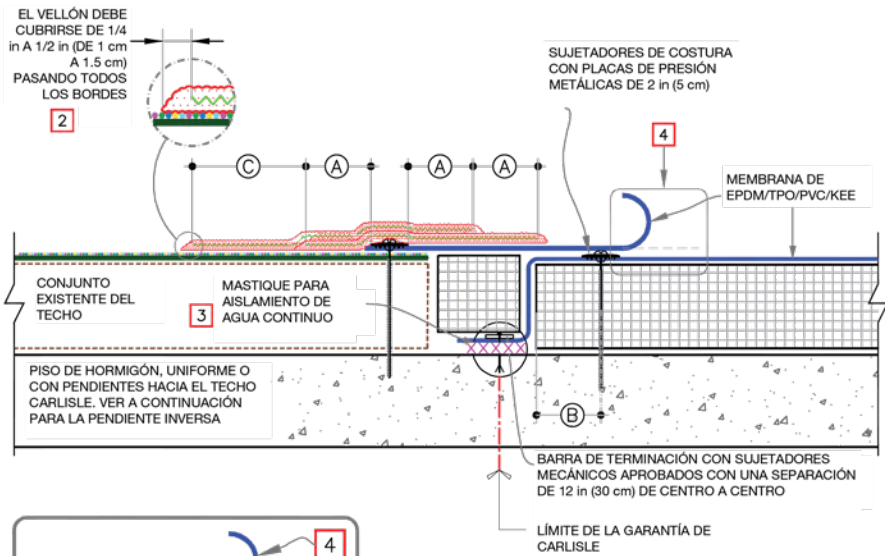
J

 → MEMBRANA PARA TECHOS  → Vellón cubrejuntas LIQUISEAL  → Resina de cubrejuntas líquido LIQUISEAL  → CONSULTAR LAS NOTAS	<p>AÑADIDO DE MEMBRANA TPO O PVC CON TECHO EXISTENTE SOBRE PISO DE ACERO (PÁGINA 2 DE 2)</p> <p>Para obtener más información, consultar las Especificaciones</p>	<p>REFERENCIA N.º</p> <p>LF-13.2</p> <p>CUBREJUNTAS LÍQUIDO</p>
---	---	---

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

CUBREJUNTAS LÍQUIDO

EPDM/TPO/PVC



NOTAS:

- CONSULTAR LAS TABLAS EN LAS **Hojas del Anexo 1-2** PARA OBTENER INFORMACIÓN SOBRE LA INSPECCIÓN, LA LIMPIEZA Y LA IMPRIMACIÓN DE LOS DIFERENTES MATERIALES EN LAS ZONAS DE CUBREJUNTAS.
- REFERENCIA NO APTA PARA USO EN PROYECTOS CON GARANTÍAS DE MÁS DE 20 AÑOS, A MENOS QUE SE ESPECIFIQUE LO CONTRARIO.
- RELLENAR ADECUADAMENTE JUNTAS, HUECOS Y GRIETAS, ASEGURANDO UN CORRECTO SELLADO PARA EVITAR LA MIGRACIÓN DE AGUA.
- REFERENCIA DE COSTURA APLICABLE:
4.1. EPDM: **U-2A Y U-2A.1**
4.2. TPO/PVC/KEE: **U-2A**

DIMENSIONES	cm		
(A)	3 in	7.5	MÍN.
(B)	2-3 in	5-7.5	MÍN.
(C)	SEGÚN SEA NECESARIO DEPENDIENDO DEL SUSTRATO, PERO 4 in (10 cm) MÍN.		

	MEMBRANA PARA TECHOS
	Vellón cubrejuntas LIQUISEAL
	Resina de cubrejuntas líquido LIQUISEAL
	CONSULTAR LAS NOTAS

AÑADIDO DE MEMBRANA CON TECHO EXISTENTE SOBRE PISO DE HORMIGÓN

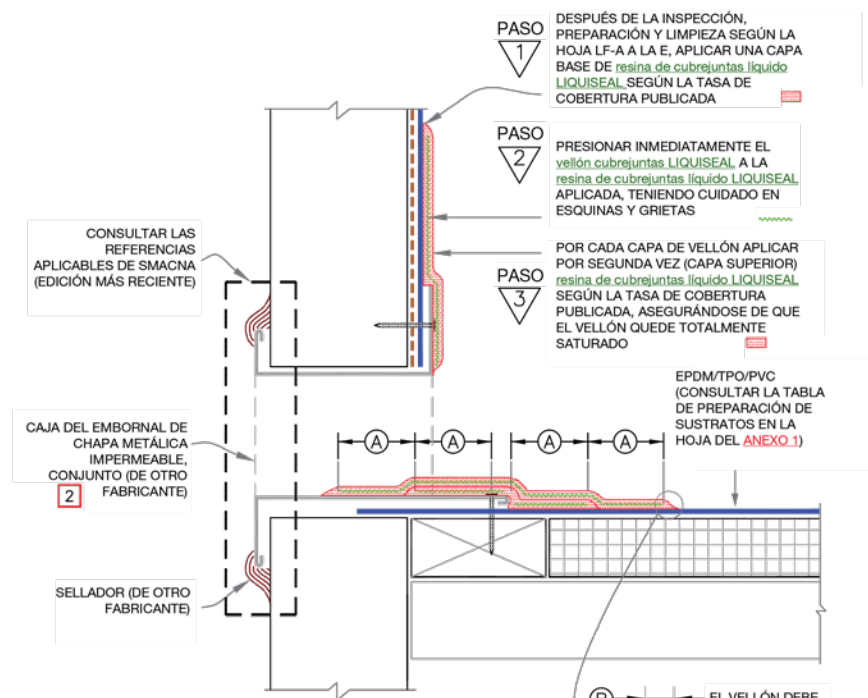
Para obtener más información, consultar las Especificaciones



REFERENCIA N.º

LF-13.3

CUBREJUNTAS LÍQUIDO



NOTAS:

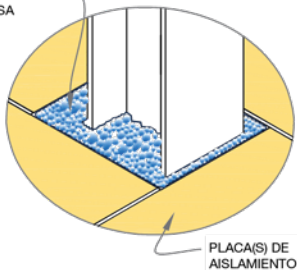
1. CONSULTAR LAS TABLAS EN LAS HOJAS DEL ANEXO 1-2 PARA OBTENER INFORMACIÓN SOBRE LA INSPECCIÓN, LA LIMPIEZA Y LA IMPRIMACIÓN DE LOS DIFERENTES MATERIALES EN LAS ZONAS DE CONSTRUCCIÓN.
2. EL ARMAZÓN DE MADERA DEBE SER MÁS EXTENSO QUE EL ANCHO TOTAL DE LA PESTAÑA METÁLICA.
3. LOS SUJETADORES MECÁNICOS DEBEN ESTAR ASEGURADOS EN HORMIGÓN ESTRUCTURAL, MAMPOSTERÍA SÓLIDA O BLOQUES DE MADERA TRATADA A PRESIÓN.
4. REFERENCIA NO APTA PARA USO EN PROYECTOS CON MÁS DE 20 AÑOS DE GARANTÍA. A MENOS QUE SE ESPECIFIQUE LO CONTRARIO.

DIMENSIONES	cm	
(A)	3 in	7.5 MÍN.
(B)	1/4 in	1 A
	1/2 in	1.5

<p>MEMBRANA PARA TECHOS Vellón cubrejuntas LIQUISEAL Resina de cubrejuntas líquido LIQUISEAL CONSULTAR LAS NOTAS</p>	<p>EMBORNAL A TRAVÉS DE LA PARED</p> <p>Para obtener más información, consultar las Especificaciones</p>	<p>REFERENCIA N.º</p> <p>LF-18.1</p> <p>CUBREJUNTAS LÍQUIDO</p>
--	--	---

INYECTAR espuma cubrejuntas VapAir Seal SEGÚN ESPECIFICACIONES 8c Y DEJAR SOLIDIFICAR. CORTAR LAS PROTUBERANCIAS PARA CONSEGUIR UNA SUPERFICIE LISA

PASO 1



RUEDA ABRASIVA DE METAL AMOLADA CON COPA DE DIAMANTE

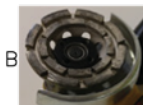
PASO 2



MEMBRANA ASEGURADA CON PLACAS Y SUJETADORES SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES

A

NOTA: ASEGURARSE DE QUE EL CUERPO DE LAS PENETRACIONES Y LAS SOLDADURAS SEAN COMPLETAMENTE IMPERMEABLES.



RUEDA ABRASIVA DE COPA DE DIAMANTE

PASO 3



C

USAR PAPEL DE LIJA DE GRANO N.º 60 PARA DESGASTAR LA SUPERFICIE DE LA MEMBRANA.

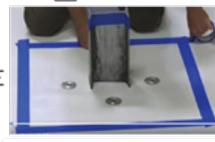
PASO 4



D

RETIRAR TODO EL POLVO, LIMPIAR EL METAL Y LAS MEMBRANAS CON TPAOS LIMPIOS Y LIMPIADOR DE MEMBRANAS.

PASO 5



E

USAR CINTA DE ENMASCARAR PARA CUBRIR LA ZONA DE CUBREJUNTAS.

TÉCNICA DE MEDICIÓN, CORTE Y AJUSTE EN SECO



F

PASO 6

ALTURA VERTICAL MÍNIMA 6 in (15 cm)

PASO 8

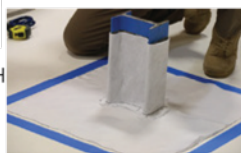
REALIZAR PEQUEÑOS CORTES DE 2 in (5 cm) DE LARGO EN EL vellón cubrejuntas LIQUISEAL COMO SE MUESTRA EN LA IMAGEN. LOS CORTES REPOSARÁN SOBRE LA SUPERFICIE HORIZONTAL. VER LA VISTA AMPLIADA "1" EN LA PÁGINA 2 DE 2.

ANCHO HORIZONTAL MÍNIMO 6 in (15 cm)



G

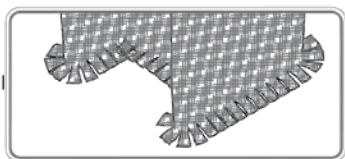
PASO 7



H

<ul style="list-style-type: none"> MEMBRANA PARA TECHOS Vellón cubrejuntas LIQUISEAL Resina de cubrejuntas líquido LIQUISEAL CONSULTAR LAS NOTAS 	<p>CUBREJUNTAS DE VIGA EN I DE ACERO (PÁGINA 1 DE 2)</p> <p>Para obtener más información, consultar las Especificaciones</p>	<p>REFERENCIA N.º</p> <p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">LF-30.1</p> <p>CUBREJUNTAS LÍQUIDO</p>
--	--	--

MEZCLADO DE SOBRES Y APLICACIÓN DE IMPRIMADOR



PASO 9



IMPRIMIR LAS PLACAS METÁLICAS Y VIGAS EN I. ASEGURARSE DE QUE LA TEMPERATURA AMBIENTE SEA DE 40° O MÁS, ESPERAR A QUE EL IMPRIMADOR CURE HASTA QUEDAR SECO AL TACTO.

PASO 10

APLICAR LA PRIMERA CAPA DE resina de cubrejuntas líquido LIQUISEAL E INSTALAR vellón cubrejuntas LIQUISEAL EN LAS SUPERFICIES VERTICALES.



INSTALACIÓN FINAL DE CUBREJUNTAS

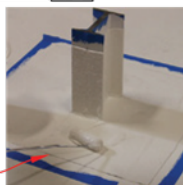
PASO 11



APLICAR INMEDIATAMENTE UNA SEGUNDA CAPA DE resina de cubrejuntas líquido LIQUISEAL, ASEGURÁNDOSE DE QUE EL VELLÓN QUEDE TOTALMENTE SATURADO.

APLICAR LA PRIMERA CAPA DE RESINA E INSTALAR EL VELLÓN EN SUPERFICIES HORIZONTALES. APLICAR INMEDIATAMENTE UNA SEGUNDA CAPA DE RESINA ASEGURÁNDOSE DE QUE EL VELLÓN QUEDE TOTALMENTE SATURADO.

PASO 12

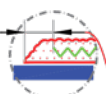


PASO 13



HACER RETOQUES DE SER NECESARIO PARA QUE TODO EL VELLÓN QUEDE TOTALMENTE SATURADO.

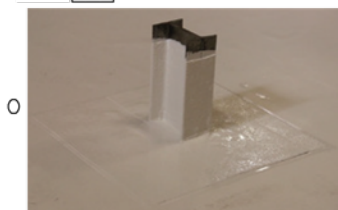
EL VELLÓN DEBE CUBRIRSE DE 1/4 in A 1/2 in (DE 1 cm A 1.5 cm) PASANDO LOS BORDES



M

N

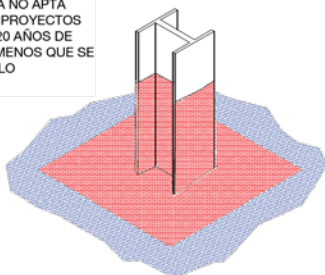
PASO 14



RETIRAR LA CINTA DE INMEDIATO, ASEGURÁNDOSE DE QUE LA RESINA SE EXTIENDA DE 1/4 in A 1/2 in (DE 1 cm A 1.5 cm) MÁS ALLÁ DEL BORDE DEL VELLÓN

COBERTURA DE JUNTAS FINALIZADA

NOTA:
1. REFERENCIA NO APTA PARA USO EN PROYECTOS CON MÁS DE 20 AÑOS DE GARANTÍA. A MENOS QUE SE ESPECIFIQUE LO CONTRARIO.



MEMBRANA PARA TECHOS Vellón cubrejuntas LIQUISEAL Resina de cubrejuntas líquido LIQUISEAL CONSULTAR LAS NOTAS	<p>CUBREJUNTAS DE VIGA EN I DE ACERO (PÁGINA 2 DE 2)</p> <p>Para obtener más información, consultar las Especificaciones</p>	<p>REFERENCIA N.º</p> <p>LF-30.1</p> <p>CUBREJUNTAS LÍQUIDO</p>
--	--	---

Procedimientos de cubrejuntas de TPO utilizando productos de cubrejuntas de EPDM Sure-White

Este es un método alternativo para cubrir la membrana Sure-Weld (TPO) de Carlisle ÚNICAMENTE y debe utilizarse junto con las especificaciones y los detalles sobre termoplásticos de Carlisle.

A. Descripción

Los procedimientos de cubrejunta termoplástico que utilizan los productos de cubrejuntas Carlisle Sure-White EPDM incorporan Cubrejuntas Elastoform Flashing sensible a la presión, esquinas interiores y exteriores sensibles a la presión, recubrimientos de junta en T sensibles a la presión, sellos de tubos sensibles a la presión y cavidad sensible a la presión para sellador vertible. Estos productos sensibles a la presión se utilizan como una opción en lugar de soldar productos de cubrejuntas de TPO para una **duración máxima de garantía de 20 años**.

Los productos sensibles a la presión Sure-White EPDM de Carlisle están compuestos de una membrana EPDM blanca curada o sin curar laminada para un adhesivo sensible a la presión completamente curado.

B. Productos

Los productos enumerados a continuación se pueden utilizar como parte de este método alternativo de cubrejuntas junto con **el imprimador de TPO**.

- 1. Cubrejuntas Elastoform Flashing sensible a la presión Sure-White:** un cubrejuntas EPDM sin curar Sure-White de 60 milésimas de pulgada de espesor de 6 in x 100 ft y 9 in o 12 in de ancho por 50 ft de largo laminada a una CINTA sensible a la presión de 30 milésimas de pulgada que se utiliza junto con imprimador de TPO.

El cubrejuntas Elastoform Flashing sin curar sensible a la presión Sure-White se utiliza para cubrir las esquinas interiores y exteriores, las tuberías, los embornales y las cavidades para sellador vertible fabricadas en campo cuando el uso de accesorios de cubrejuntas prefabricados Carlisle no es factible.
- 2. Recubrimiento de junta en T sensible a la presión Sure-White:** un cubrejuntas Elastoform Flashing (blanco) de 60 milésimas de pulgada de espesor precortado de 7 in x 9 in con una CINTA sensible a la presión de 30 milésimas de pulgada; se utiliza para esquinas interiores y exteriores para recubrir intersecciones de empalmes y para cubrir empalmes de campo en cambios de ángulo.
- 3. Tira de recubrimiento curada sensible a la presión Sure-White:** una membrana EPDM curada de 60 milésimas de pulgada de espesor de 6 in o 9 in de ancho y 100 ft de largo, y de 12 in de ancho por 50 de largo, laminada a una CINTA sensible a la presión curada nominal de 30 milésimas de pulgada. La tira de recubrimiento curada es para cubrejuntas de las placas de sujeción de costuras de Carlisle.
- 4. Sellos para tubos sensibles a la presión Sure-White** con CINTA sensible a la presión en la pestaña del piso. Los sellos para tubos están disponibles en un solo tamaño: 1 in a 6 in.
- 5. Cubrejuntas curado sensible a la presión de 20 in Sure-White:** una membrana EPDM curada de 60 milésimas de pulgada de espesor de 20 in de ancho por 50 ft de largo con CINTA sensible a la presión, preaplicada en todo el ancho, utilizada para recubrir bordillos/tragaluces, etc.
- 6. Envoltura para bordillo sensible a la presión Sure-White:** una membrana EPDM curada de 60 milésimas de pulgada de espesor Sure-White de 20 in de ancho por 50 ft de largo con una CINTA sensible a la presión de 6 in a lo largo de un borde que se utiliza para recubrir bordillos, tragaluces o paredes de parapeto.
- 7. Cavidad para sellador vertible Sure-White:** una cavidad para sellador vertible prefabricada que consiste en una tira de soporte plástica de 2 in de ancho con Elastoform Flashing sin curar con refuerzo de adhesivo; disponible en diámetros de 6 in.
- 8. Sure-White SecurTAPE:** una cinta de empalme de 3 in o 6 in de ancho por 100 ft de largo utilizada para unir la membrana de EPDM Sure-White o TPO Sure-Weld a la membrana TPO Sure-Weld cuando se cubre un bordillo o una pared con una sección separada de membrana.
- 9. Imprimador para EPDM y TPO Low-VOC:** un imprimador de baja concentración de VOC (compuestos orgánicos volátiles) (menos de 250 gramos/litro) para imprimir las superficies EPDM o TPO antes de la aplicación de FAT, tiras de recubrimiento, SecurTAPE y todo tipo de productos sensibles a la presión. Disponible en cubetas de 1 galón.

C. Criterios de instalación de cubrejuntas de EPDM Sure-White

Aspectos generales

1. Cuando se usen productos de EPDM sensibles a la presión Sure-White en membranas TPO, se debe usar imprimador de TPO para preparar la superficie de la membrana TPO.
2. La cinta para costuras sensible a la presión Sure-White no debe utilizarse para el sellado de membranas en el campo.
3. **Elastoform Flashing sensible a la presión** debe limitarse a superponer costuras verticales (según sea necesario en los cambios de ángulo), o a cubrir esquinas internas/externas, tubos de ventilación, embornales y otras penetraciones de formas inusuales en las que no sea práctico el uso de selladores para tuberías premoldeados.

NOTA: Incluso cuando se trabaja con temperaturas más cálidas, en la mayoría de los casos se necesitará una pistola de calor para elevar la temperatura del cubrejuntas sensible a la presión sin curar entre 105 °F y 110 °F (40 °C y 43 °C) para permitir la formación adecuada del cubrejuntas sin curar.

4. Esquinas interiores/exteriores y recubrimientos de juntas en T

- a. Las esquinas interiores/exteriores y los recubrimientos de juntas en T sensibles a la presión se instalan tanto en las esquinas interiores como exteriores junto con el imprimador de TPO.
- b. Los recubrimientos de juntas en T se instalan en las intersecciones de los empalmes de campo o en las transiciones horizontales a verticales de los empalmes de campo junto con el imprimador de TPO.

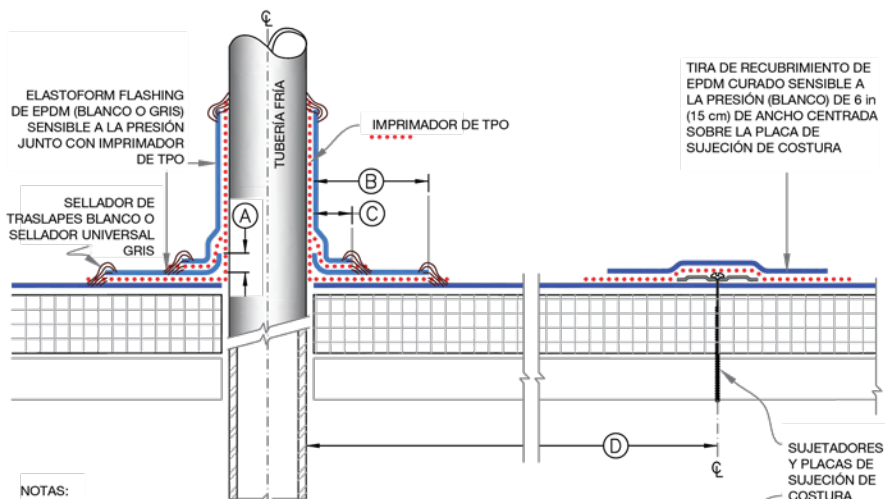
5. Otras penetraciones

- a. Tapar los tubos y los soportes redondos con sellos para tubos sensibles a la presión, cuando sea posible, de acuerdo con los detalles aplicables.
- b. Formar sellos para tubos fabricados en campo utilizando Elastoform Flashing sensible a la presión sin curar alrededor de tuberías, soportes redondos y tubos de acero estructural con radios de esquina superiores a ¼ in.
- c. Cuando se cubran postes metálicos sin costuras, de 4 in x 4 in como máximo, con un radio de esquina inferior a ¼ in, aplicar un cubrejuntas para tubos fabricado en el campo con doble envoltura vertical.
- d. En el caso de grupos de tuberías o penetraciones con formas inusuales, debe utilizarse una cavidad para sellador vertible.

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

TPO

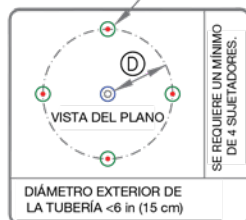
REQUISITOS DE GARANTÍA	GARANTÍA DE 20 AÑOS	VER LA SIGUIENTE REFERENCIA
	GARANTÍA DE 25 O 30 AÑOS	USAR SOLO ACCESORIOS PREFABRICADOS DE TPO



NOTAS:

1. RETIRAR TODO EL PLOMO Y CUALQUIER TIPO DE CUBREJUNTAS ANTES DE INSTALAR ELASTOFORM FLASHING SENSIBLE A LA PRESIÓN.
2. LA TEMPERATURA DE PENETRACIÓN DE LA TUBERÍA NO DEBE SUPERAR LOS 180 °F (82 °C).
3. LOS SISTEMAS DE ADHESIÓN NO REQUIEREN SUJETADORES/PLACAS EXCEPTO CUANDO EL DIÁMETRO DEL TUBO EXCEDE LAS 18 in (50 cm).
4. EN SISTEMAS DE TECHADO CON SUJECIÓN MECÁNICA, SE REQUIEREN SUJETADORES HP-X FASTENERS Y PLACAS PIRANHA O SUJETADORES HP-XTRA Y PLACAS PIRANHA XTRA SOBRE PISOS DE ACERO Y MADERA. PARA PISOS DE HORMIGÓN, SE USAN SUJETADORES CD-10 O HD 14-10 CON PLACAS PIRANHA.
5. PARA BAJAS TEMPERATURAS, SE DEBE USAR UNA PISTOLA DE CALOR PARA DAR FORMA AL ELASTOFORM FLASHING SENSIBLE A LA PRESIÓN.
6. APLICAR EL IMPRIMADOR DE TPO ANTES DE APLICAR EL SELLADOR UNIVERSAL.

DIMENSIONES	cm		
(A)	1/2 in	1.5	
(B)	3 in	7.5	
(C)	1 in	2.5	
(D)	6 in	15	A
	12 in	30	
(E)	12 in	30	MÁX.



	SELLADOR PARA TUBERÍAS FABRICADO EN EL CAMPO CON CUBREJUNTAS DE EPDM SENSIBLE A PRESIÓN ELASTOFORM		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS		MF-8BT
		TPO TERMOPLÁSTICO	

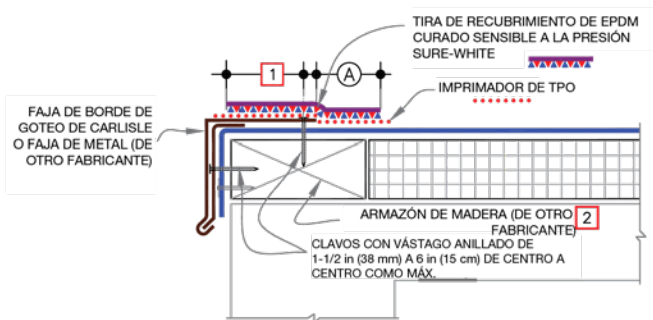
© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

TPO

PRECAUCIÓN

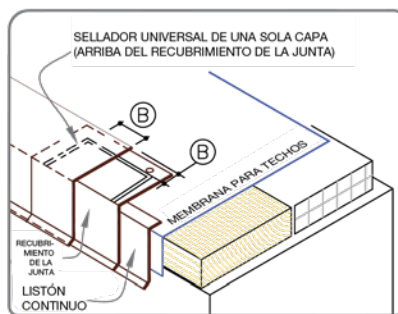
REFERENCIA NO APTA PARA USO EN PROYECTOS CON GARANTÍAS DE 25 O 30 AÑOS. PARA SER ACEPTABLE, EL BORDE DEBE CUMPLIR CON LAS REFERENCIAS UNIVERSALES PARA TERMOPLÁSTICOS **U-1B, U-1C, U-1D, U-1E O U-1F.**



NOTAS:

- LA PESTAÑA DE LA FAJA DE METAL PARA PISO DEBE QUEDAR COMPLETAMENTE CUBIERTA POR UNA TIRA DE RECUBRIMIENTO DE EPDM SENSIBLE A LA PRESIÓN SURE-WHITE CON UN MÍNIMO DE 2 in (5 cm) DE COBERTURA PASANDO LAS CABEZAS DE LOS CLAVOS.
- EL ARMAZÓN DE MADERA DEBE EXTENDERSE MÁS ALLÁ DEL ANCHO TOTAL DE LA PESTAÑA DE LA FAJA DE METAL PARA PISO.
- PARA QUITAR LOS ACEITES DE TERMINACIÓN, FREGAR LA PESTAÑA DE METAL CON LIMPIADOR DE MEMBRANAS CURADAS; DEJAR QUE SEQUE ANTES DE APLICAR EL IMPRIMADOR DE TPO.
- APLICAR IMPRIMADOR DE TPO A LA PESTAÑA DE METAL Y A LA SUPERFICIE DE LA MEMBRANA DE TPO ANTES DE INSTALAR LA TIRA DE RECUBRIMIENTO DE EPDM SENSIBLE A LA PRESIÓN SURE-WHITE.
- CUANDO SE USEN FAJAS DE METAL DE OTRO FABRICANTE, ESTE RECOMENDARÁ EL TIPO DE SUJETADOR Y LA FRECUENCIA DE SUJECIÓN.
- SE REQUIEREN RECUBRIMIENTOS DE JUNTA EN T EN INTERSECCIONES CON UNA MEMBRANA DE 60 U 80 MILÉSIMAS DE PULGADA.
- ESTA REFERENCIA NO SE RECOMIENDA PARA TECHOS EN LUGARES EN LOS QUE ES PROBABLE QUE SE PRODUZCAN NEVADAS Y HELADAS INTENSAS DESDE LA CANALETA/BORDE. CONSULTAR LAS REFERENCIAS **U-1B O U-1C.**

DIMENSIONES		cm	
(A)	2 in	5	MÍN.
(B)	1/2-1 in	1.5-2.5	



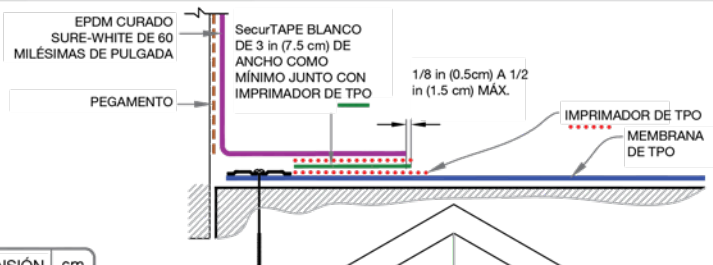
	FAJA DE BORDE DE GOTEO SecurSeal CON EPDM SURE-WHITE		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS		U-1AT
		TPO TERMOPLÁSTICO	

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

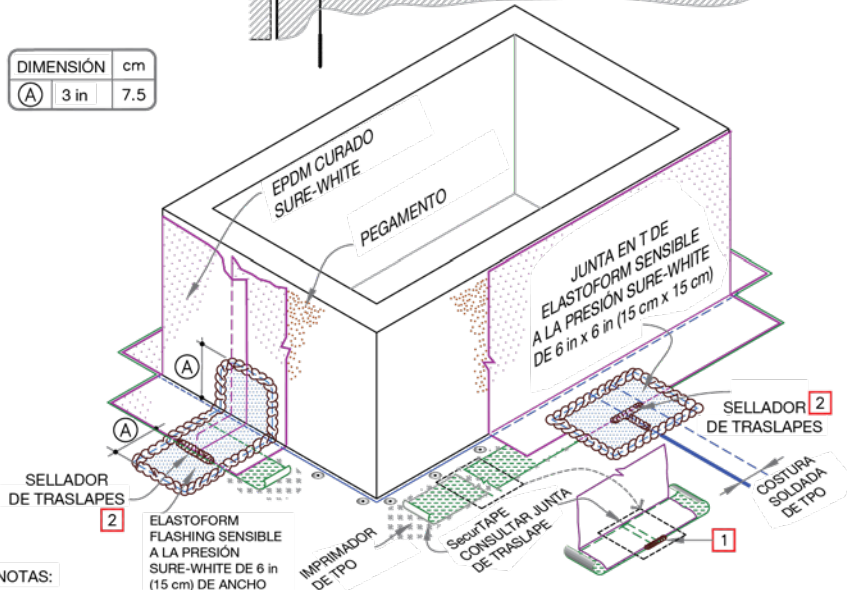
MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

TPO

REQUISITOS DE GARANTÍA	GARANTÍA DE 20 AÑOS	USAR CINTA APLICADA EN FÁBRICA DE 3 in (7.5 cm) DE ANCHO COMO MÍNIMO O	SecurTAPE APLICADA EN CAMPO SURE-WHITE DE 3 in (7.5 cm) DE ANCHO
	GARANTÍA DE 25 O 30 AÑOS	CONSULTAR LA REFERENCIA TÍPICA SOBRE TPO CARLISLE U-2.	



DIMENSIÓN	cm
(A)	3 in 7.5



NOTAS:

1. LA CINTA SecurTAPE SURE-WHITE APLICADA EN CAMPO DEBE SUPERPONERSE COMO MÍNIMO 1 in (2.5 cm) EN LOS EXTREMOS DE CADA PIEZA CORTADA. APLICAR SELLADOR DE TRASLAPES EN LAS SUPERPOSICIONES DE CINTA DE 2 in (5 cm) EN AMBAS DIRECCIONES.
2. APLICAR SELLADOR DE TRASLAPES SURE-WHITE A LO LARGO DEL BORDE ANTERIOR DEL EMPALME DE LA MEMBRANA BAJO EL RECUBRIMIENTO DE JUNTA EN T, CUBRIENDO LA CINTA DE EMPALME EXPUESTA 1/2 in (1.5 cm) EN TODAS LAS DIRECCIONES A PARTIR DE LA INTERSECCIÓN DEL EMPALME.
3. INSTALAR LAS ESQUINAS EXTERIORES SEGÚN LAS REFERENCIAS U-15GT O U-15ET.

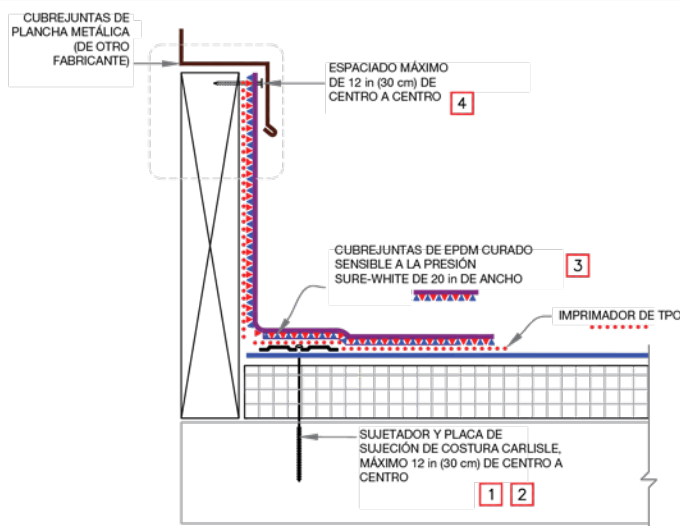
	BORDILLO/PARED CON EPDM SURE-WHITE Y SURE-WHITE SecurTAPE		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS		U-5AT
		TPO TERMOPLÁSTICO	

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

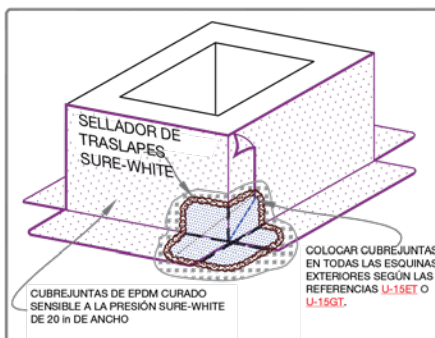
TPO

REQUISITOS DE GARANTÍA	GARANTÍA DE 20 AÑOS	VER LA SIGUIENTE REFERENCIA
	GARANTÍA DE 25 O 30 AÑOS	CONSULTAR LAS REFERENCIAS TÍPICAS SOBRE TPO APLICABLE DE CARLISLE U-5A, U-5B Y U-5C PARA OBTENER INFORMACIÓN SOBRE LOS BORDILLOS REQUERIDOS



NOTAS:

1. PARA SISTEMAS DE TECHADO CON SUJECIÓN MECÁNICA, SE REQUIEREN SUJETADORES HP-X FASTENERS Y PLACAS DE COSTURA HP-X SOBRE PISOS DE ACERO.
2. SE PUEDEN INSTALAR PLACAS DE SUJECIÓN DE COSTURA/SUJETADORES EN EL SUSTRATO VERTICAL.
3. SI EL EMPALME VERTICAL EN EL CUBREJUNTAS DEL BORDILLO NO ESTÁ UBICADO EN LA ESQUINA, SE DEBE CENTRAR UN ELASTOFORM SENSIBLE A LA PRESIÓN DE 6 in (15 cm) DE ANCHO O UN CUBREJUNTAS DE JUNTA EN T, JUNTO CON IMPRIMADOR DE TPO, SOBRE EL EMPALME DE CAMPO EN EL CAMBIO DE ÁNGULO.
4. CUANDO SE USEN SUJETADORES MECÁNICOS PARA PENETRAR LA PLANCHA DE ESCURRIMIENTO DE METAL, USAR ARANDELAS DE EPDM. APLICAR MASTIQUE PARA AISLAMIENTO DE AGUA DEBAJO DE LA PLANCHA DE ESCURRIMIENTO O APLICAR SELLADOR EN LAS CABEZAS DE LOS SUJETADORES.



	BORDILLO CON CUBREJUNTAS DE EPDM CURADO SENSIBLE A LA PRESIÓN SURE-WHITE DE 20 in DE ANCHO		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS		U-5BT
		TPO TERMOPLÁSTICO	

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

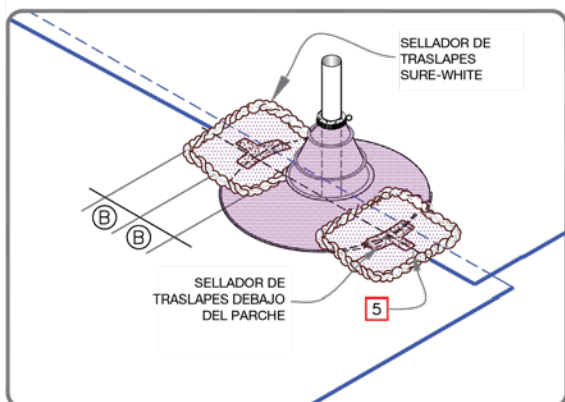
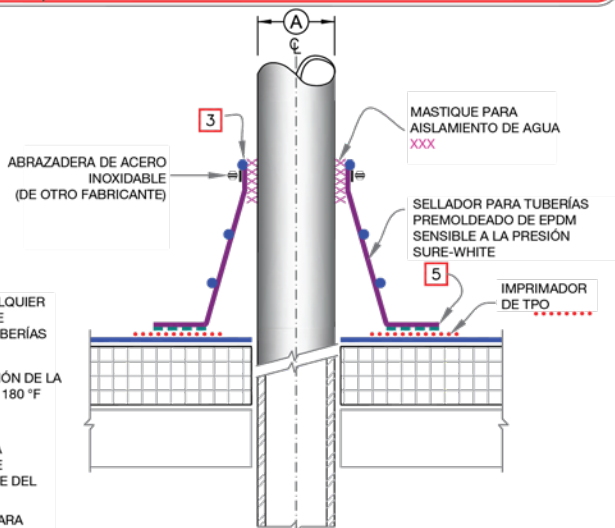
TPO

REQUISITOS DE GARANTÍA	GARANTÍA DE 20 AÑOS	VER LA SIGUIENTE REFERENCIA
	GARANTÍA DE 25 O 30 AÑOS	CONSULTAR LAS REFERENCIAS TÍPICAS SOBRE TPO APLICABLE DE CARLISLE U-8A, NO SE PERMITE FABRICACIÓN EN CAMPO PARA UN TECHO DE 25/30 AÑOS.

DIMENSIONES	cm		
(A)	1/2 in	1.5	A
	6 in	15	
(B)	3 in	7.5	

NOTAS:

- RETIRAR TODO EL PLOMO Y CUALQUIER TIPO DE CUBREJUNTAS ANTES DE INSTALAR EL SELLADOR PARA TUBERÍAS SENSIBLE A LA PRESIÓN.
- LA TEMPERATURA DE PENETRACIÓN DE LA TUBERÍA NO DEBE SUPERAR LOS 180 °F (82 °C).
- EL CUBREJUNTAS PARA TUBOS PREMOLDEADO DEBE TENER UNA CANALETA INTACTA EN EL BORDE SUPERIOR, INDEPENDIEMENTE DEL DIÁMETRO DEL TUBO.
- LAS PESTAÑAS DEL SELLADOR PARA TUBERÍAS SENSIBLE A LA PRESIÓN QUE SE APOYAN SOBRE EL PISO NO SE DEBEN SUPERPONER, CORTAR NI APLICAR SOBRE UN CAMBIO DE ÁNGULO.
- CUANDO SE PRODUCE UNA INTERSECCIÓN ENTRE UN EMPALME DE CAMPO Y UN SELLADOR PARA TUBERÍAS, APLICAR SELLADOR DE TRASLAPES SURE-WHITE A LO LARGO DEL BORDE DEL EMPALME DE LA MEMBRANA, CUBRIENDO LA CINTA DE EMPALME EXPUESTA 1/2 in (1.5 cm) EN CADA DIRECCIÓN A PARTIR DE LA INTERSECCIÓN DEL EMPALME. Y CUBRIR CON UN RECUBRIMIENTO DE JUNTA EN T DE 7 in x 9 in (18 cm x 23 cm).
- EN SISTEMAS DE TECHADO CON SUJECCIÓN MECÁNICA, SE REQUIERE FIJACIÓN ADICIONAL DE LA MEMBRANA. CONSULTAR LA REFERENCIA U-8A SOBRE TPO.



	TUBERÍAS: SELLADOR PARA TUBERÍAS PREMOLDEADO DE EPDM SENSIBLE A LA PRESIÓN SURE-WHITE		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS		U-8AT
		TPO TERMOPLÁSTICO	

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

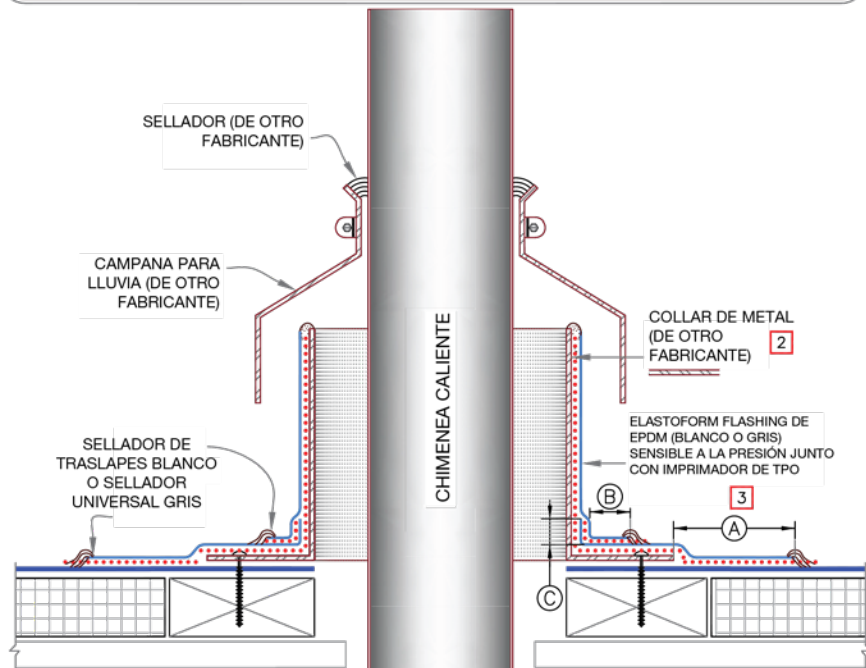
TPO

REQUISITOS DE GARANTÍA

GARANTÍA DE 20 AÑOS
GARANTÍA DE 25 O 30 AÑOS

VER LA SIGUIENTE REFERENCIA

CONSULTAR LA REFERENCIA SOBRE TPO CARLISLE U-8F.



NOTAS:

1. RETIRAR TODO EL PLOMO Y CUALQUIER TIPO DE CUBREJUNTAS ANTES DE INSTALAR EL SELLADOR PARA TUBERÍAS FABRICADO EN EL CAMPO
2. LA TEMPERATURA DEL COLLAR DE METAL NO DEBE SUPERAR LOS 180 °F (82 °C).
3. SE DEBE APLICAR IMPRIMADOR DE TPO A LAS SUPERFICIES QUE SE UNIRÁN ANTES DE APLICAR EL ELASTOFORM FLASHING SENSIBLE A LA PRESIÓN SURE-WHITE Y EL SELLADOR UNIVERSAL.
4. PARA BAJAS TEMPERATURAS, SE DEBE USAR UNA PISTOLA DE CALOR PARA DAR FORMA AL ELASTOFORM FLASHING SENSIBLE A LA PRESIÓN.

DIMENSIONES	cm	
(A)	3 in	7.5 MÍN.
(B)	1 in	2.5 MÍN.
(C)	1/2 in	1.5 MÍN.



CHIMENEA CALIENTE:
CUBREJUNTAS FABRICADO EN EL CAMPO CON EPDM SENSIBLE A LA PRESIÓN ELASTOFORM

GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS



REFERENCIA N.º

U-8DT

TPO TERMOPLÁSTICO

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

TPO

REQUISITOS DE GARANTÍA

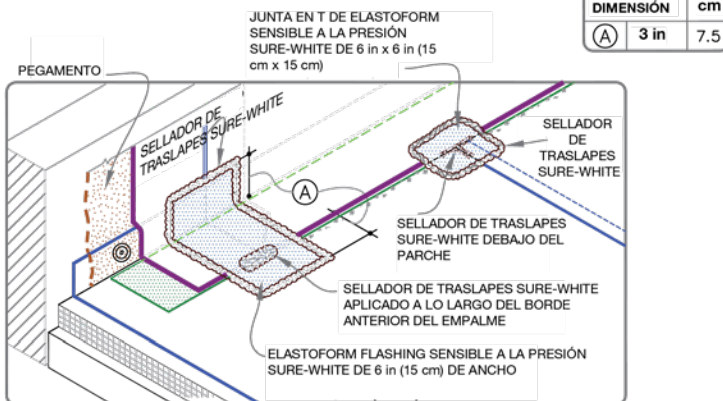
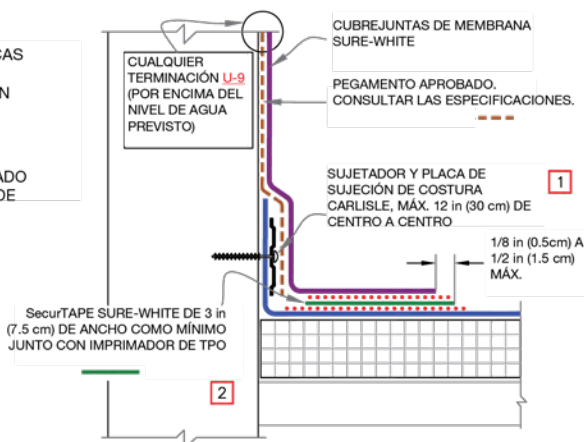
REFERENCIA NO APTA PARA USO EN TECHOS CON GARANTÍAS DE 25 O 30 AÑOS. CONSULTAR LAS REFERENCIAS U-12A O U-12B PARA OBTENER INFORMACIÓN SOBRE TPO/PVC.

SE REQUIERE EL USO DE SUJETADORES Y PLACAS DE 6 in (15 cm) DE CENTRO A CENTRO PARA SISTEMAS DE ADHESIÓN CON COBERTURA DE GARANTÍA DE VELOCIDAD DE VIENTO DE MÁS DE 90 mph Y PARA TODOS LOS PROYECTOS CON GARANTÍAS DE MÁS DE 20 AÑOS.

VER LA NOTA N.º 2.

NOTAS:

1. SE PUEDEN INSTALAR PLACAS DE SUJECIÓN DE COSTURA/SUJETADORES EN EL PISO ESTRUCTURAL.
2. PARA PROYECTOS CON GARANTÍAS DE 20 AÑOS, UTILIZAR SecurTAPE APLICADO EN CAMPO DE 3 in (7.5 cm) DE ANCHO.

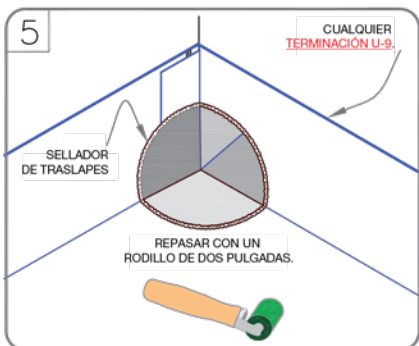
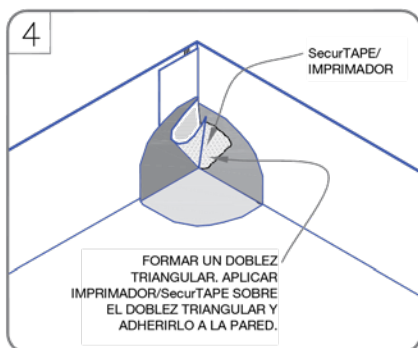
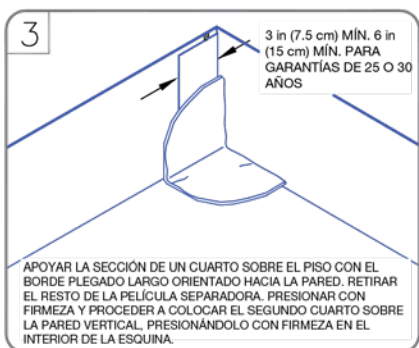
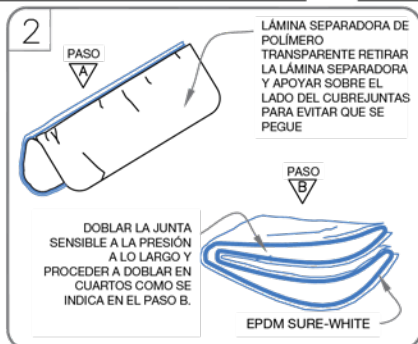
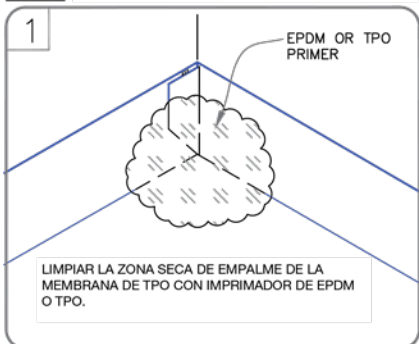


	PARAPETO/BORDILLO CON EPDM SURE-WHITE Y SecurTAPE SURE-WHITE		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS		U-12AT
		TPO TERMOPLÁSTICO	

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

TPO



NOTA:

1. SE DEBE APLICAR IMPRIMADOR DE TPO A TODAS LAS ZONAS DE EMPALME Y PARA CADA CAPA DE CUBREJUNTAS SENSIBLE A LA PRESIÓN.

REQUISITOS DE GARANTÍA

REFERENCIA NO APTA PARA USO EN TECHOS CON GARANTÍAS DE 25 O 30 AÑOS.



ESQUINA INTERIOR SENSIBLE A LA PRESIÓN SURE-WHITE CON CUBREJUNTAS DE PARED CONTINUO DE TPO

GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS

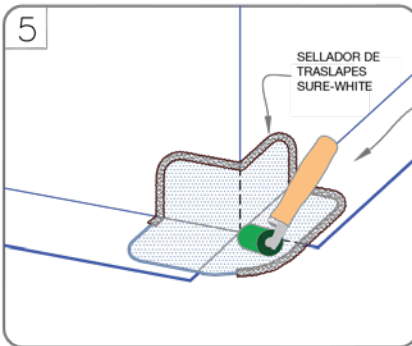
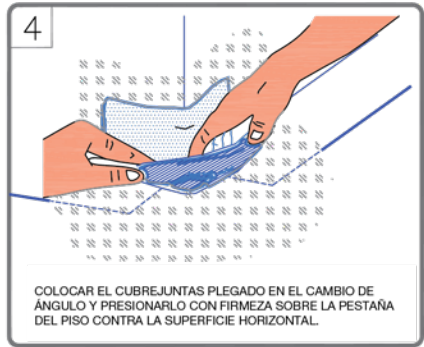
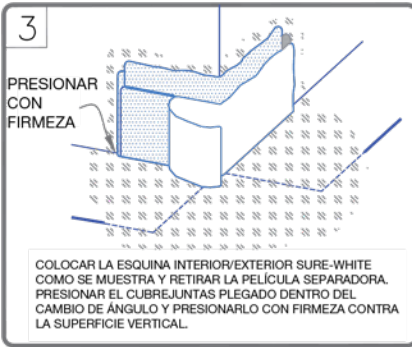
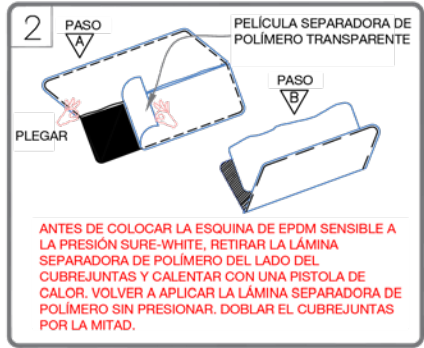
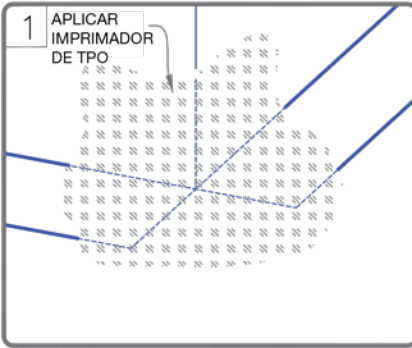


REFERENCIA N.º U-15CT

TPO TERMOPLÁSTICO

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

TPO



UNA VEZ PEGADO, REPASAR CON UN RODILLO DE DOS PULGADAS DE ANCHO. PRESTAR ESPECIAL ATENCIÓN A LOS ESCALONES Y CAMBIOS DE ÁNGULO.

PARA BAJAS TEMPERATURAS, SE DEBE USAR UNA PISTOLA DE CALOR PARA DAR FORMA AL ELASTOFORM FLASHING SENSIBLE A LA PRESIÓN.

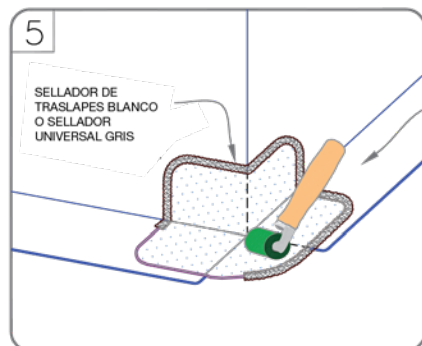
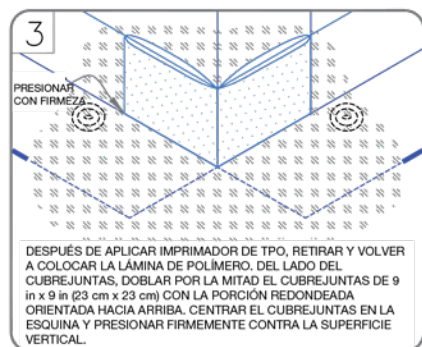
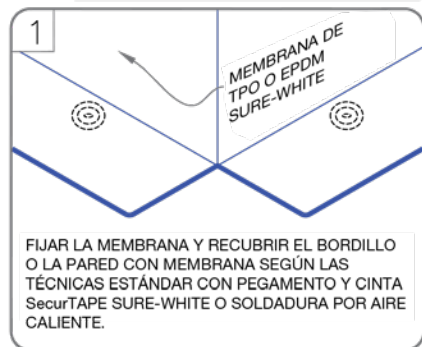
REQUISITOS DE GARANTÍA

REFERENCIA NO APTA PARA USO EN TECHOS CON GARANTÍAS DE 25 O 30 AÑOS.

<p>SYNTEC SYSTEMS</p>	<p>ESQUINA EXTERIOR CON CUBREJUNTAS PRECORTADO SENSIBLE A LA PRESIÓN (OPCIÓN 1)</p>	<p>REFERENCIA N.º U-15ET</p>
	<p>GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS</p>	

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

TPO



UNA VEZ PEGADO, REPASAR CON UN RODILLO DE DOS PULGADAS DE ANCHO. PRESTAR ESPECIAL ATENCIÓN A LOS ESCALONES Y CAMBIOS DE ÁNGULO.

PARA BAJAS TEMPERATURAS, SE DEBE USAR UNA PISTOLA DE CALOR PARA DAR FORMA AL ELASTOFORM FLASHING SENSIBLE A LA PRESIÓN.

APLICAR EL IMPRIMADOR DE TPO ANTES DE APLICAR EL SELLADOR UNIVERSAL.



ESQUINA EXTERIOR CON CUBREJUNTAS DE EPDM SENSIBLE A LA PRESIÓN ELASTOFORM (OPCIÓN 2)



REFERENCIA N.º

U-15GT

GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS

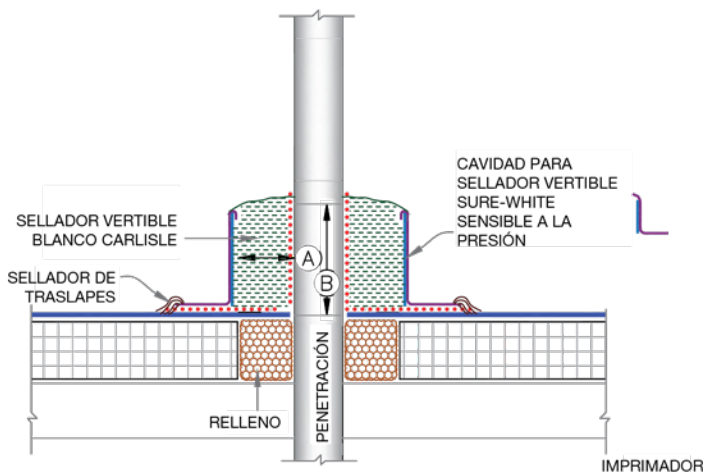
TPO TERMOPLÁSTICO

MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

TPO

REQUISITOS DE GARANTÍA

REFERENCIA NO APTA PARA USO EN TECHOS CON GARANTÍAS DE 25 O 30 AÑOS. VER LA REFERENCIA PARA TERMOPLÁSTICOS U-16A.



NOTAS:

1. LA TEMPERATURA MÁXIMA DE LA SUPERFICIE DE LA PENETRACIÓN NO DEBE SUPERAR LOS 180 °F (82 °C).
2. DEBEN RETIRARSE TODOS LOS RESTOS (PINTURA, ÓXIDO, PLOMO, OTROS CUBREJUNTAS, ETC.) DE LA PENETRACIÓN.
3. LAS PENETRACIONES, LA MEMBRANA, EL CUBREJUNTAS Y EL METAL (EN EL INTERIOR DE LA CAVIDAD) SE DEBEN IMPRIMAR CON IMPRIMADOR DE TPO ANTES DE COLOCAR EL SELLADOR VERTIBILE. NO USAR IMPRIMADOR EN LA TIRA DE PLÁSTICO AZUL DE SOPORTE.
4. EL SELLADOR VERTIBILE DEBE RELLENAR TOTALMENTE LA CAVIDAD CORRESPONDIENTE PARA IMPEDIR LA ACUMULACIÓN DE AGUA.
5. EL SELLADOR VERTIBILE DEBE ENTRAR EN CONTACTO CON EL ELASTOFORM FLASHING SENSIBLE A LA PRESIÓN IMPRIMADO Y LA MEMBRANA DEL PISO.
6. SE DEBEN FIJAR LAS CAVIDADES PARA SELLADOR VERTIBILE CON DIÁMETRO SUPERIOR A 18 in (46 cm). CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES.
7. EN SISTEMAS DE TECHADO CON SUJECCIÓN MECÁNICA, SE REQUIERE FIJACIÓN ADICIONAL DE LA MEMBRANA (SIMILAR A LA REFERENCIA U-8A), INDEPENDIEMENTE DEL TAMAÑO O DIÁMETRO.
8. LOS GRUPOS DE TUBERÍAS DEBEN TENER COMO MÍNIMO 1 in (2.5 cm) DE ESPACIO LIBRE ENTRE PENETRACIONES.



IMPRIMADOR DE TPO OBLIGATORIO EN TODAS LAS INTERFACES DE SELLADOR VERTIBILE EXCEPTO EN LA TIRA DE PLÁSTICO AZUL DE SOPORTE

DIMENSIONES	cm	
(A)	1 in	2.5 MÍN.
(B)	2 in	5 MÍN.



CAVIDAD SENSIBLE A LA PRESIÓN PARA SELLADOR VERTIBILE

GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS



REFERENCIA N.º

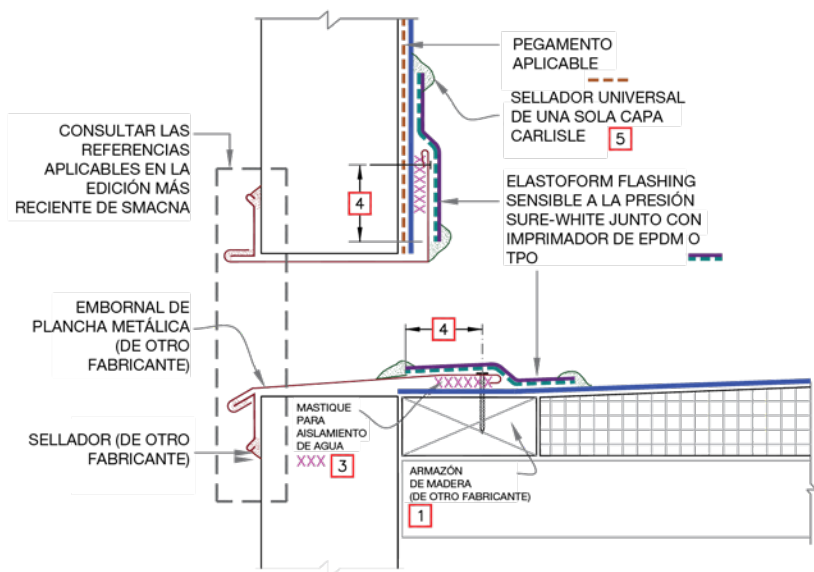
U-16BT

TPO TERMOPLÁSTICO

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

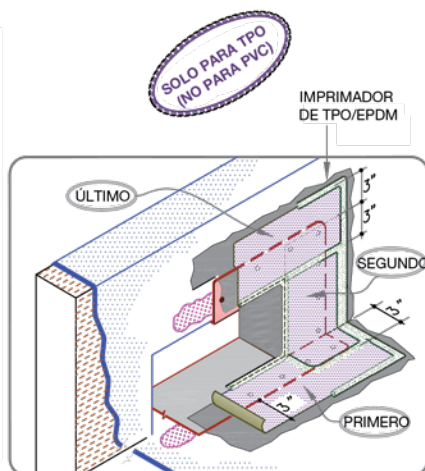
MEMBRANA TERMOPLÁSTICA

TPO



NOTAS:

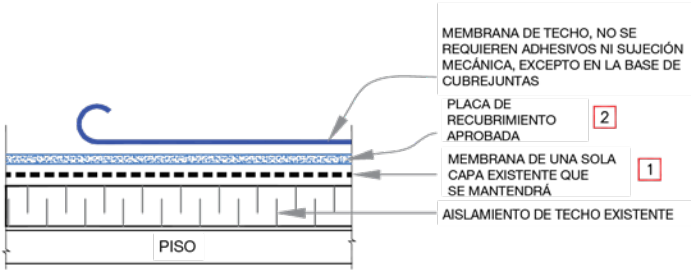
1. SE INSTALAN ARMAZONES DE MADERA EN LOS EMBORNALS PARA ASEGURAR LA MANGA DE METAL, Y DEBEN EXTENDERSE MÁS ALLÁ DEL ANCHO DE LA PESTAÑA DE LA MANGA DE METAL.
2. LA CAJA DEL EMBORNAL DE METAL DEBE TENER PESTAÑAS CONTINUAS CON ESQUINAS REDONDEADAS; SOLDAR HERMÉTICAMENTE TODAS LAS COSTURAS DEL EMBORNAL.
3. EL MASTIQUE PARA AISLAMIENTO DE AGUA DEBAJO DE LA PESTAÑA DEL EMBORNAL DEBE ESTAR BAJO COMPRESIÓN CONSTANTE.
4. LAS PESTAÑAS DEL EMBORNAL DEBEN QUEDAR TOTALMENTE CUBIERTAS POR ELASTOFORM FLASHING SENSIBLE A LA PRESIÓN CON UN MÍNIMO DE 2 in (5 cm) DE COBERTURA PASANDO LAS CABEZAS DE LOS CLAVOS.
5. SE REQUIERE SELLADOR UNIVERSAL DE UNA SOLA CAPA EN LOS BORDES DEL CUBREJUNTAS EN EL BORDE DEL EMBORNAL. SE DEBE USAR IMPRIMADOR DE TPO PARA PREPARAR LAS SUPERFICIES ANTES DE APLICAR EL SELLADOR.



	EMBORNAL EN EL PISO CON SENSIBLE A LA PRESIÓN ELASTOFORM		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS		U-18BT
		TPO TERMOPLÁSTICO	

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

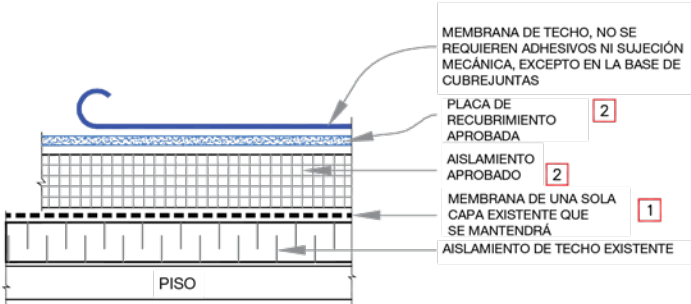
CONJUNTO DE TECHO SIN AISLAMIENTO NUEVO



NOTA:

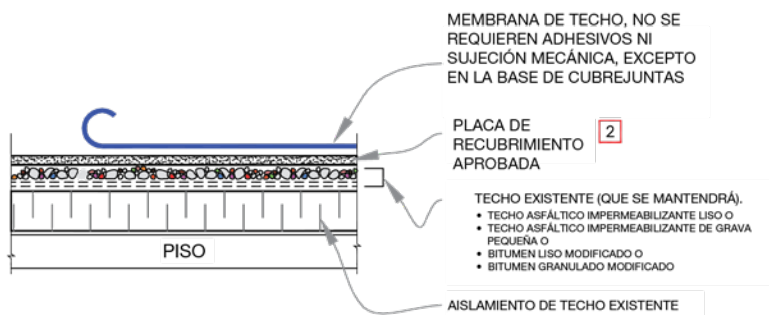
1. LA MEMBRANA DEL TECHO EXISTENTE PUEDE UTILIZARSE COMO BARRERA DE AIRE. SERÁ NECESARIA UNA INSPECCIÓN MINUCIOSA PARA DETECTAR FUGAS, DAÑOS Y HERMETICIDAD DE CUBREJUNTAS EXISTENTES. SELLAR TODAS LAS CONDICIONES DEFICIENTES PARA LOGRAR UNA BARRERA DE AIRE HERMÉTICA.
2. EL RECUBRIMIENTO DIRECTO (NO AISLANTE O REVESTIMIENTO INSTALADO RECIENTEMENTE) PUEDE SER ACEPTABLE DEPENDIENDO DE LA CAPA IMPERMEABLE EXISTENTE Y LA MEMBRANA INSTALADA RECIENTEMENTE. TABLA PARA REFERENCIAS DE CRITERIOS DE SUSTRATO DE REFERENCIA PARA REPARACIÓN DE TECHOS VACUSEAL (RECUPERACIÓN, SIN RETIRO DE TECHO).

CONJUNTO DE TECHO CON AISLAMIENTO NUEVO




	CONJUNTO DE TECHO SOBRE TECHO DE UNA SOLA CAPA EXISTENTE		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS		V-0.1

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated



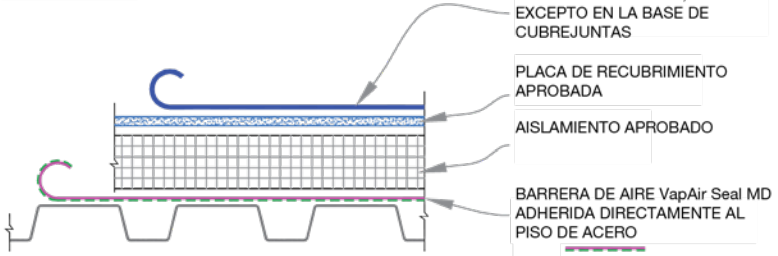
NOTAS:

1. LA MEMBRANA DEL TECHO EXISTENTE PUEDE UTILIZARSE COMO BARRERA DE AIRE. SERÁ NECESARIA UNA INSPECCIÓN MINUCIOSA PARA DETECTAR FUGAS, DAÑOS, BURBUJAS, ARRUGAS Y HERMETICIDAD DE CUBREJUNTAS EXISTENTES. SELLAR TODAS LAS CONDICIONES DEFICIENTES PARA LOGRAR UNA BARRERA DE AIRE HERMÉTICA.
2. EL RECUBRIMIENTO DIRECTO (NO AISLANTE O REVESTIMIENTO INSTALADO RECIENTEMENTE) PUEDE SER ACEPTABLE DEPENDIENDO DE LA CAPA IMPERMEABLE EXISTENTE Y LA MEMBRANA INSTALADA RECIENTEMENTE. TABLA PARA REFERENCIAS DE CRITERIOS DE SUSTRATO DE REFERENCIA PARA REPARACIÓN DE TECHOS VACUSEAL (RECUPERACIÓN, SIN RETIRO DE TECHO).
3. PARA UN CONJUNTO NUEVO SOBRE TECHO CON BREA DE ALQUITRÁN DE HULLA, CONTACTAR A CARLISLE SYNTEC.
4. LA GRAVA O LOS GRÁNULOS SUELTOS DEBEN RETIRARSE Y LA SUPERFICIE SE DEBE NIVELAR.

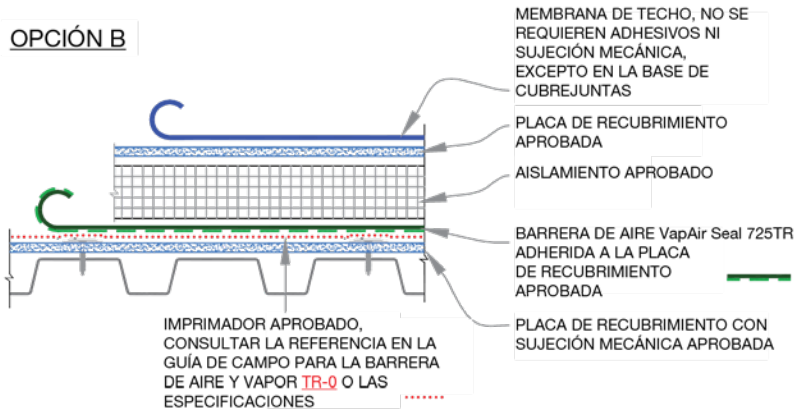
	CONJUNTO DE TECHO SOBRE TECHO ASFÁLTICO EXISTENTE		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS		V-0.2

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

OPCIÓN A

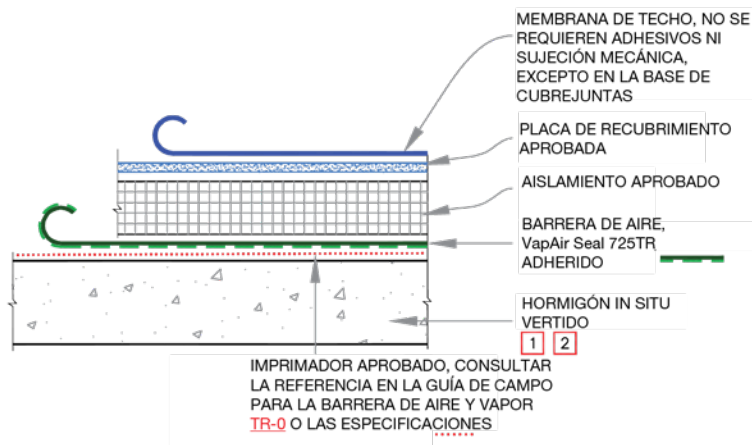


OPCIÓN B



	CONJUNTO DE TECHO, SOBRE PISO DE ACERO		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS		V-0.3

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

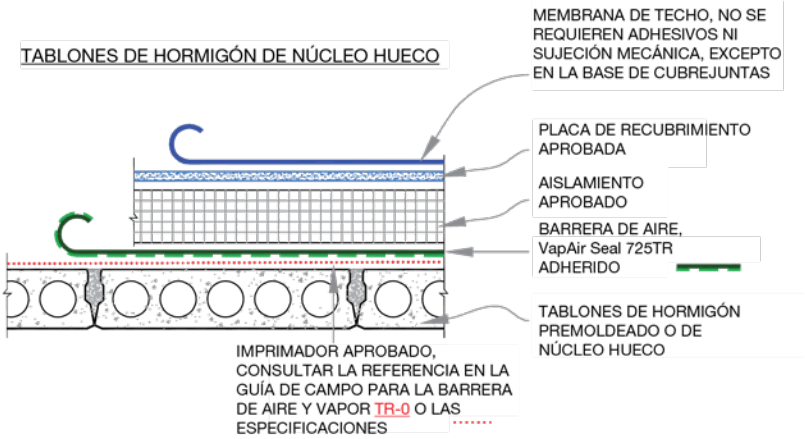


NOTAS:

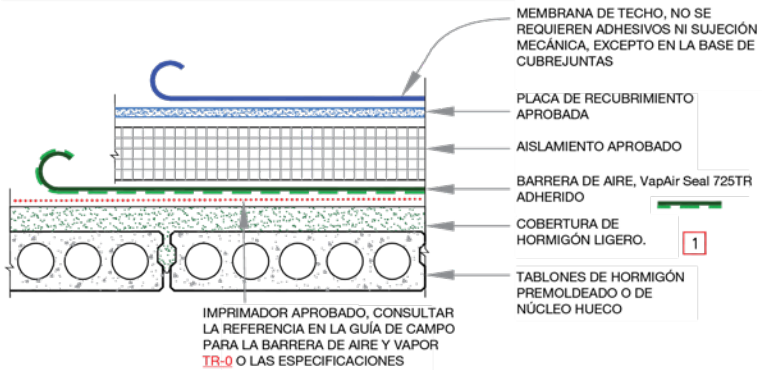
1. ES POSIBLE QUE EL SUSTRATO NO REQUIERA UNA CAPA ADICIONAL DE BARRERA DE AIRE. PARA GARANTIZAR UN SELLO DE AIRE CONTINUO, SE DEBE INSPECCIONAR EL SUSTRATO EN BUSCA DE FUGAS POR INFILTRACIÓN DE AIRE EN GRIETAS, JUNTAS, PENETRACIONES, BORDES DE TECHO, MUROS DE PARAPETO Y CONDICIONES SIMILARES.

	CONJUNTO DE TECHO SOBRE PISO DE HORMIGÓN IN SITU		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS		V-0.4

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated



TABLONES DE HORMIGÓN DE NÚCLEO HUECO CON COBERTURA

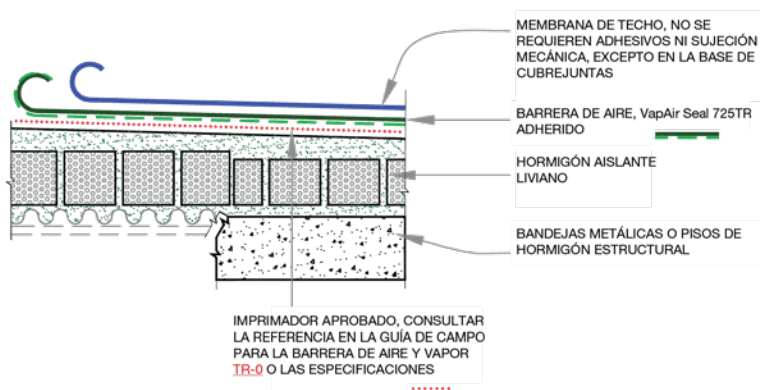


NOTA:

1. ES POSIBLE QUE EL SUSTRATO NO REQUIERA UNA CAPA ADICIONAL DE BARRERA DE AIRE CUANDO HAY COBERTURA DE HORMIGÓN. PARA GARANTIZAR UN SELLO DE AIRE CONTINUO, SE DEBE INSPECCIONAR EL SUSTRATO EN BUSCA DE FUGAS POR INFILTRACIÓN DE AIRE EN GRIETAS, JUNTAS, PENETRACIONES, BORDES DE TECHO, MUROS DE PARAPETO Y CONDICIONES SIMILARES, Y SE DEBEN REALIZAR LAS REPARACIONES ADECUADAS.

	CONJUNTO DEL TECHO SOBRE TABLONES DE HORMIGÓN		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS		V-0.5

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

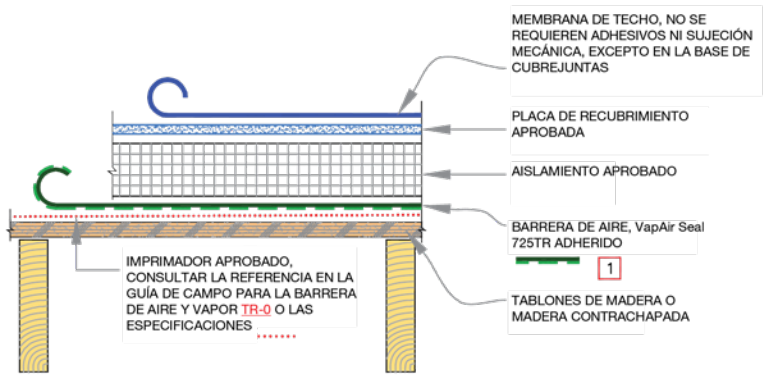


NOTA:

1. ES POSIBLE QUE EL SUSTRATO NO REQUIERA UNA CAPA ADICIONAL DE BARRERA DE AIRE CUANDO HAY COBERTURA DE HORMIGÓN. PARA ASEGURARSE DE QUE EL SUSTRATO DE HORMIGÓN PROPORCIONA UN SELLO DE AIRE CONTINUO, SE DEBE INSPECCIONAR LA INFILTRACIÓN DE AIRE EN EL SUSTRATO. INSPECCIONAR GRIETAS, UNIONES, PENETRACIONES, BORDES DE TECHO, UNIONES DE PARAPETO Y CONDICIONES SIMILARES PARA DETECTAR FILTRACIONES. SE DEBEN REALIZAR REPARACIONES ADECUADAS PARA CREAR UNA BARRERA DE AIRE.

	CONJUNTO DE TECHO SOBRE PISO DE HORMIGÓN LIVIANO		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS		V-0.6

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

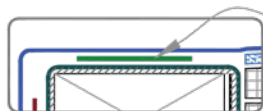


NOTAS:

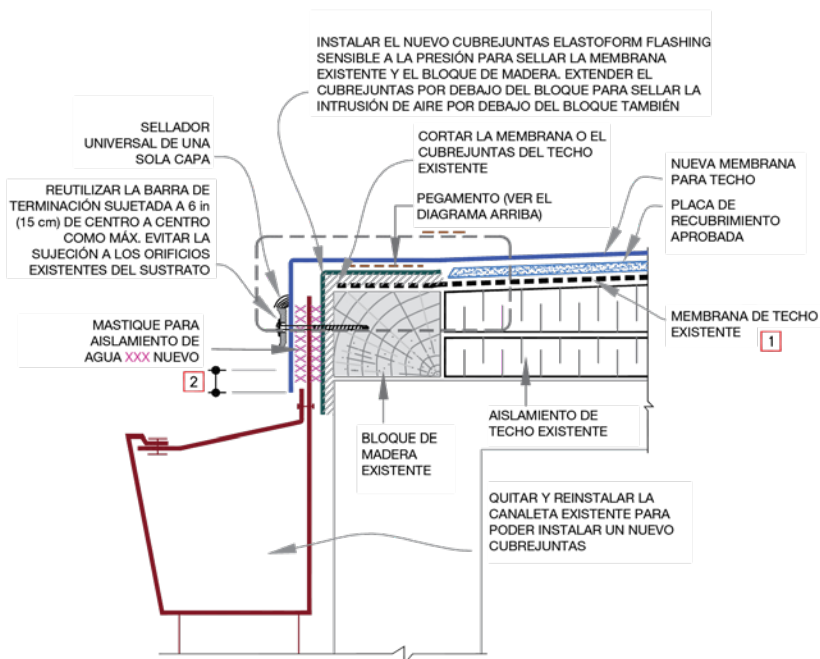
1. PARA EVITAR POSIBLES DAÑOS A LA BARRERA DE AIRE Y VAPOR, LOS CLAVOS/SUJETADORES SOBRESALIENTES DEBEN RETIRARSE Y REEMPLAZARSE CON SUJETADORES ROSCADOS DE CALIBRE PESADO.
2. COMO OPCIÓN, LA BARRERA DE AIRE Y VAPOR PUEDE ADHERIRSE A LA PLACA DE RECUBRIMIENTO CON SUJECIÓN MECÁNICA CON IMPRIMADOR DensDeck O SECUROCK.

	CONJUNTO DE TECHO SOBRE PISO DE MADERA		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS		V-0.7

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated



EN LUGAR DE PEGAMENTO, SE PUEDE UTILIZAR SecurTAPE DE 3 in (7.5 cm) DE ANCHO CON IMPRIMADOR PARA SELLAR AMBAS MEMBRANAS



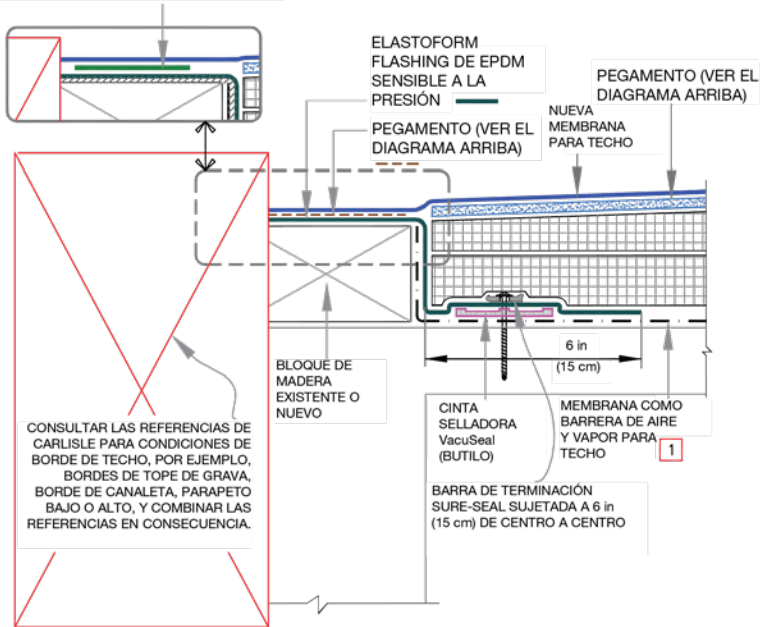
NOTAS:

1. LA MEMBRANA DEL TECHO EXISTENTE PUEDE UTILIZARSE COMO BARRERA DE AIRE. SERÁ NECESARIA UNA INSPECCIÓN MINUCIOSA PARA DETECTAR FUGAS, DAÑOS Y HERMETICIDAD DE CUBREJUNTAS EXISTENTES. SELLAR TODAS LAS CONDICIONES DEFICIENTES PARA LOGRAR UNA BARRERA DE AIRE HERMÉTICA.
2. PERMITIR QUE LA LÁMINA DE MEMBRANA SE EXTIENDA COMO MÍNIMO 1/2 in (1.5 cm) DEBAJO DE LA BARRA DE TERMINACIÓN METÁLICA.

	BORDE DE TECHO: RECUPERACIÓN DEL TECHO		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS		V-1.1

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

EN LUGAR DE PEGAMENTO, SE PUEDE UTILIZAR SecurTAPE DE 3 in (7.5 cm) DE ANCHO CON IMPRIMADOR PARA SELLAR AMBAS MEMBRANAS

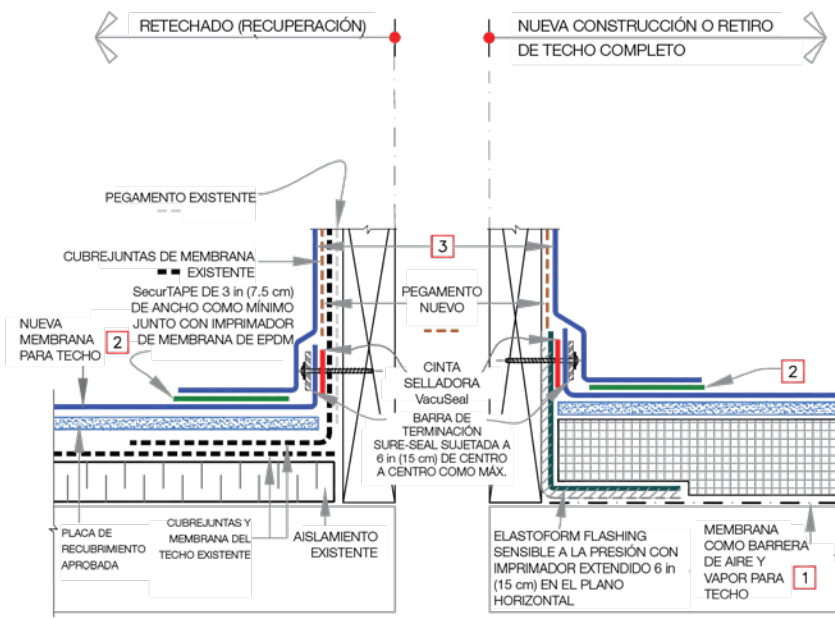


NOTAS:

1. USAR LA BARRERA DE AIRE Y VAPOR 725TR VapAir Seal SOBRE PISOS DE HORMIGÓN.
2. EN EL CASO DE PISOS DE METAL, COORDINAR CON CARLISLE.

	BORDE DE TECHO: REMOCIÓN Y RETECHADO		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS		V-1.2

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated



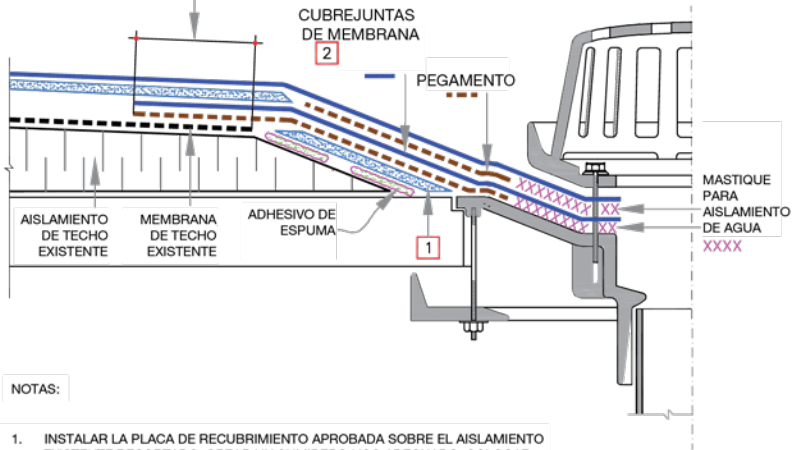
NOTAS:

1. EN PISOS DE ACERO, ADHERIR DIRECTAMENTE VapAir Seal MD. USAR VapAir Seal 725TR EN PISOS DE HORMIGÓN Y MADERA O CON PLACAS DE RECUBRIMIENTO APROBADAS.
2. PARA INFORMACIÓN ADICIONAL, CONSULTAR LAS REFERENCIAS DE CARLISLE SOBRE TERMOESTABLES U-5A PARA VER LAS REFERENCIAS DE EPDM Y TERMOPLÁSTICOS U-5A PARA TPO/PVC.
3. LA ENVOLTURA PARA BORDILLO AUTOADHESIVA DE EPDM PUEDE SUSTITUIRSE COMO CUBREJUNTAS EN TECHOS DE EPDM.

	CUBREJUNTAS DE BASE PARA BORDILLO: NUEVA CONSTRUCCIÓN Y RETECHADO (RECUPERACIÓN)		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS		V-5.1

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

SUPERPONER COMO MÍNIMO 6 in (15 cm) Y ADHERIR COMPLETAMENTE PARA CREAR UN SELLO DE AIRE

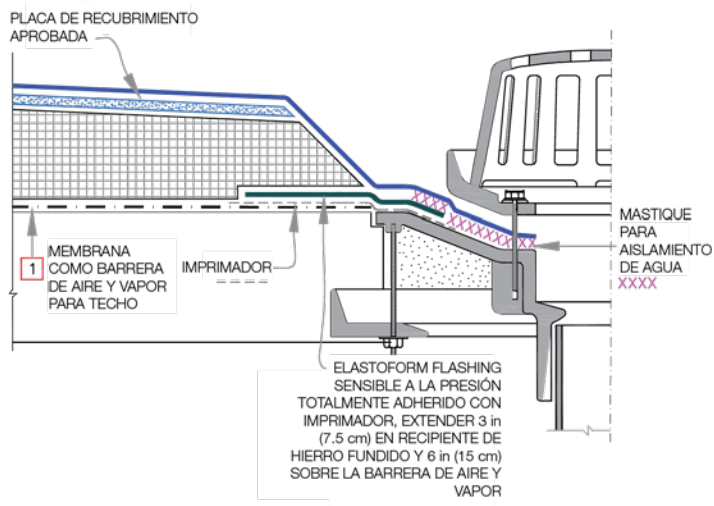


NOTAS:

1. INSTALAR LA PLACA DE RECUBRIMIENTO APROBADA SOBRE EL AISLAMIENTO EXISTENTE RECORTADO. CREAR UN SUMIDERO LISO ADECUADO. COLOCAR ADHESIVO DE ESPUMA.
2. ADHERIR COMPLETAMENTE EL CUBREJUNTAS DE MEMBRANA PARA CONSEGUIR UN CIERRE HERMÉTICO ENTRE EL DESAGÜE Y LA MEMBRANA DE TECHO EXISTENTE. DONDE HAYA UNA BARRERA DE VAPOR EXISTENTE EN EL TECHO, CORTARLA PARA UN SELLADO ADECUADO.
3. PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN, CONSULTAR LA REFERENCIA DE CARLISLE SOBRE TERMOESTABLES U-6 PARA EPDM Y LA REFERENCIA SOBRE TERMOPLÁSTICOS U-6 PARA TPO/PVC.

	DESAGÜE DE TECHO: RETECHADO (RECUPERACIÓN)		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS		V-6.1

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

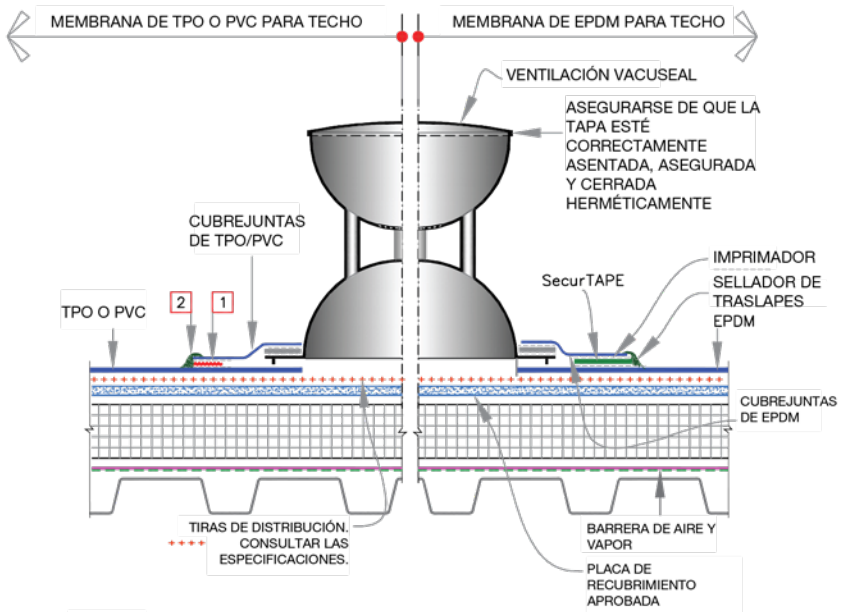


NOTAS:

1. EN PROYECTOS DE PISOS DE ACERO, ADHERIR DIRECTAMENTE VapAir Seal MD. USAR VERSICO VapAir Seal 725TR EN PISOS DE HORMIGÓN Y MADERA O CON PLACAS DE RECUBRIMIENTO APROBADAS.
2. PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN, CONSULTAR LA REFERENCIA DE CARLISLE SOBRE TERMOESTABLES U-6 PARA EPDM Y LA REFERENCIA SOBRE TERMOPLÁSTICOS U-6 PARA TPO/PVC.

	DESAGÜE DEL TECHO: NUEVA CONSTRUCCIÓN		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS		V-6.2

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

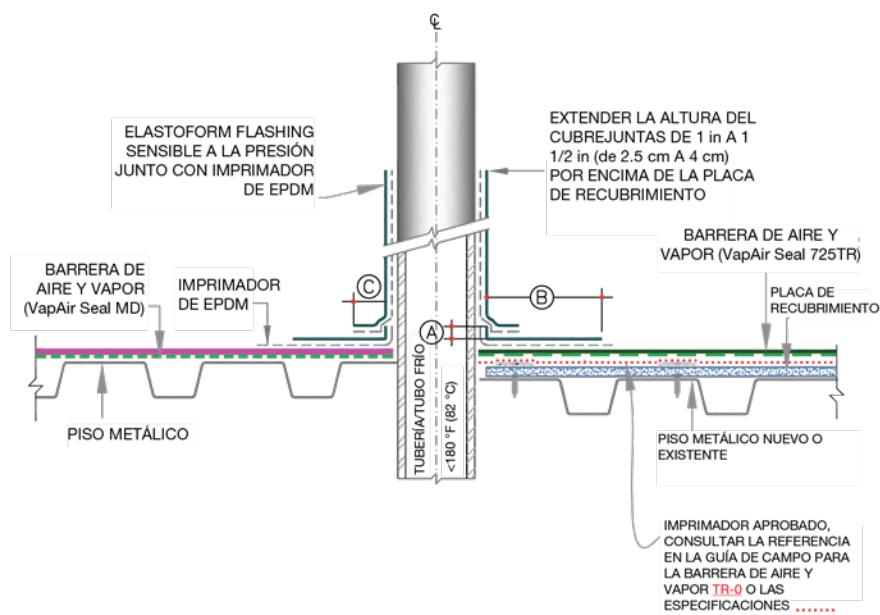


NOTAS:

1. SOLDADURA POR AIRE CALIENTE, 1-1/2 in (4 cm) MIN.
2. SE REQUIERE UN CORDÓN DE SELLADOR DE BORDES DE CORTE DE UN DIÁMETRO APROXIMADO DE 1/8 in (0.5 cm) EN LOS BORDES CORTADOS DE LA MEMBRANA REFORZADA DE TPO.

	VENTILACIÓN VACUSEAL CON FALDÓN		REFERENCIA N.º
	CUBREJUNTAS PREAPLICADO		V-8.0
GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS			

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated



NOTA:

1. PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN, CONSULTAR LA REFERENCIA DE CARLISLE SOBRE TERMOESTABLES **U-8B**.

DIMENSIONES	cm	
(A)	1/2 in	1.5 MÍN.
(B)	5.5 in	14 MÍN.
(C)	1 in	2.5 MÍN.



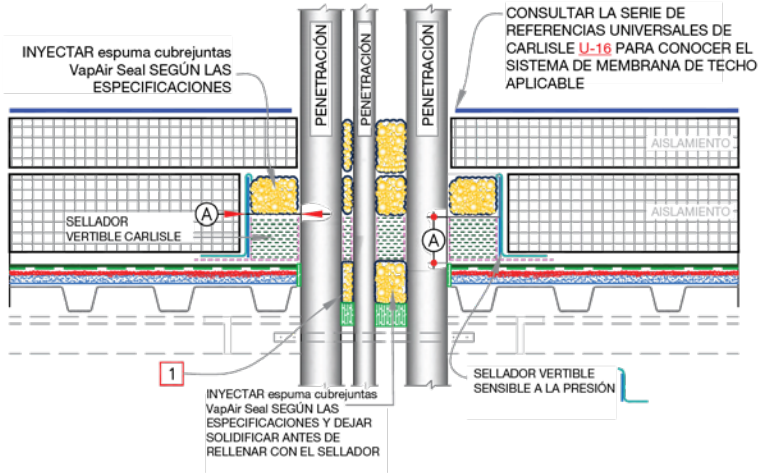
TUBERÍAS/TUBO ESTRUCTURAL DE ACERO A TRAVÉS DEL PISO METÁLICO

GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS



REFERENCIA N.º

V-8.1



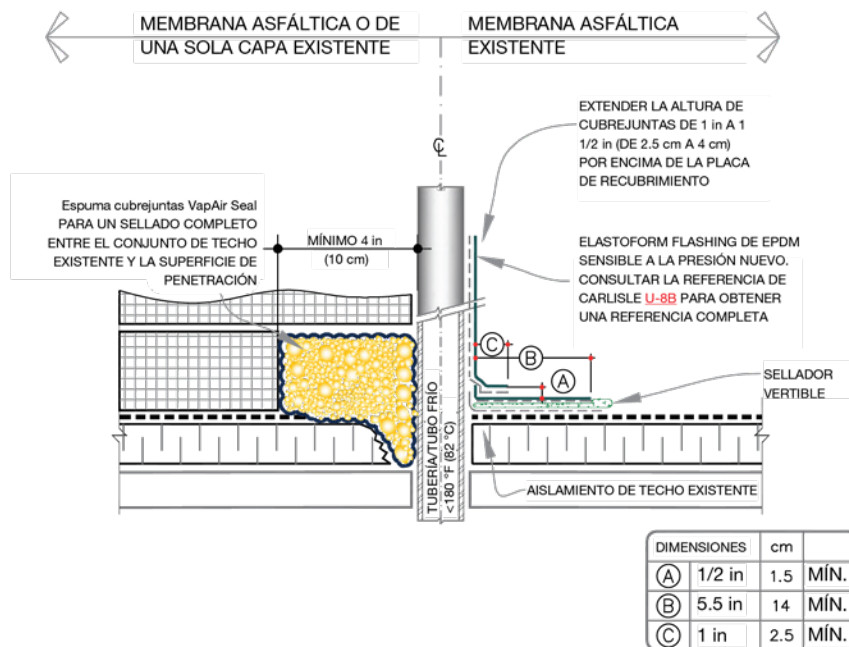
DIMENSIONES		cm	
A	1/2 in	1.5	A
	1 in	2.5	

NOTAS:

1. LA TEMPERATURA MÁXIMA DE LA SUPERFICIE DE LA PENETRACIÓN NO DEBE SUPERAR LOS 180 °F (82 °C).
2. LAS PENETRACIONES, BARRERAS DE AIRE Y VAPOR, CUBREJUNTAS Y METALES (EN EL INTERIOR DE LA CAVIDAD) SE DEBEN IMPRIMAR CON IMPRIMADOR DE EPDM ANTES DE COLOCAR EL SELLADOR VERTIBLE. NO USAR IMPRIMADOR EN LA TIRA DE PLÁSTICO AZUL DE SOPORTE.
3. EL SELLADOR VERTIBLE DEBE ENTRAR EN CONTACTO CON EL CUBREJUNTAS ELASTOFORM FLASHING SENSIBLE A LA PRESIÓN IMPRIMADO Y LA BARRERA DE AIRE Y VAPOR.
4. LOS GRUPOS DE TUBERÍAS DEBEN TENER COMO MÍNIMO 1 in (2.5 cm) DE ESPACIO LIBRE ENTRE PENETRACIONES.

	MÚLTIPLES PENETRACIONES A TRAVÉS DEL PISO DE ACERO: NUEVA CONSTRUCCIÓN		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS		V-8.2

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

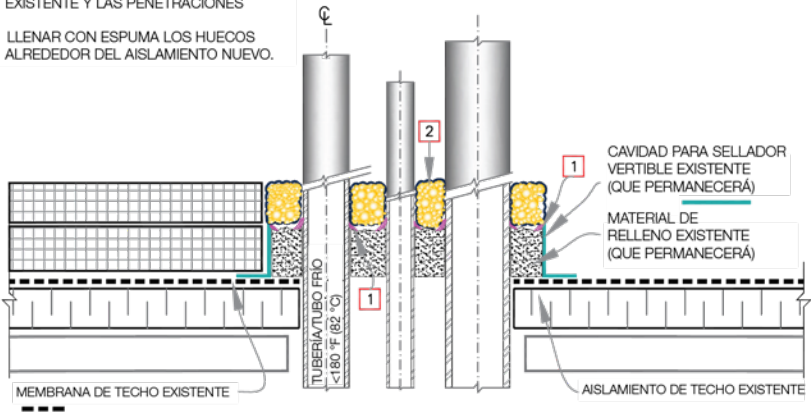




	PENETRACIÓN ÚNICA A TRAVÉS DEL CONJUNTO DE TECHO EXISTENTE		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS		V-8.3

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

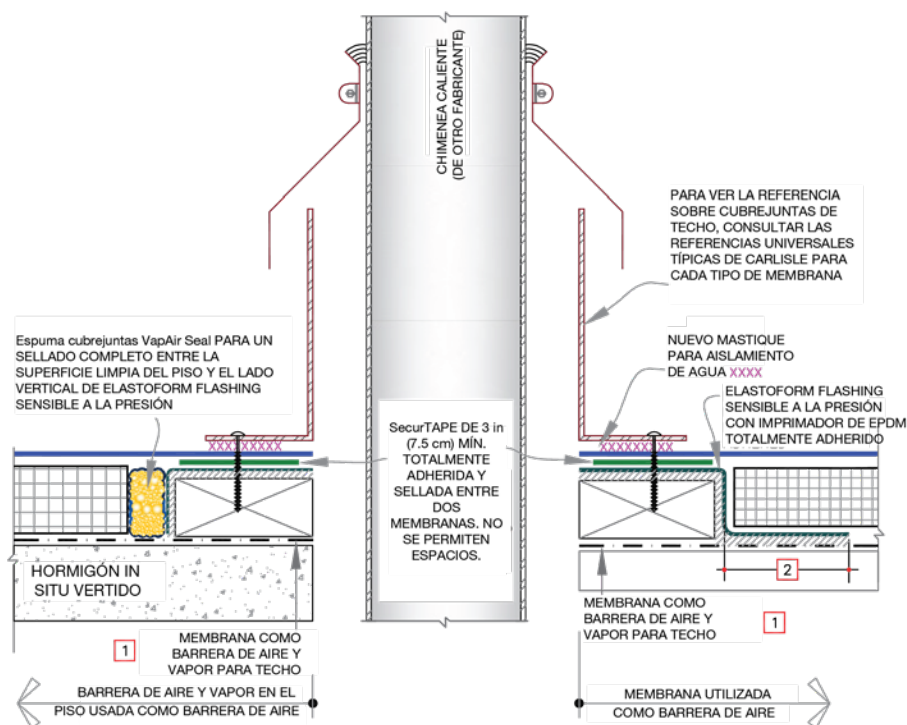
NOTAS:

1. APLICAR SELLADOR NUEVO EN TODAS LAS ZONAS AGRIETADAS Y ROTAS DE LOS SELLADORES VERTIBLES, PROPORCIONAR UNA UNIÓN ADECUADA ENTRE EL MATERIAL EXISTENTE Y LAS PENETRACIONES
2. LLENAR CON ESPUMA LOS HUECOS ALREDEDOR DEL AISLAMIENTO NUEVO.



	GRUPO DE PENETRACIONES A TRAVÉS DEL CONJUNTO DE TECHO EXISTENTE		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS		V-8.4

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

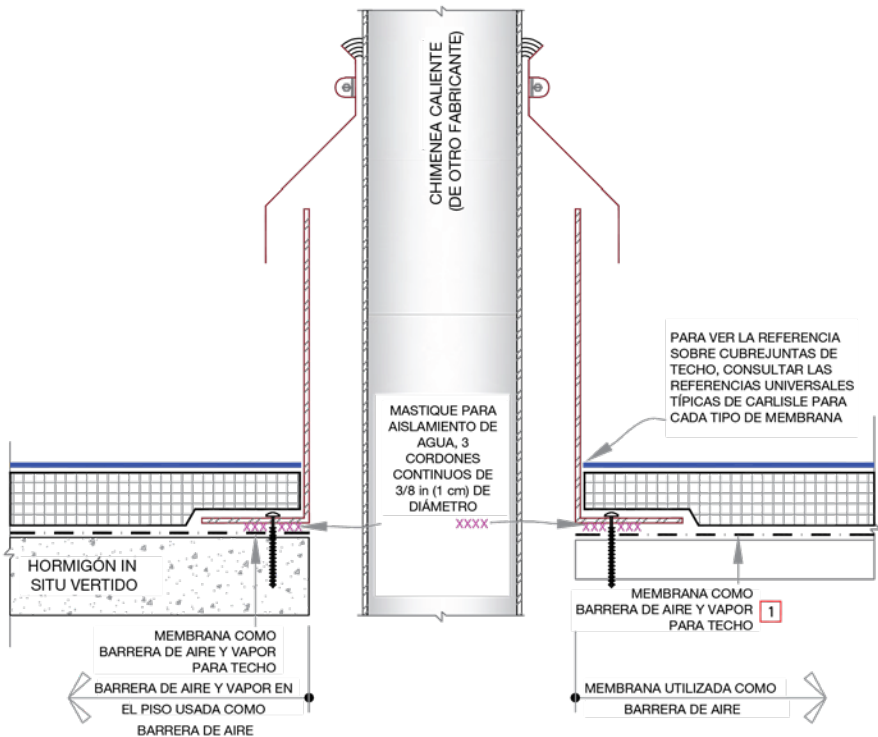


NOTAS:

1. EN PISOS DE ACERO, ADHERIR DIRECTAMENTE VapAir Seal MD. USAR VapAir Seal 725TR EN PISOS DE HORMIGÓN Y MADERA O CON PLACAS DE RECUBRIMIENTO APROBADAS.
2. SUPERPONER COMO MÍN. 6 in (15 cm) Y ADHERIR COMPLETAMENTE PARA CREAR UN SELLO DE AIRE.

	CUBREJUNTAS DE CHIMENEA CALIENTE - OPCIÓN A		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS		V-8.5A

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

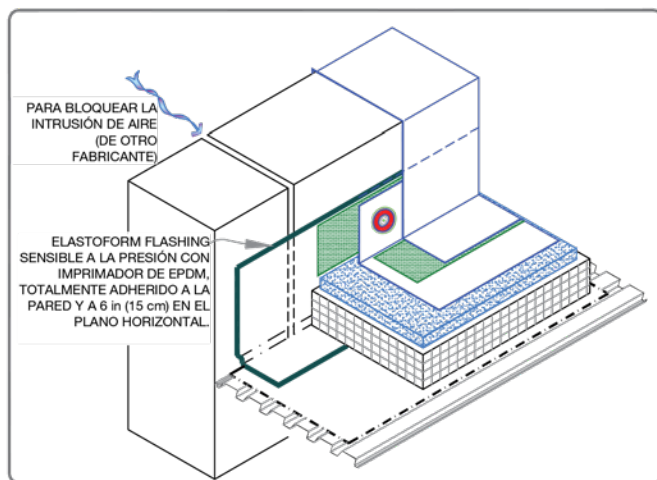
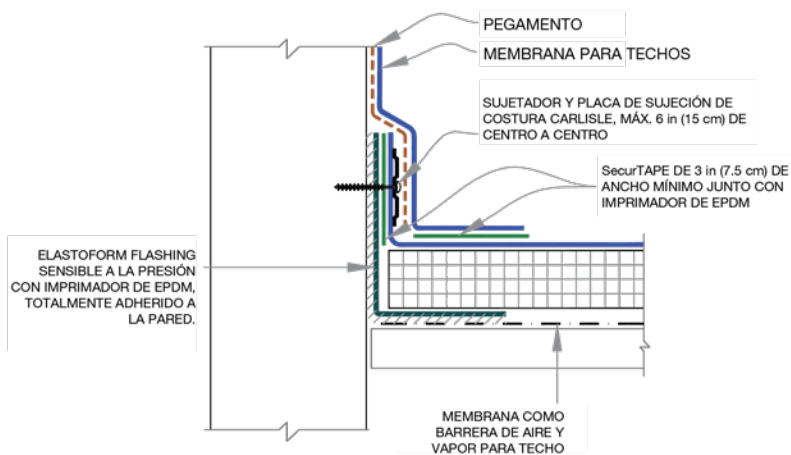


NOTAS:

1. EN PISOS DE ACERO, ADHERIR DIRECTAMENTE VapAir Seal MD. USAR VapAir Seal 725TR EN PISOS DE HORMIGÓN Y MADERA O CON PLACAS DE RECUBRIMIENTO APROBADAS.

	CUBREJUNTAS DE CHIMENEA CALIENTE - OPCIÓN B		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS		V-8.5B

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

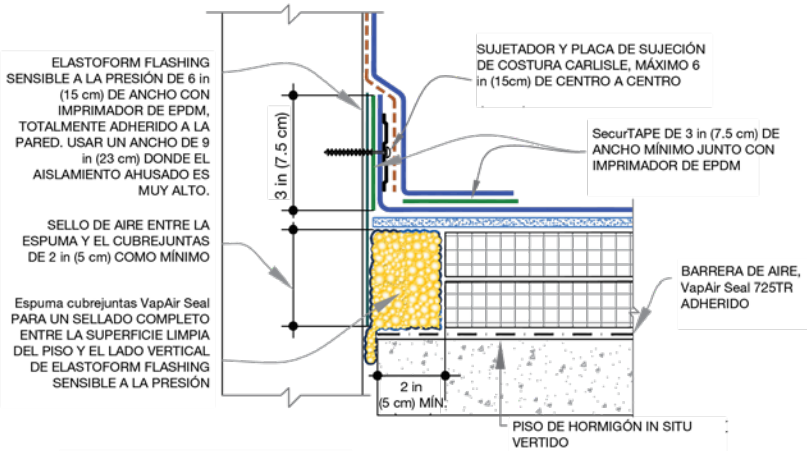


	PARAPETO CON MEMBRANA BARRERA DE AIRE		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS		V-12.1

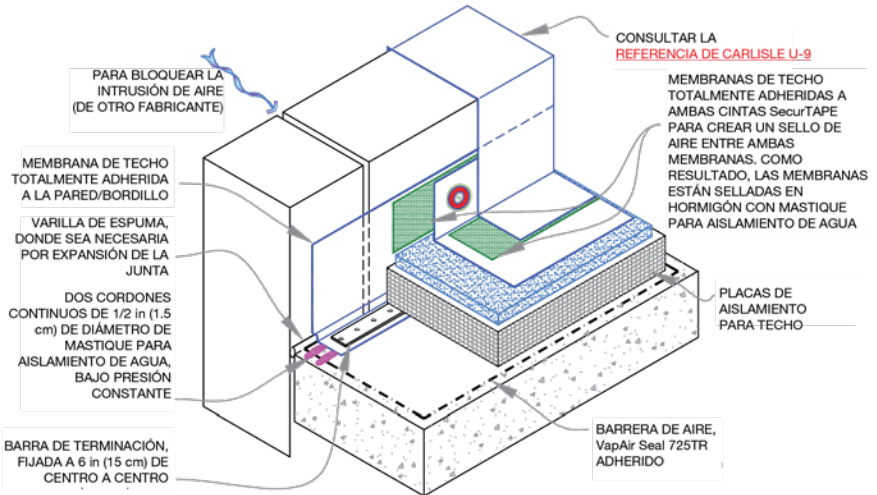
© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

VacuSeal

Sistema de techos asegurados por ventilación

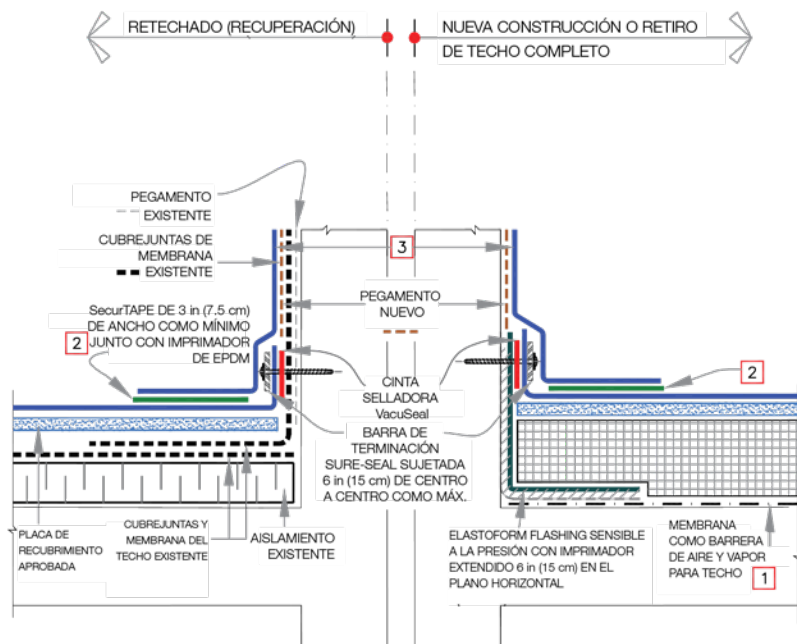


A OPCIÓN: SELLADO DE AIRE CON ESPUMA



B OPCIÓN: SELLADO DE AIRE CON CUBREJUNTAS DE MEMBRANA

	PARAPETO/BORDILLO HORMIGÓN/HORMIGÓN LIVIANO CON BARRERA DE VAPOR/AIRE A NIVEL DEL PISO GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS		REFERENCIA N.º V-12.2
	© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated		



NOTAS:

1. EN PISOS DE ACERO, ADHERIR DIRECTAMENTE VapAir Seal MD. USAR VapAir Seal 725TR EN PISOS DE HORMIGÓN Y MADERA O CON PLACAS DE RECUBRIMIENTO APROBADAS.
2. PARA INFORMACIÓN ADICIONAL, CONSULTAR LAS REFERENCIAS DE CARLISLE SOBRE TERMOESTABLES [U-5A](#) PARA VER LAS REFERENCIAS DE EPDM Y TERMOPLÁSTICOS [U-5A](#) PARA TPO/PVC.
3. LA ENVOLTURA PARA BORDILLO AUTOADHESIVA DE EPDM PUEDE SUSTITUIRSE COMO CUBREJUNTAS EN TECHOS DE EPDM.

	PARAPETO O PARED: NUEVA CONSTRUCCIÓN Y RETECHADO (RECUPERACIÓN)		REFERENCIA N.º
	GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS		V-12.3

© 2023 Carlisle SynTec, una división de Carlisle Construction Materials Incorporated

800-479-6832 • www.carlislesyntec.com

Carlisle, FleeceBACK, Sure-Weld, Sure-Flex, Sure-Seal, Sure-Tough, Sure-White, APEEL, Spectro-Weld, SAT, RL, SecurShield, SecurWeld, SecurEdge, Insulbase, Stormbase, ChannelDry, EcoStorm VSH, HP-X Fastener, Insulfast, InsulLam, LIQUISEAL, Piranha Plate, SecurFast, FAST, HydroBond, UN-TACK, SecurTAPE, CAV-GRIP, VacuSeal, VapAir Seal y Contour Rib son marcas comerciales de Carlisle. R-Tech es una marca comercial registrada de Insulfoam. SECURDOCK es una marca comercial registrada de USG Corporation. Galvalume es una marca comercial registrada de BECI International, Inc. RhinoBond es una marca comercial registrada de OMG, Inc. IsoWeld es una marca comercial registrada de SFS Intec, Inc. DensDeck es una marca comercial registrada de Georgia-Pacific Gypsum LLC. LEED es una marca comercial registrada del Consejo de la Construcción Ecológica de Estados Unidos (U.S. Green Building Council).

© 2023 Carlisle. CÓDIGO DE REIMPRESIÓN: 603454 CST-9994 "Guía de campo para termoplásticos" - 06/09/2023