

VERSICO SISTEMAS DE TECHADO



GUÍA DE CAMPO
DE EPDM



GUÍA DE CAMPO DE EPDM

PROPÓSITO DE LA GUÍA DE CAMPO

Este manual ha sido desarrollado para servir como guía de referencia durante la instalación del techo para los contratistas aprobados por Versico, el personal de control de calidad o cualquier persona involucrada durante las actividades de instalación del techo. 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 del producto, procedimientos de instalación e información de control de calidad para completar una instalación satisfactoria del sistema de techado de una sola capa EPDM.

Especificaciones



Detalles



EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD

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

Debe visitarse el sitio web de Versico para obtener toda la información más reciente sobre el producto y los detalles de instalación.

Al instalar un sistema con garantía de Versico, consultar el plano del techo para conocer los requisitos exactos de su proyecto. En caso de alguna pregunta sobre el sistema de techado, se puede encontrar información de contacto en la contraportada de esta guía.

ÍNDICE

Descripción de los sistemas	1
Productos y accesorios	
Aislamiento.....	3
Sujetadores y placas.....	9
Adhesivos, imprimadores y selladores.....	13
Accesorios de EPDM.....	21
Herramientas y equipos	23
Problemas comunes de instalación	24
Prácticas recomendadas de preparación y almacenamiento	25
Procedimientos de ejecución/instalación	
Parte I – Consideraciones Generales.....	27
Parte II – Productos.....	41
Parte III – Ejecución.....	56
Procedimientos diarios	85
Detalles de aislamiento	90
A-27.1 Fijación de la placa de aislamiento/de cubierta de versico.....	90
A-27.2 Aislamiento de poliisocianurato MP-H/VersiCore/SecureShield de Verisco de 2 in de espesor mínimo.....	91
A-27.3 Aislamiento de poliisocianurato MP-H/VersiCore/SecureShield de versico de 1-1/2 in de espesor mínimo.....	92
A-27.4 Securock o DensDeck/DensDeck Prime de ¼ in o ½ in de espesor.....	93
A-27.5 Securock o DensDeck/DensDeck Prime/DensDeck StormX Prime de ¾ in de espesor.....	94
A-27.6 Colocación de revestimiento OSB.....	95
A-27.7 Fijación de placa de aislamiento/de cubierta con cordón de adhesivo.....	96
MA-27.1 Fijación de placa de aislamiento/de cubierta para todos los períodos de garantía.....	97
MA-27.2 Fijación de placa de aislamiento/de cubierta para proyectos con garantías de más de 15 años.....	98
MA-27.3 Capa base para techo plegado en acordeón R-Tech.....	99
MA-27.4 Capa base de techo plegado en acordeón R-Tech para conjuntos FM.....	100
MA-27.5 Fijación de placa de aislamiento/de cubierta al utilizar productos de la familia SecurShield para todas las garantías de longitudes.....	101
Detalles principales	102
Detalles de lastrado	
VGB-1.1 VersiTrim 200.....	102
VGB-3.0 Unión de expansión piso a piso.....	103
Detalles de VersiGuard de sujeción mecánica	
VGMA-1.1 VersiTrim 200.....	104
VGMA-2.0A Fijación de EPDM con sujeción mecánica, opción 1.....	105
VGMA-2.0B Fijación de EPDM con sujeción mecánica, opción 2 (RTS).....	106
VGMA-2.0C Fijación de EPDM con sujeción mecánica, opción 3 (RTS).....	107
VGMA-2.1 Empalme de membrana de EPDM con sujeción mecánica.....	108
VGMA-2.1A Empalme de membrana de EPDM con sujeción mecánica (garantías de 25/30 años).....	109
VGMA-2.2 Intersección de empalme de membrana de EPDM con sujeción mecánica.....	110
VGMA-2.2A Intersección de empalmes de membrana de EPDM con sujeción mecánica (garantías de 25/30 años).....	111
VGMA-2.3 Empalme de traslape final.....	112
VGMA-6.0 Drenaje de techo con sumidero.....	113
VGMA-8.1 Sellador para tuberías de aplicación rápida.....	114
VGMA-8.1A Sellador para tuberías de aplicación rápida con cubrejuntas curado de aplicación rápida de 20 in.....	115
VGMA-8.2 Envoltura para tuberías fabricada en el campo.....	116
VGMA-8.2A Envoltura de tubería fabricada en el campo (garantías de 25/30 años).....	117
VGMA-22 Colocación de la membrana en la cresta.....	118
Detalles comunes	
VGC-1.1 VersiTrim 200.....	119
VGC-1.1A VersiTrim 200 (garantías de 25/30 años).....	120
VGC-1.2 VersiTrim 300.....	121
VGC-1.2A VersiTrim 300 (garantías de 25/30 años).....	122
VGC-1.3 VersiTrim 2000 y 3000.....	123
VGC-1.4 Faja para borde de goteo VersiTrim.....	124
VGC-1.4A Faja para borde de goteo VersiTrim (garantías de 25/30 años).....	125

VGC-1.5 Tope de grava de una pieza VersiTrim	126
VGC-1.6 Terminación de borde con barra de metal	127
VGC-2.1 Empalme de membrana de EPDM	128
VGC-2.1A Empalme de membrana de EPDM (garantías de 25/30 años)	129
VGC-2.2 Intersección de empalme de membrana de EPDM	130
VGC-2.2A Intersección de empalme de membrana de EPDM (garantías de 25/30 años o membrana de 90 milésimas de pulgada)	131
VGC-2.3 Empalmes de membrana de EPDM en cambio de ángulo	132
VGC-3.1 Junta de expansión piso a piso	133
VGC-3.2 Unión de expansión piso a pared	134
VGC-3.3 Junta de expansión/corte	135
VGC-5.1 Cubrejuntas de bordillo, Membrana de EPDM	136
VGC-5.2 Cubrejuntas de bordillo, Envoltorio de bordillo de aplicación rápida con cinta de 6 in	137
VGC-5.3 Cubrejuntas de bordillo, con cubrejuntas curado de aplicación rápida de 20 in	138
VGC-5.4 Bordillo con cubrejuntas incorporado	139
VGC-5.5 Bordillo con cubrejuntas, escotilla en el techo o claraboya	140
VGC-6.1 Drenaje para techo	141
VGC-6.2 Desagüe de techo, lámina reforzada de campo con sumidero superior a 3 in por pie	142
VGC-6.3 Drenaje de inserción VersiGard	143
VGC-6.4 Drenaje de inserción a través del piso	144
VGC-6.5 Drenaje agregado VersiGard	145
VGC-8.1 Sellador para tuberías de aplicación rápida	146
VGC-8.1A Sellador para tubería de aplicación rápida premoldeado con membrana de 90 milésimas de pulgada o garantías de 25/30 años	147
VGC-8.2 Envoltura para tuberías fabricada en el campo	148
VGC-8.2A Envoltura de tubo fabricada en campo (garantías de 25/30 años)	149
VGC-8.3 Penetración flexible	150
VGC-8.3A Penetración flexible (garantías de 25/30 años)	151
VGC-8.4 Chimenea caliente fabricada en el campo	152
VGC-8.4A Chimenea caliente fabricada en el campo (garantías de 25/30 años)	153
VGC-9.0A Terminaciones de membrana, página 1 de 2	154
VGC-9.0B Terminaciones de membrana, página 2 de 2	155
VGC-12.1 Parapeto/bordillo con membrana continua	156
VGC-12.2 Parapeto/bordillo con cubrejuntas separado de membrana	157
VGC-13.1 Techo en capas añadido sobre piso de acero	158
VGC-13.2 Techo en capas añadido sobre piso del techo de hormigón	159
VGC-13.3 Añadido a membrana de EPDM existente	160
VGC-13.4 Añadido de EPDM sobre piso de hormigón	161
VGC-13.5 Añadido a techo de tejas o techo de panel de metal	162
VGC-13.6 Añadido entre techo lastrado y nuevo adherido Versico	163
VGC-13.7 Añadido entre techo lastrado y nuevo Versico con fijación mecánica	164
VGC-15.1 Cubrejuntas de esquina interior con tira de terminación reforzada (opción 1)	165
VGC-15.2 Cubrejuntas de esquina interior con tira de terminación reforzada (opción 2)	166
VGC-15.3 Esquina interior con cubrejuntas de pared de EPDM continuo	167
VGC-15.4 Esquina interior con cubrejuntas para pared de EPDM separado	168
VGC-15.4A Cubrejuntas para esquina interior para proyectos con membrana de 90 milésimas de pulgada o con garantías de 25/30 años	169
VGC-15.5 Esquina exterior con esquina precortado de aplicación rápida	170
VGC-15.6 Esquina exterior con cubrejuntas de EPDM sin curar de aplicación rápida (2 piezas)	171
VGC-15.7 Esquina exterior con cubrejuntas de EPDM sin curar de aplicación rápida (1 pieza)	172
VGC-15.7A Cubrejuntas para esquina exterior para proyectos con membrana de 90 milésimas de pulgada o garantías de 25/30 años	173
VGC-16.1 Cavidad para sellador vertible de aplicación rápida	174
VGC-16.1A Cavidad para sellador vertible de aplicación rápida (garantías de 25/30 años de garantía)	175
VGC-16.2 Cavidad para sellador vertible fabricado en el campo	176
VGC-16.2A Cavidad para sellador vertible fabricado en el campo (garantías de 25/30 años)	177
VGC-16.3 Cavidad extendida para sellador vertible	178
VGC-16.3A Cavidad extendida para sellador vertible (garantías de 25/30 años)	179
VGC-18.1 Embornal de metal con pestaña continua en el piso	180
VGC-20.1 Pararrayos en el parapeto (instalación vertical)	181
VGC-20.2 Pararrayos en el nivel del piso del techo	182
VGC-22.0 Valle	183
VGC-24.0 Durmiente	184
VGC-30.0 Penetración de viga en l	185

Detalles de QA

QA-2 Empalmes de membrana EPDM de aplicación rápida: proyectos con (garantías de 10, 15 y 20 años)	186
QA-12.1 Parapeto/bordillo con tira de terminación reforzada de aplicación rápida (vertical).....	187
QA-12.2 Cubrejuntas de bordillo/parapeto regular de EPDM.....	188
QA-12.3 Parapeto/bordillo con EPDM de aplicación rápida	189
QA-12.4 Cubrejuntas de parapeto/bordillo.....	190

Detalles de cubrejuntas líquido..... 191

Anexo 1 Inspección, limpieza y preparación del sustrato (página 1 de 2).....	194
Anexo 1 Inspección, limpieza y preparación del sustrato (página 2 de 2).....	195
Anexo 2 Aplicación de imprimador y resina Liqueal	196
LF-1.1 Borde de goteo de chapa metálica o tope de grava	197
LF-8.1A Penetraciones en tubos únicos o múltiples (página 1 de 2)	198
LF-8.1B Penetraciones en tubos únicos o múltiples (página 2 de 2)	199
LF-13.1 Añadido: membrana EPDM en el techo existente aceptable con piso metálico	200
LF-13.2A Añadido: membrana TPO o PVC en el techo existente aceptable con piso metálico (página 1 de 2).....	201
LF-13.2B Añadido: membrana TPO o PVC en el techo existente aceptable con piso metálico (página 2 de 2).....	202
LF-13.3 Añadido de membrana con techo existente sobre piso de hormigón	203
LF-18.1 Imbornal atravesando la pared	204
LF-30.1A Cubrejuntas de viga en I (página 1 de 2)	205
LF-30.1B Cubrejuntas de viga en I (página 2 de 2)	206

Detalles de VacuSeal..... 207

V-0.1 Conjunto de techo sobre techo de una sola capa existente	207
V-0.2 Conjunto de techo sobre techo asfáltico existente.....	208
V-0.3 Conjunto de techo, sobre piso de acero	209
V-0.4 Conjunto de techo sobre piso de hormigón in situ	210
V-0.5 Conjunto de techo sobre tabloncillos de hormigón.....	211
V-0.6 Conjunto de techo sobre piso de hormigón ligero	212
V-0.7 Conjunto de techo sobre piso de madera	213
V-1.1 Borde de techo: recuperación del techo.....	214
V-1.2 Borde de techo: remoción y retechado	215
V-5.1 Cubrejuntas de base para bordillo, nueva construcción y retechado (recuperación)	216
V-6.1 Desagüe de techo: retechado (recuperación)	217
V-6.2 Desagüe de techo: nueva construcción	218
V-8.0 Ventilación VacuSeal con cubrejuntas en faldón preaplicado.....	219
V-8.1 Tubería/tubo estructural de acero a través de piso de metálico, opción A.....	220
V-8.2 Múltiples penetraciones a través del piso de acero, Nueva construcción	221
V-8.3 Penetración única a través del conjunto de techo existente	222
V-8.4 Grupo de penetraciones a través del conjunto de techo existente.....	223
V-8.5A Cubrejunta de chimenea caliente, Opción A.....	224
V-8.5B Cubrejunta de chimenea caliente, Opción B	225
V-12.1 Parapeto con membrana como barrera de aire.....	226
V-12.2 Parapeto/bordillo: hormigón/hormigón ligero utilizado como barrera de aire.....	227
V-12.3 Parapeto o pared: nueva construcción y retechado (recuperación)	228

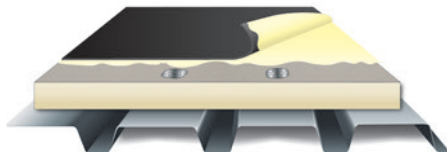
Información de contacto 229

SECCIÓN 1: DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS

VERSIGARD®/VERSIGARD BLANCO/VERSIGARD REFORZADO

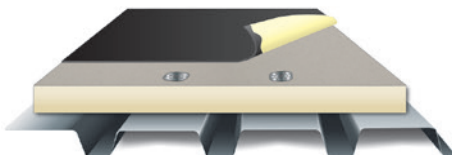
Sistema de techado de EPDM adherido VersiGard, VersiGard blanco y VersiGard reforzado

- Colores de membrana en blanco y negro disponibles
- Anchos estándar:
VersiGard negro/blanco: 10 ft, 16.5 ft y 20 ft
VersiGard negro reforzado: 6.5 ft, 8 ft y 10 ft
VersiGard blanco reforzado: 10 ft
- Longitudes estándar: 50 ft y 100 ft
- Membrana prelimpiada y desempolvada disponible
- Cinta de aplicación rápida (QAT) de 3 in o 6 in



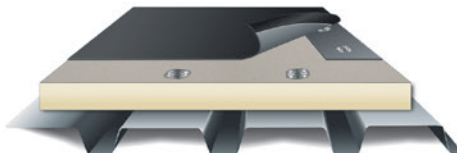
Sistema de techado de EPDM QA negro VersiGard, QA blanco VersiGard y QA reforzado VersiGard

- Colores de membrana en blanco y negro disponibles
- Ancho estándar: 10 ft
- Longitudes estándar: 50 ft y 100 ft
- Espesor estándar: 60 milésimas de pulgada
- Cinta de aplicación rápida (QAT) de 3 in



Sistema de techado con sujeción mecánica de EPDM reforzado VersiGard

- Colores de membrana en blanco y negro disponibles
- Anchos estándar (negro): 6.5 ft, 8 ft y 10 ft
- Anchos estándar (blanco): 10 ft
- Longitudes estándar (negro): 50 ft y 100 ft
- Longitudes estándar (blanco): 100 ft
- Membrana prelimpiada únicamente
- Cinta de aplicación rápida (QAT) de 6 in



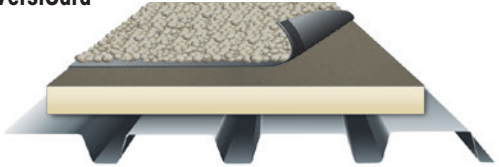
Sistema de techado de EPDM VacuSeal™ VersiGard, VersiGard blanco y VersiGard reforzado

- Colores de membrana en blanco y negro disponibles
- Anchos estándar:
VersiGard negro/blanco: 10 ft, 16.5 ft y 20 ft
VersiGard reforzado: 6.5 ft, 8 ft y 10 ft
- Longitudes estándar: 50 ft y 100 ft
- Membrana prelimpiada y desempolvada disponible
- Cinta de aplicación rápida (QAT) de 3 in o 6 in



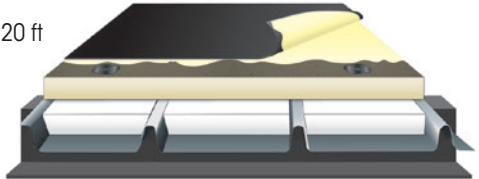
Sistema de techado lastrado de EPDM VersiGard

- Solo color negro
- Anchos estándar: 30 ft, 40 ft y 50 ft
- Longitudes estándar: 50 ft y 100 ft



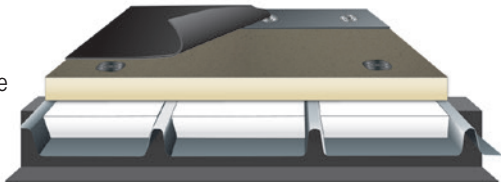
Sistema de techado de adhesión total de acondicionamiento metálico de EPDM VersiGard, VersiGard blanco y VersiGard reforzado

- Colores de membrana en blanco y negro disponibles
- Anchos estándar:
VersiGard negro/blanco: 10 ft, 16.5 ft y 20 ft
VersiGard reforzado: 6.5 ft, 8 ft y 10 ft
- Longitudes estándar: 50 ft y 100 ft
- Membrana prelimpiada y desempolvada disponible
- Cinta de aplicación rápida (QAT) de 3 in o 6 in



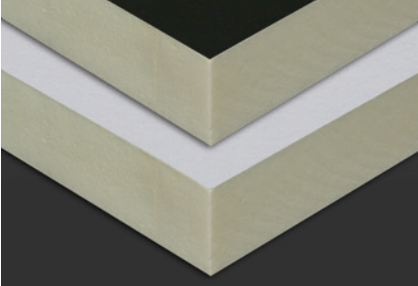
Sistema de techado con sujeción mecánica de acondicionamiento metálico de EPDM VersiGard reforzado

- Membrana reforzada negra únicamente
- Anchos estándar: 6.5 ft, 8 ft y 10 ft
- Longitudes estándar: 50 ft y 100 ft
- Membrana prelimpiada únicamente
- Cinta de aplicación rápida (QAT) de 6 in



SECCIÓN 2: PRODUCTOS Y ACCESORIOS

AISLAMIENTO



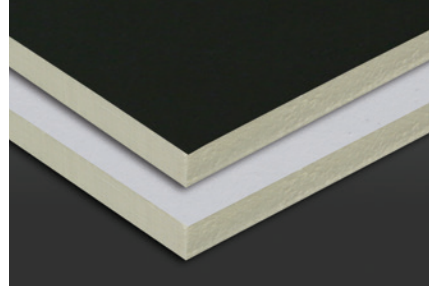
SecurShield® con tecnología ReadyFlash

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 adheridas. 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: ½ in a 4 ½ in

Resistencias a la compresión: 20 y 25 psi



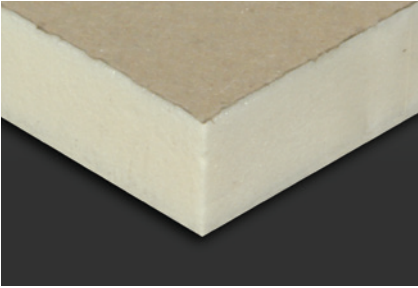
SecurShield HD con tecnología ReadyFlash

Panel de aislamiento de techo rígido compuesto de un núcleo de espuma de poliisocianurato de celda cerrada de ½ in, unido a revestimiento de vidrio recubierto de alto rendimiento (CGF) 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 un peso igual a un quinto 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 máx.



VersiCore®

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)**. Aprobado por 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



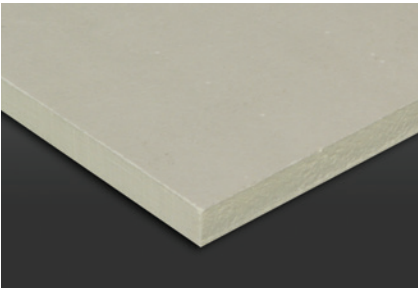
DuraFaceR®

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 7/16 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



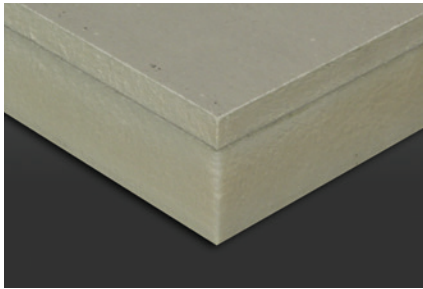
SecurShield HD Plus

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 **de resistencia al viento FM 1-90 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 máx.



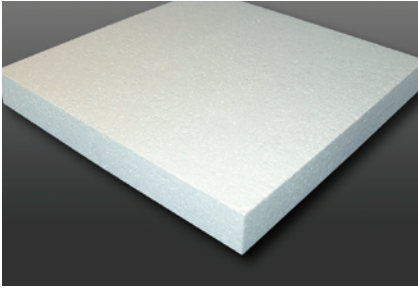
SecurShield HD Composite

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. **Solución de producto único.**

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

Espesores: 1 ½ in a 4 ½ in

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



EPS

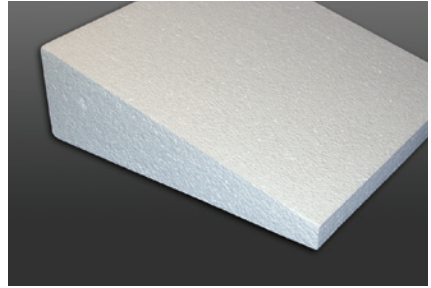
Aislamiento rígido diseñado fabricado con poliestireno expandido (EPS) de alto rendimiento resistente al agua. Cumple con los requisitos de la norma ASTM C578, incluye calificaciones UL y FM amplias y se puede aplicar directamente a pisos de metal. Valor R garantizado a largo plazo máximo de 4.76/pulgada 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



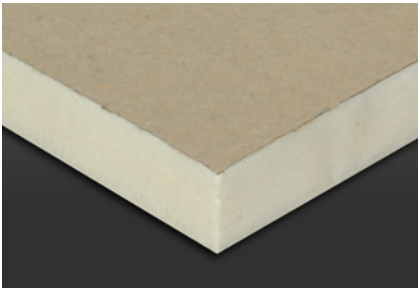
EPS ahusado

Aislamiento EPS de diseño ahusado disponible para prácticamente cualquier tipo de pendiente. Se puede combinar con poliiso Versico para sistemas de techos híbridos ahusados. El equipo de diseño ahusado de Versico 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



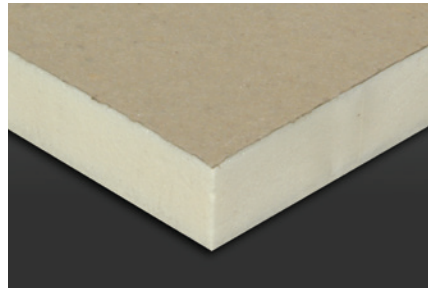
VersiCore NH

VersiCore 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 en cada lado a revestimientos de papel de vidrio reforzado. VersiCore 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



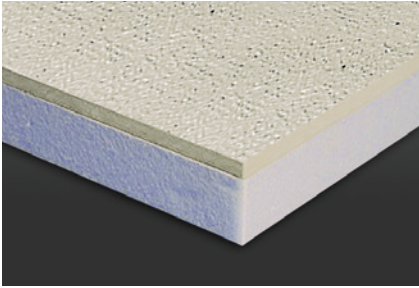
SecurShield NH

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



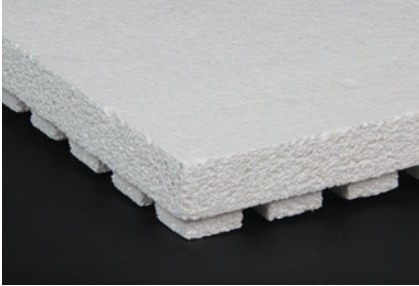
HD EPS Composite

Placa de cubierta de poliiso (½ in) de alta densidad laminada con el EPS diseñado por Versico. 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: 1 ½ in a 7 in (placa de cubierta de HD poliiso de ½ in incluida)

Densidades: 1 a 3 lb/ft³



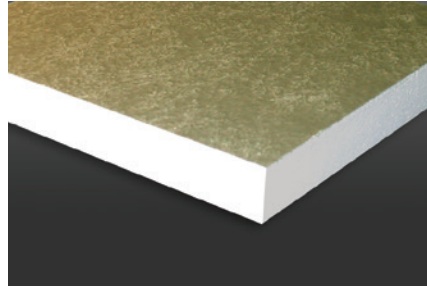
DeckVent EPS

El aislamiento de alto rendimiento DeckVent EPS de Versico está compuesto de poliestireno expandido liviano de celda cerrada, que cumple los requisitos de la norma ASTM C578 Tipo IX. DeckVent EPS tiene excelentes propiedades de estabilidad dimensional, resistencia a la compresión y resistencia al agua. DeckVent EPS ha sido diseñado para sujeción mecánica directa sobre pisos de hormigón. El uso de DeckVent EPS 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



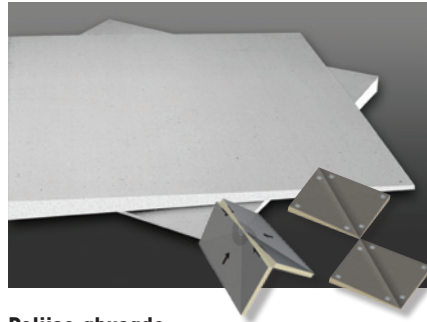
SP EPS

Aislamiento recubierto revestido de vidrio de primer nivel aprobado para sistemas con sujeción mecánicas o con adhesión 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: 1.25 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

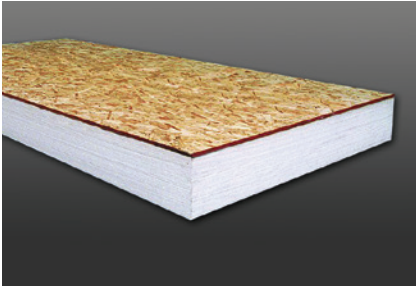
4 ft x 4 ft (sumidero)

4 ft x 4 ft (techo a cuatro aguas)

8 ft x 8 ft (sumidero)

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

Resistencias a la compresión: 20 y 25 psi



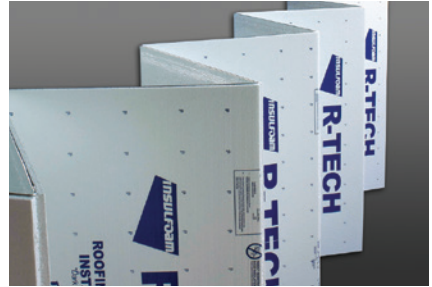
InsulLam™

OSB, madera contrachapada o placa de yeso laminada con EPS diseñado por Versico. 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, está disponible con ventilación y con una amplia variedad de placas de cubierta.

Medidas: 4 ft x 4 ft o 4 ft x 8 ft

Espesor: 1 ½ 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

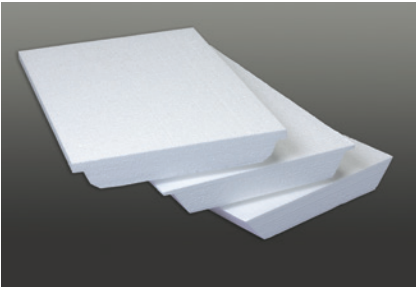


Placa de recubrimiento plegada en acordeón R-Tech®

Revestimientos de alto rendimiento resistentes al agua laminados con EPS diseñado por Versico. 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. Ahorra tiempo y trabajo en el techo.

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

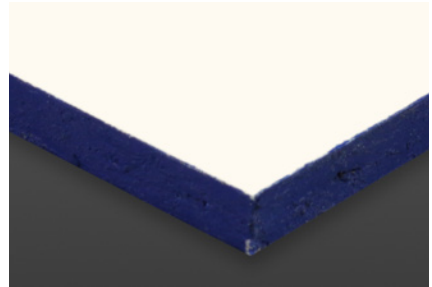
Espesores: ¼ in, 3/8 in, 1/2 in, 3/4 in



Relleno de estrías EPS

Aislamiento EPS diseñado con relleno de estrías y cortado a medida para prácticamente cualquier perfil de 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



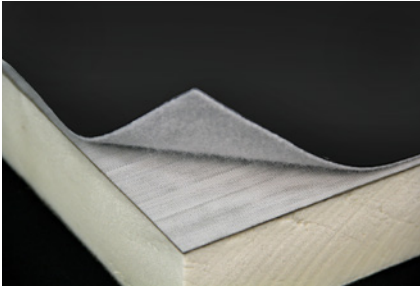
DuraStorm VSH™

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

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

Espesor: ½ in

Resistencia a la compresión: 3,990 psi



VersiCore RL

VersiCore RL es una placa de tejado de poliisocianurato de densidad estándar especialmente diseñada para actuar como gancho en el sistema RapidLock (gancho y bucle). VersiCore RL utiliza un revestimiento GRF.

Medida: 4 ft x 8 ft

Espesor: 2.0 in y 2.6 in

Resistencia a la compresión: 20 psi



SecurShield HD RL

SecurShield HD RL es una placa de tejado rígida de poliisocianurato de alta densidad unida a revestimientos de vidrio recubierto (CGF) especialmente diseñada para actuar como gancho en el sistema RapidLock (gancho y bucle).

Medidas: 4 ft x 8 ft

Espesor: ½ in

Resistencia a la compresión: 109 psi máx.



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 Insultite



Se puede utilizar para fijar el aislamiento. Compatibles con pisos de madera (madera contrachapada CDX de 1 $\frac{5}{32}$ in [12 mm] como mínimo) y de acero (calibre 22 [0.76 mm] o más resistente).

Medidas disponibles:

1 $\frac{5}{8}$ in, 2 in, 2 $\frac{1}{4}$ in, 3 in-8 in (incrementos de 1 in)

Medidas y cantidades por caja:

1 $\frac{5}{8}$ in, 2 $\frac{1}{4}$ in, 2 in-8 in: 1,000

Sujetador y placa Insultite ASAP



Un sujetador Insultite 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 puede utilizar para fijar el aislamiento. Compatibles con pisos de madera (madera contrachapada CDX de 1 $\frac{5}{32}$ in [12 mm] como mínimo) y de acero (calibre 22 [0.76 mm] o más resistente). Hay tamaños de sujetadores más largos como pedido especial.

Medidas disponibles:

2 $\frac{1}{4}$ in, 3 in-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 con un tamaño mayor a 8 in deben usar sujetadores MP 14-10.

Sujetador HPVX y sujetador HPV-XL



Se puede usar para fijar membranas, RTS y aislamientos. Compatibles con pisos de madera (madera contrachapada CDX de 1 $\frac{5}{32}$ 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)
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 HPV-XL

También disponible (no se muestra)

Un sujetador de diámetro n.º 21 compatible con pisos de madera (madera contrachapada CDX de 1 $\frac{5}{32}$ 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 cantidades por caja:

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

Sujetador MP 14-10



Se puede usar para fijar membranas, RTS y aislamientos. Compatible con madera (madera contrachapada CDX de 1 $\frac{5}{32}$ in [12 mm] como mínimo) 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 cantidades por caja:

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

Sujetador y placa GypTec



Se puede usar para fijar membranas, RTS y aislamientos. Aplicable a fibra de madera cementada, hormigón liviano y pisos de yeso.

Medidas disponibles:

2 ½ in-10 in (incrementos de ½ in)

Medidas y cantidades 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



HPVX ASAP



Un sujetador HPVX y una placa HPVX premontadas. Se puede usar para fijar membranas, RTS y aislamientos. Compatibles con pisos de madera (madera contrachapada CDX de 1 5/8 in [12 mm] como mínimo) y de 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

HPV ASAP



Un sujetador HPV y una placa de costura de polímero premontados aplicables a pisos de madera (madera contrachapada CDX de 1 5/8 in [12 mm] como mínimo) y de acero (calibre 22 [0.76 mm] o más resistente).

Medidas disponibles:

2 in-12 in (incrementos de 1 in)

Medidas y cantidades por caja:

2 in: 500; 3 in: 450; 4 in y 5 in: 400; 6 in: 350;

7 in y 8 in: 300; 9 in: 250; 10 in-12 in: 200

Sujetador CD-10



Se puede usar para fijar membranas, RTS y aislamientos. 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 especialmente diseñada de 3 in 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:

2 5/8 in, 3 in-10 in, 12 in

(incrementos de 1 in)

Medidas y cantidades por caja:

2 5/8 in-4 in: 500; 5 in-8 in: 250; 9 in, 10 in, 12 in: 125

Sujetadores HPV



Pueden utilizarse con varias placas de sujeción Versico para fijar membranas, aislamientos y tiras RTS (tiras de terminación reforzada) a una variedad de sustratos. Especialmente diseñados para fijar membranas en sistemas con sujeción mecánica reforzados VersiGard de Versico, los sujetadores HPV de Versico son compatibles con acero calibre 22 y más resistente, madera contrachapada CDX y tipos de pisos de planchas de madera.

Medidas disponibles:

1 ¼ in, 2 in-15 in (incrementos de 1 in)

Medidas y cantidades por caja:

1 ¼ in, 2 in-6 in: 1,000

7 in-12 in: 500

13 in-15 in: 250

Sujetador de correa



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

Medidas disponibles:
3 ¾ in, 4 ¾ in, 5 ¾ in, 7 in, 8 in

Cantidad por caja: 1,000

Sujetador RetroDriller



Un sujetador especialmente diseñado con una punta de perforación de ½ in que se utiliza para fijar las membranas de una sola capa a correas de acero estructural (hasta ¾ in) en aplicaciones de reacondicionamiento de techos metálicos de 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 usan en conjunto con sujetadores HPV Lite-Deck para fijación de aislante a yeso y fibra de madera cementada (Tectum).

Medidas disponibles:
3 in de diámetro

Cantidad por caja: 500

Placa de fijación de aislamiento SecurFast™



Diseñado para fijación de SECUROCK® bajo membranas de una sola capa. Las placas están estampadas en acero revestido con Galvalume para brindar protección a largo plazo contra la corrosión.

Medidas disponibles: 2 7/8 in

Cantidad por caja: 1,000

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

Clavo para barra de terminación



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

Medidas disponibles: 1 ¼ in

Cantidad por caja: 1,000

Placa de fijación de aislamiento



Se utilizan para asegurar el aislamiento sobre pisos de madera (madera contrachapada CDX de 1 5/8 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

Placa de sujeción de costuras



Se puede usar con los sujetadores HPV, HD 14-10 y CD-10 para sujetar mecánicamente todas las membranas EPDM VersiGard y RTS (sin incluir pisos de acero).

Medidas disponibles: 2 in

Cantidad por caja: 1,000

Placa de costura de polímero HPV



Se utiliza junto con los sujetadores HPV para sujetar mecánicamente la membrana reforzada VersiGard y RTS sobre pisos de acero (calibre 22 [0.76 mm] o más resistente).

Medidas disponibles: 2 in

Cantidad por caja: 1,000

También disponible (no se muestra):

Placa de costura de polímero HPV-XTRA

Se utiliza junto con los sujetadores HPV para sujetar mecánicamente la membrana reforzada VersiGard y RTS sobre pisos de acero (calibre 22 [0.76 mm] o más resistente).

Medidas disponibles: 2 $\frac{3}{8}$ 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 Versico. 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 pies lineales

Barra de fijación de metal



Barra de metal con revestimiento Galvalume™ que se usa para la sujeción mecánica de las membranas EPDM. La barra se puede cortar con facilidad a la longitud deseada. Se instala con sujetadores HPVX.

Medidas disponibles:

1 in de ancho x 10 in de largo

Cantidad por caja: 50 piezas;

500 pies lineales

Sujetadores Dual Prong



Diseñado para fijar placas base sobre pisos de yeso, fibrocemento y hormigón ligero. Consta de un tubo galvanizado (G-90), una placa GALVALUME de 2.7 in de diámetro y una grapa de fijación formada por alambre de acero revestido de alta resistencia a la tracción. Los sujetadores Dual Prong se

instalan con el aplicador de pie Dual Prong de Versico, que sostiene y hace penetrar el tubo en el piso y fija los alambres.

Medidas disponibles: 1.8 in (45.17 mm)

Cantidad por caja: 500

ADHESIVOS, IMPRIMADORES Y SELLADORES

Adhesivo para sustratos amarillo G200SA



Adhesivo de contacto a base de solvente y alta resistencia que permite la unión rápida de membranas EPDM curadas a diversos sustratos. Diseñado para unir membranas VersiGard, VersiGard blanco, VersiGard reforzado y de epicloridrina a sustratos aprobados.

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

Empaque: cubeta de 5 galones

Número de producto: 302141

Vida útil: 12 meses

Pegamento Low-VOC*



Adhesivo de contacto a base de solvente y alta resistencia que permite la unión de todas las membranas EPDM 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

Pegamento Aqua Base 120



Aqua Base 120 es un pegamento único de base acuosa semisensible a la presión para membranas EPDM con Low-VOC y sin olor fuerte.

Tasa de cobertura: 120 ft² de superficie terminada por galón (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

Limpiador de membranas curadas



Se utiliza para limpiar membranas EPDM, VersiGard, VersiGard blanco, VersiGard reforzado nuevas y en uso antes de la costura o la aplicación de productos de aplicación rápida

(QA). Ayuda a aflojar y eliminar suciedad y otros agentes contaminantes de la superficie de la membrana, creando una superficie adecuada para la aplicación de adhesivo o imprimador. Consultar los Boletines de datos técnicos a fin de obtener instrucciones específicas para aplicaciones de membranas EPDM.

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

Empaque:

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

Número de producto: 304066, cubeta de 1 galón

Número de producto: 302074, cubeta de 5 galones

* No cumple las reglamentaciones de todos los condados de California.

Pegamento Low-VOC 1168*



Adhesivo de contacto a base de solvente y alta resistencia que permite la unión de todas las membranas EPDM VersiGard, VersiGard blanco y VersiGard reforzado 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

Pegamento de EPDM X-23



Adhesivo de contacto a base de solvente y alta resistencia que permite la unión de membranas EPDM 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: 324002

Vida útil: 12 meses

Adhesivo Flexible DASH



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

Tasa de cobertura: consulte el boletín de datos técnicos

Empaque:

Tambores de 50 galones – Parte A –

Número de producto: 310472

Tambores de 50 galones – Parte B –

Número de producto: 310473

Tambores 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: 329526

Bidón de 5 galones – Parte B – Número de producto: 329527

Tanque doble – Parte A – Número de producto: 336340

Tanque doble – Parte B – Número de producto: 336342

Doble cartucho – Número de producto: 326735

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

Accesorios de Flexible DASH:

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

Tanque doble – Manguera de 25 ft con pistola: 341411

Tanque doble – Puntas de boquilla que cambian de color (paquete de 10): 341412

Tanque doble – Recipientes con boquilla y extensión de 14 in (paquete de 10): 330881

* No cumple las reglamentaciones de todos los condados de California.

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 3V. Elimina adhesivos e imprimadores de una variedad de superficies, entre ellas, membranas de una sola capa, accesorios, metal, plástico, caucho y vidrio. UN-TACK Low-VOC cumple con los requisitos de VOC en los 50 estados.

Tasa de cobertura: 250-300 ft² por cilindro

Empaque: cilindro de aerosol n.º 8

Número de producto: 330793

Cemento para empalmes



Diseñado para empalmar membranas EPDM curadas y cubrejuntas sin aplicación rápida. Este cemento de contacto a base de solvente y alta resistencia permite la adhesión rápida de cubrejuntas, láminas y costuras de goma curada. Formulado para aplicar con un rodillo de felpa mediano de ½ in y/o pincel de pintura de ½ in de espesor, el tiempo de adhesión de gran versatilidad permite revestir y adherir grandes áreas de una sola vez.

Tasa de cobertura: 100 ft² por galón. Este producto es para usar solamente en proyectos no garantizados.

Empaque: (6) latas de 1 galón – Blanco y negro

Número de producto:

309550 – Negro

302147 – Blanco

Vida útil:

12 meses – Negro

9 meses – Blanco

Adhesivo/imprimador Low-VOC CAV-GRIP™ 3V



El adhesivo/imprimador Low-VOC CAV-GRIP 3V de Versico se puede utilizar para una variedad de aplicaciones: adhesión de TPO VersiWeld y EPDM VersiGard en el campo a techos y paredes verticales, y adhesión de VersiFleece® 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 DASH para colocación de aislamientos.

Tasa de cobertura: consulte el boletín de datos técnicos

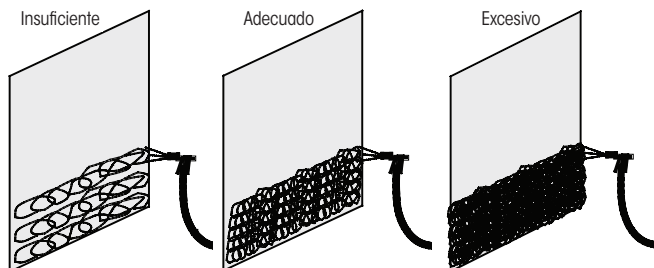
Empaque:

Cilindro de aerosol n.º 40 – Número de producto: 330420

Cilindro de aerosol n.º 85 – Número de producto: 332800

Vida útil: 12 meses en envase sin abrir

Patrones de pulverización:



Accesorios CAV-GRIP 3V



Pistola pulverizadora

La pistola pulverizadora CAV-GRIP de Versico es una pistola pulverizadora reutilizable para uso con adhesivo/imprimador Low-VOC CAV-GRIP 3V. 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 están fijos y no gotean.
3. Colocar la punta de la pistola a una distancia de 12 in-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. Debe intentarse no mover la muñeca 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. Si se desea volver a pulverizar, ajustar la rueda en posición abierta. No se debería necesitar limpieza si la manguera y la pistola se mantienen presurizadas.
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.

Empaque:

Pistola pulverizadora ajustable – Número de producto: 307490

Pistola pulverizadora con extensión – Número de producto: 330912

Puntas de repuesto – Número de producto: 332774



Manguera y distribuidor

La manguera CAV-GRIP debe utilizarse junto con el adhesivo/imprimador Low-VOC CAV-GRIP 3V 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 están fijos y no gotean.
2. No se debería necesitar limpieza si la manguera y la pistola se mantienen presurizadas.
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 3V.
5. Acoplar las mangueras a ambos extremos del distribuidor mediante una llave ajustable.

Empaque:

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

Aplicador de pulverización de punta doble

El aplicador de pulverización de doble punta de Versico, especialmente diseñado para usarse con CAV-GRIP 3V, reduce el tiempo de aplicación al pulverizar dos vapores de adhesivo con una sola manguera y pistola pulverizadora CAV-GRIP.

Número de producto: 348903



Envases de CAV-PRIME



Imprimador CAV-PRIME EPDM V-150

El imprimador CAV-PRIME V-150 es el imprimador V-150 de Versico empacado en un cilindro presurizado para aplicación por pulverización. El imprimador V-150 es un producto a base de solvente diseñado para la limpieza e imprimación en un paso de superficies de EPDM antes de la aplicación cinta para costuras de aplicación rápida, cinta de aplicación rápida (QAT) aplicada en fábrica y el resto de los productos de aplicación rápida (QA). 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: Se puede esperar aproximadamente 1,320 ff² (402 m²) por cilindro cuando se usa con membrana Pre-Kleened o en áreas de uniones que se han limpiado antes de la aplicación. No usar con membrana estándar (con polvo) sin limpiar.

Empaquetado: cilindro pequeño n.º 20 – N.º de producto 341466



Imprimador para EPDM y TPO Low-VOC CAV-PRIME

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 QAT, tira de recubrimiento, cinta para costuras de QA y el resto de los productos de aplicación rápida (QA) de Versico. 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 puede esperar aproximadamente 1,760 ff² (163.5 m²) por cilindro en la membrana de EPDM y TPO prelimpiada. No usar con membrana de EPDM estándar (con polvo) sin limpiar.

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



Limpiadora de pistola y manguera Low-VOC CAV-PRIME

La limpiadora de pistola y manguera Low-VOC CAV-PRIME de Versico está diseñada para limpiar las pistolas pulverizadoras y las mangueras utilizadas para aplicar imprimadores CAV-PRIME. También puede utilizarse para eliminar imprimadores de diversas superficies, como membranas de una sola capa, accesorios y metal. El limpiador de pistolas y mangueras Low-VOC CAV-PRIME cumple con los requisitos VOC en los 50 estados.

Tasa de cobertura: 250-300 ff² por cilindro

Empaque: minicilindro n.º 16 – N.º de producto 341407

Accesorios CAV-PRIME



Accesorio del aplicador CAV-PRIME

Información general

El accesorio del aplicador CAV-PRIME de Versico consta de abrazaderas y bastones especialmente diseñados que permiten conectar un rodillo a una extensión de pistola pulverizadora de 2 ft o 3 ft para que el imprimador se pueda pulverizar e implementar en un solo paso. Las abrazaderas están hechas de aluminio fresado duradero, pero ligero y cuentan con tornillos de muletilla para un fácil ajuste. El bastón incluye roscas macho en un extremo y se adapta a las manijas de rodillos roscadas más comunes disponibles.

Instalación

1. Separar las dos abrazaderas de aluminio retirando los tornillos de muletilla, y colocar las mitades de las abrazaderas que contienen las roscas internas en posición plana, con las bases mirando hacia arriba.
2. Colocar el bastón roscado de 10 in en las bases grandes fresadas en las mitades de las abrazaderas y la pistola de extensión de 2 ft o 3 ft de largo en las bases pequeñas de las mitades de las abrazaderas.
3. Colocar la otra mitad de las abrazaderas de aluminio sobre el poste y la extensión de la pistola, y asegurarse de alinear los agujeros de los tornillos. Enroscar los tornillos de muletilla en las abrazaderas y apretarlos solo lo suficiente para poder realizar los ajustes finales.
4. Enroscar una manija de rodillo de 4 in de ancho en la porra y ajustar el bastón/rodillo para que la punta de pulverización quede justo por encima del rodillo y el rodillo pueda empujarse cómodamente utilizando el mango de la pistola. Apretar bien los tornillos de muletilla para evitar que el bastón/rodillo giren o se deslicen durante la aplicación.

Pistola pulverizadora CAV-PRIME

Información general

La pistola pulverizadora CAV-PRIME de Versico es una pistola pulverizadora de grado industrial con una boquilla de extensión de 3 ft para uso con imprimadores CAV-PRIME. El mango ergonómico facilita la pulverización y la aplicación con rodillo del imprimador cuando se utiliza junto con el kit de accesorios del aplicador CAV-PRIME. La extensión de 3 ft de la pistola pulverizadora CAV-PRIME está hecha de acero inoxidable duradero y rígido para lograr una menor flexibilidad al aplicar con rodillo el imprimador.

Nota: Evitar la contaminación cruzada de CAV-PRIME y adhesivo CAV-GRIP 3V/CAV-GRIP PVC en los equipos y la pistola pulverizadora. NUNCA DEBE USARSE LOW-VOC UN-TACK para limpiar puntas o pistolas pulverizadoras CAV-PRIME, ya que esto provocará que el imprimador se solidifique dentro de la manguera o la pistola.

Instalación

1. Usar la rueda de ajuste del gatillo para bloquear el gatillo hasta que esté listo para usar.
2. Asegurarse de que todos los accesorios estén fijos y no goteen.
3. Instalar el accesorio y el rodillo del aplicador CAV-PRIME.
4. Utilizar la ruedecilla de ajuste para definir la profundidad y la velocidad de pulverización del gatillo. Aplicar y colocar con el rodillo el imprimador según las especificaciones y los detalles de Versico.
5. Al terminar de pulverizar, girar la rueda de ajuste a la posición cerrada. Así se bloqueará la pistola.
6. Si se desea volver a pulverizar, ajustar la rueda en posición abierta. No se debería necesitar limpieza si la manguera y la pistola se mantienen presurizadas.
7. Para limpiar la pistola, la manguera o la punta CAV-PRIME, 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 limpiador de mangueras y pistolas Low-VOC CAV-PRIME para limpiar el sistema. Apagar el cilindro y quitar los restos del limpiador de mangueras y pistolas de la manguera.
8. Utilizar una llave ajustable para retirar y reemplazar las puntas pulverizadoras según sea necesario.

* Las pistolas y las mangueras CAV-PRIME se pueden utilizar varias veces con un mantenimiento correcto.

Imprimador Low-VOC



Diseñado para la limpieza y la imprimación en un paso de superficies de EPDM antes de la colocación de productos de aplicación rápida (QA). Es un producto con Low-VOC ideal para usar en entornos con condiciones climáticas complejas.

Tasa de cobertura: Hasta 600 ft² por galón con membrana EPDM Kleen. Aproximadamente 250 ft² por galón con membrana EPDM con polvo.

Empaque:

Cubeta de 1 galón – Número de producto: 329161

Vida útil: 12 meses

Imprimador de EPDM V-150



Un producto a base de solvente diseñado para la imprimación y limpieza de membranas EPDM antes de la colocación de productos de aplicación rápida.

Tasa de cobertura: Hasta 450 ft² por galón con membrana EPDM Kleen. Aproximadamente 250 ft² por galón con membrana EPDM con polvo

Empaque:

(6) latas de 1 galón – Número de producto: 302081

Vida útil: 12 meses

Selladores de traslapes blancos y negros G300



Material de consistencia para pistola usado para sellar los bordes de corte expuestos de las membranas EPDM y los bordes de cubrejuntas.

Tasa de cobertura: 22 ft por tubo usando un cordón de 5/16 in

Empaque: 25 tubos/caja

Número de producto:

302189 – Negro
309819 – Blanco

Vida útil: 12 meses

Sellador vertible de dos componentes G400



Producto de dos componentes a base de poliuretano, libre de solventes, compatible con las membranas VersiGard y VersiGard blanco. Diseñado para brindar un sellado flexible y duradero alrededor de penetraciones difíciles de cubrir. También se puede usar para

proporcionar un añadido permanente entre las membranas EPDM y una superficie de techo en capas, y para fijar bases de pararrayos y sujetadores de cables de tierra a la superficie de la membrana.

Tasa de cobertura: 231 in³ de volumen por 1 galón mezclado adecuadamente.

Empaque:

Parte A – (2) cubetas de 1 galón/caja.

Parte B – (2) latas de 1 pinta/caja.

Número de producto: 302084

Vida útil: 12 meses en envase sin abrir

Sellador vertible de un componente



Un sellador de poliéster elastomérico de un componente y curado por humedad compatible con las membranas EPDM de Versico. Diseñado para brindar un sellado flexible y duradero alrededor de penetraciones difíciles de cubrir. La consistencia del sellador permite llenar

cavidades con rapidez sin mezclar. El sellador 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 1/2 galón.

Empaque: (4) bolsas de 1/2 galón por balde

Número de producto:

307647 – Negro

307603 – Blanco

Vida útil: 12 meses en envase sin abrir

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 edificios.

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

Empaque:

24 tubos/caja – Blanco

12 tubos/caja – Gris

Número de producto:

310131 – Blanco

349227 – Gris

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

Mastique resistente al agua G-500 CM



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.

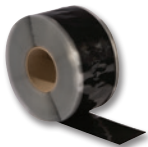
Tasa de cobertura: 10 ft por tubo, usando un cordón de 7/8 in.

Empaque: 25 tubos/caja

Número de producto: 302202

Vida útil: 12 meses en envase sin abrir

Cinta para costuras de aplicación rápida



Producto de goma sintética totalmente curado que se utiliza para empalmar membranas EPDM curadas en sistemas de techado lastrados, adheridos y con sujeción mecánica.

Medidas disponibles:

3 in x 100 ft – Número de producto: 301939 – Negro
3 in x 100 ft – Número de producto: 309817 – Blanco
6 in x 100 ft – Número de producto: 302953 – Negro
6 in x 100 ft – Número de producto: 317501 – Blanco

Cantidad por caja: 2 rollos (6 in), 1 rollo (9 in y 12 in)

Cubrejuntas de curado de aplicación rápida de 20 in



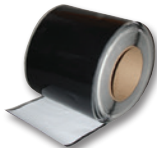
El cubrejuntas de curado de aplicación rápida (QA) de 20 in viene precortado con cinta para costuras de aplicación rápida, y es la forma más eficaz y económica de tapar un bordillo. El tiempo de producción en proyectos con muchos bordillos o cubrejuntas para pared se puede reducir con este accesorio que ahorra trabajo.

Medidas disponibles:

20 in x 50 ft – Número de producto: 326491 – Negro
20 in x 50 ft – Número de producto: 330913 – Blanco

Cantidad por caja: 1 rollo

Cubrejuntas de EPDM sin curar de aplicación rápida



EPDM sin curar laminado sobre adhesivo de caucho sintético. El cubrejuntas de aplicación rápida se puede usar para recubrir esquinas, tuberías y otras penetraciones.

Medidas disponibles:

6 in x 100 ft – Número de producto: 302682 – Negro
6 in x 100 ft – Número de producto: 310434 – Blanco
9 in x 50 ft – Número de producto: 303484 – Negro
9 in x 50 ft – Número de producto: 309950 – Blanco
12 in x 50 ft – Número de producto: 309773 – Negro
12 in x 50 ft – Número de producto: 309951 – Blanco
12 in x 50 ft – Número de producto: 348768 – Gris

Cantidad por caja: 2 rollos (6 in), 1 rollo (9 in y 12 in)

Tira de recubrimiento de curado de aplicación rápida



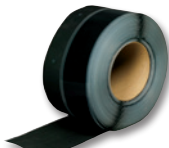
La membrana EPDM curada y laminada sobre un adhesivo de caucho sintético hace de este producto una solución óptima para recubrir placas de sujeción de costuras, tiras en costuras y bordes de metal, o para reparar techos.

Medidas disponibles:

6 in x 100 ft – Número de producto: 309774 – Negro
6 in x 100 ft – Número de producto: 309813 – Blanco
9 in x 100 ft – Número de producto: 309776 – Negro
9 in x 100 ft – Número de producto: 309814 – Blanco
12 in x 50 ft – Número de producto: 317601 – Negro
12 in x 50 ft – Número de producto: 317599 – Blanco

Cantidad por caja: 2 rollos (6 in), 1 rollo (9 in y 12 in)

Tira de terminación reforzada (RTS) de aplicación rápida



La tira de terminación reforzada (RTS) combina EPDM reforzado con cinta de aplicación rápida de 3 in de ancho para una fijación adicional de la membrana. Una versión de 9 in con cinta de aplicación rápida de 3 in de ancho a ambos lados permite fijar láminas perimetrales a sistemas de sujeción mecánica.

Medidas disponibles:

RTS de 6 in x 100 ft – Número de producto: 301944 – Negro
RTS de 6 in x 100 ft – Número de producto: 309818 – Blanco

Se puede usar con todos los sistemas de EPDM

RTS de 9 in x 100 ft – Número de producto: 301945
Se puede usar con todos los sistemas de EPDM con sujeción mecánica.

Cantidad por caja: 2 rollos (6 in), 1 rollo (9 in)

Cubrejuntas de bordillo de aplicación rápida



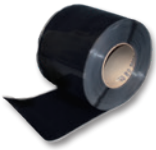
Membrana EPDM curada cortada de 20 in de ancho con cinta de 6 in de aplicación rápida ya aplicada. Este producto es una forma eficiente de cubrir bordillos y paredes cortas.

Medidas disponibles:

20 in x 50 ft – Número de producto: 309775 – Negro

Cantidad por caja: 1 rollo

Tira de recubrimiento de aplicación rápida



EPDM semicurada, laminada sobre un adhesivo de caucho sintético. Está diseñada para recubrir bordes de goteo, todo tipo de bordes metálicos y todas las placas de sujeción.

Medidas disponibles:

6 in x 100 ft – Número de producto: 332656 – Negro
9 in x 100 ft – Número de producto: 332657 – Negro
12 in x 50 ft – Número de producto: 305722 – Negro

Cantidad por caja: 2 rollos (6 in), 1 rollo (9 in), 1 rollo (12 in)

Esquinas interiores/exteriores de aplicación rápida



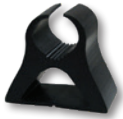
EPDM sin curar, laminado sobre un adhesivo de caucho sintético. Las esquinas precortadas disminuyen en gran medida el tiempo de instalación y se pueden usar para instalaciones de esquinas interiores y exteriores.

Medidas disponibles:

7 in x 9 in – Número de producto: 303325 – Negro
7 in x 9 in – Número de producto: 310310 – Blanco

Cantidad por caja: 20

Soportes de tuberías



Un producto de EPDM extruido que se usa como soporte de tuberías de acero, conductos eléctricos y tuberías de PVC y de cobre en los sistemas de techado de EPDM, TPO y PVC de Versico.

Medidas disponibles:

Mini: 1/2 in-1 1/2 in – Número de producto: 309403
Pequeño: 3/4 in-2 in – Número de producto: 309402
Grande: 2 1/2 in-5 in – Número de producto: 309404

Cantidad por caja: 20 (mini y pequeño), 10 (grande)

Parche de circulación de aplicación rápida



EPDM curado con adhesivo de caucho sintético. Los parches de circulación de aplicación rápida están diseñados para proteger la membrana EPDM de Versico en zonas expuestas a tráfico peatonal repetitivo.

Medidas disponibles:

30 in x 30 in – Número de producto: 300829 – Negro
30 in x 30 in – Número de producto: 309589 – Blanco

Cantidad por caja: 50

Recubrimientos de junta en T de aplicación rápida



EPDM sin curar, laminado sobre un adhesivo de caucho sintético. Se usa para sellar empalmes de intersección de campo y en transiciones horizontal a vertical de empalmes de campo. Recubrimientos de junta en T de 12 in x 12 in para sistemas con garantía de 30 años.

Medidas disponibles:

6 in x 6 in – Número de producto: 304029 – Negro
6 in x 6 in – Número de producto: 332871 – Blanco
12 in x 12 in – Número de producto: 305089 – Negro

Cantidad por caja: 20

Sellos para tubería de aplicación rápida



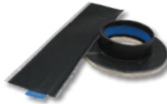
EPDM curado con adhesivo de caucho sintético. Los sellos para tubería de aplicación rápida incrementan la velocidad y la facilidad de instalación.

Medidas disponibles:

1/2 in-3 in – Número de producto: 302684 – Negro
1 in-6 in – Número de producto: 309812 – Negro
1 in-6 in – Número de producto: 317066 – Blanco

Cantidad por caja: 10

Cavidades para sellador vertible de aplicación rápida



Cubrejuntas EPDM sin curar con un adhesivo de caucho sintético y una tira de soporte de 2 in previamente aplicada sobre el cubrejuntas. Los tamaños se pueden combinar para formar cavidades más grandes si es necesario.

Medidas disponibles:

4 in de diámetro – Número de producto: 303322 – Negro
6 in de diámetro – Número de producto: 303323 – Negro
6 in de diámetro – Número de producto: 316243 – Blanco
8 in de diámetro – Número de producto: 303324 – Negro
8 in de diámetro – Número de producto: 332890 – Blanco

Cantidad por caja: 12

SECCIÓN 3: HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

1. **Equipo para limpieza de techos**
 - a. Utilizar una escoba o un soplador de hojas para limpiar el polvo y los residuos del sustrato antes de la instalación de adhesivos y membranas.
2. **Pistola para calafatear**
 - a. Se requiere para la correcta aplicación del sellador de traslapes y otros selladores.
3. **Herramienta de sellador de traslapes**
 - a. Se incluye con las cajas de sellador de traslapes VersiGard G300 blanco y negro. Se requiere para el sellador nivelador después de la aplicación con la pistola para calafatear.
4. **Rodillo de felpa**
 - a. Rodillo de felpa y jaula de rodillo medianos de 4 in y 9 in ($\frac{3}{8}$ in) de ancho
 - b. Para instalar adhesivos e imprimadores de empalmes aplicados con rodillo
5. **Paños para empalmes HP**
 - a. Se usan junto con imprimadores o limpiadores de empalmes para limpiar e imprimir la membrana antes de instalar empalmes de traslapes y accesorios de aplicación rápida.
6. **Escoba de taller**
 - a. Se requiere al instalar todos los sistemas de techado de adhesión que garanticen una adhesión adecuada entre la membrana y el sustrato.
7. **Rodillo segmentado de 150 lb**
 - a. Se requiere después de la escoba en sistemas de adhesión que utilizan láminas autoadheridas, adhesivos/ imprimadores CAV-GRIP 3V, Flexible DASH, membrana EPDM de aplicación rápida o membrana EPDM RapidLock.
8. **Rodillo de costura 2 in**
 - a. Se requiere al instalar costuras y todos los productos de cubrejuntas autoadhesivos de aplicación rápida.
9. **Pistola de temperatura y cobertores térmicos**
 - a. Para calentar adhesivos a la temperatura adecuada antes de la aplicación
10. **Otras herramientas y accesorios útiles**
 - a. Generadores de calidad comercial y cables de alimentación conformes con OSHA
 - b. Protectores contra caídas conformes con OSHA, como arneses y sistemas de rieles perimetrales
 - c. Tijeras para cortar membranas y diversos cubrejuntas de aplicación rápida
 - d. Pistola de calor para calentar accesorios de aplicación rápida durante instalaciones de cubrejuntas en condiciones climáticas frías
 - e. Llave ajustable para reemplazar las puntas de latón de las pistolas pulverizadoras CAV-GRIP 3V
 - f. Cinta métrica
 - g. Línea de tiza
 - h. Cuchillo de uso general

SECCIÓN 4: PROBLEMAS COMUNES DE INSTALACIÓN

Problemas de empalmes y reparaciones de empalmes

A. Precauciones

1. Debido a la evaporación del solvente, es posible que se forme condensación sobre la imprimación recién aplicada si la temperatura ambiente está cerca del punto de rocío. Si se produce condensación, se debe interrumpir la colocación de la imprimación y de la cinta para costuras de aplicación rápida, ya que no se obtendrá adhesión adecuada. Dejar secar la superficie de imprimación y aplicar una delgada capa fresca de imprimación a la superficie previamente recubierta; a continuación, colocar cinta para costuras de aplicación rápida cuando las condiciones lo permitan. No agitar el imprimador Low-VOC.

B. Reparaciones de empalmes

1. General

- a. Antes de iniciar las reparaciones, debe limpiarse la membrana para eliminar la suciedad en los campos y otros contaminantes. Con cepillo de fregado, restregar las áreas de los empalmes con agua tibia y un jabón de baja espuma (Spic and Span, Tide, Lestoil). Enjuagar con agua limpia y dejar secar antes de aplicar el limpiador de membranas curadas o el imprimador de EPDM de Versico según sea necesario.
- b. El limpiador de membranas curadas puede utilizarse para preparar la membrana expuesta a la intemperie antes de aplicar el imprimador de EPDM de Versico. Empapar un paño para empalmes HP o un trapo de fibra natural (algodón) con el limpiador de membranas curadas y fregar el área con un movimiento circular. Continuar la limpieza hasta que la superficie quede de un color negro mate y uniforme, sin rayas.

2. Reparaciones de cortes y roturas (empalmes de superficie)

Las reparaciones de los cortes y roturas de la membrana deben lograrse empalmando una sección de la membrana sobre la zona afectada.

- a. Seleccionar una membrana de reparación que sea del mismo material que se va a reparar.
- b. Extender la sección de la membrana de reparación al menos 3 in en todas las direcciones desde el corte o la rotura. Redondear las esquinas de la membrana de reparación antes de empalmar. Limpiar la membrana para eliminar la suciedad en el campo y otros contaminantes como se describe anteriormente.
- c. Aplicar imprimador de EPDM de Versico en las áreas de empalme. Instalar la tira de recubrimiento autoadhesiva curada o la membrana curada de aplicación rápida y la cinta para costuras autoadhesiva de aplicación rápida y, a continuación, enrollar a mano las áreas de empalme. Aplicar las cubiertas de las juntas en T en las intersecciones de los empalmes. El sellador de traslape se aplica en los cubrejuntas y las superposiciones de cinta, de acuerdo con los procedimientos estándar.

3. Reparación de empalmes de cinta indebidamente instalados

- a. Los empalmes de cinta indebidamente instalados incluyen, entre otros, aberturas semicónicas en empalmes de campo, falta o uso incorrecto de imprimador, formación de condensación en el imprimador o colocación incorrecta de la cinta, etc.
- b. Si hay aberturas semicónicas en el empalme del campo, deben cortarse eliminando la capa superior de la membrana antes de superponer el empalme. La superposición de cubrejuntas debe tener el apoyo de la capa inferior de la membrana curada.
- c. Limpiar el área del empalme con limpiador para membranas curadas. Aplicar el imprimador de EPDM en ambos lados; debe superarse el ancho de la nueva superposición de cubrejuntas que se va a instalar.
- d. Superponer el área de empalme defectuoso con un cubrejuntas sin curar autoadhesivo de aplicación rápida de 6 in como mínimo, una tira de recubrimiento o una tira de superposición centrada sobre el borde del empalme. Si se utiliza cubrejuntas EPDM sin curar de aplicación rápida, aplicar sellador de traslape alrededor del borde exterior y nivelar de forma acorde.

SECCIÓN 5: PRÁCTICAS RECOMENDADAS DE PREPARACIÓN Y ALMACENAMIENTO

General

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

Aislamiento

- El aislamiento y la capa base se deben conservar de modo que se mantengan secos y protegidos contra 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 envase de aislamiento verticalmente por el centro de los dos lados cortos para evitar la acumulación de humedad dentro del empaque. Cubrir completamente el paquete con una lona impermeable y fijarlo para evitar desplazamientos y/o daños provocados por el viento.

Adhesivos/imprimadores

- Mantener estos productos a temperaturas entre 60 °F y 80 °F (15 °C y 26 °C) para obtener los mejores resultados y para mayor 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 espera que las temperaturas estén regularmente por debajo de los 40 °F (4 °C), se debe almacenar el producto en un lugar con calefacción o en una caja caliente. Mantener el adhesivo a una temperatura entre 60 °F y 80 °F (15 °C y 26 °C) para mayor facilidad de aplicación.
- Los productos son EXTREMADAMENTE INFLAMABLES. Contienen solventes que representan peligros de incendio y explosión al ser expuestos a calor, chispas o llamas. Se prohíbe fumar durante la aplicación. No usar en un espacio cerrado o no ventilado. Los vapores son más pesados que el aire, y es posible que se movilicen a lo largo del terreno o que sean desplazados mediante ventilación y se enciendan con luces piloto, otras llamas, chispas, calentadores, cigarrillos, motores eléctricos, descargas estáticas u otras fuentes de ignición en ubicaciones alejadas del punto de manipulación del material, y ocurra entonces una reignición. Utilizar únicamente herramientas que no generen chispas. Todos los envases deben estar puestos a tierra cuando se transfiera material. Se requiere la colocación de una etiqueta roja de advertencia al enviar el producto. Debe haber un extintor de incendios disponible. En caso de incendio, usar niebla de agua, espuma, polvo químico seco o dióxido de carbono. No usar chorros fuertes de agua, ya que pueden 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 de contacto se deben utilizar dentro de un período de 48 horas. Una vez transcurrido ese período, el adhesivo comenzará a espesarse, lo que dificultará y eventualmente impedirá controlar su densidad.

Adhesivo/imprimador Low-VOC CAV-GRIP 3V

- Almacenar los cilindros en un lugar protegido y acondicionado a una temperatura arriba de los 70 °F (21 °C). No almacenar los cilindros en áreas con temperaturas de 110 °F (43 °C) o más. Los contenidos son inflamables. Almacenar el producto de acuerdo con las normas locales, estatales y federales.

Consejos para la aplicación – Membrana de campo:

- Dejar en reposo 30 minutos las membranas EPDM antes de aplicar el adhesivo.
- Para lograr una tasa de cobertura adecuada de 1,000 ft² con un cilindro n.º 40, usar una varilla de extensión con una superposición de aproximadamente 1 in-2 in (2.5 cm-5 cm) de adhesivo en cada pasada.
- Nivelar la pistola pulverizadora al final de cada pasada para evitar áreas demasiado gruesas donde se puedan formar ampollas si quedan atrapados solventes. Sustener la pistola demasiado cerca de la superficie puede formar una capa demasiado gruesa. Romper el revestimiento con un rodillo en los lugares con capas gruesas para que se evaporen los solventes atrapados debajo del revestimiento.

- Dejar que se evapore el adhesivo en las capas gruesas o en las superposiciones hasta que no se pegue en el dedo al tocarlo o empujarlo. Hacer la "prueba de adhesión" para asegurarse de que los solventes se hayan evaporado y que el adhesivo esté pegajoso antes de colocar la membrana. CAV-GRIP 3V tiene un amplio tiempo de apertura.
- La evaporación tarda más en climas fríos o días nublados, en áreas con sombra y en áreas con cobertura de adhesivo demasiado gruesa.
- La evaporación rápida de solventes puede bajar la temperatura de la superficie debajo del punto de rocío, lo que hace que se forme humedad sobre el adhesivo. Deslizar la mano sobre el adhesivo evaporado del aislamiento o la placa de cubierta para asegurarse de que se haya evaporado la humedad y que la superficie del adhesivo esté seca y pegajosa antes de instalar la membrana.
- Cepillar y aplicar la membrana con un rodillo segmentado con peso. Es necesario ejercer presión para lograr una adhesión adecuada. Se pueden comprar rodillos segmentados con un peso de 150 lb en Rooftop Equipment llamando al 800-222-6454.

Consejos para la aplicación - Cubrejuntas para pared

- Igual que lo anterior, excepto que se requiere una superposición del 50% en cada pasada y no se recomienda la varilla de extensión para la aplicación de adhesivo en paredes.
- Cepillar las paredes y pasar un rodillo manual de silicona. Se pueden encontrar rodillos extensibles para piso en la mayoría de las tiendas de reparaciones hogareñas.

Membrana y cubrejuntas

- Almacenar la membrana EPDM en la envoltura plástica original inalterada y cubrir con lonas de color claro que permitan el paso del aire. El cubrejuntas de EPDM también debe almacenarse en el envase original de la misma manera.

EPDM QA VersiGard

- Temperatura ambiente de 40 °F (4 °C) y temperatura de la membrana de 50 °F (10 °C) después de la distensión para todos los sustratos y métodos de sujeción aprobados.
- Temperatura ambiente de 32 °F (0 °C) y temperatura de la membrana de 40 °F (4 °C) después de la distensión para DensDeck Prime y Securock sujetos con adhesivo de uretano.

EPDM reforzada QA VersiGard

- Temperatura ambiente de 40 °F (4 °C) y temperatura de la membrana de 50 °F (10 °C) después de la distensión para todos los sustratos y métodos de sujeción aprobados.
- Temperatura ambiente de 32 °F (0 °C) y temperatura de la membrana de 40 °F (4 °C) después de la distensión para Insulbase, DensDeck Prime y Securock sujetos con adhesivo de uretano.

EPDM QA blanco VersiGard

- Puede instalarse cuando la temperatura ambiente es de 32 °F (0 °C) y está aprobada para la aplicación en DensDeck Prime, SECUROCK, SecurShield HD, SecurShield HD Plus y hormigón limpio.
- Al colocar los rodillos en el techo, prestar atención a las etiquetas de "desenrollar" que se encuentran en cada rodillo individual para reducir la necesidad de reposicionamiento.

Productos de aplicación rápida

- Ningún accesorio EPDM de aplicación rápida debe exponerse a temperaturas prolongadas de almacenamiento en el lugar de trabajo superiores a 90 °F (32 °C). En climas cálidos y soleados, mantener todos los rodillos de accesorios de EPDM de aplicación rápida en su caja o en un lugar con sombra hasta su utilización. El almacenamiento y el uso a temperaturas inferiores a 40 °F (4 °C) reducirá la fuerza de adherencia y, en casos extremos, el producto se unirá de manera inadecuada con el sustrato.

Accesorios de EPDM

- Los accesorios de EPDM, como los productos moldeados y prefabricados, deben almacenarse en un área fría sombreada y cubrirse con lona impermeable, de color claro y que permita el paso del aire.
- Los productos de cubrejuntas líquido Liquiseal deben almacenarse en un lugar fresco y seco entre 35 °F y 80 °F (1 °C y 26 °C). No almacenar bajo 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. No aplicar el producto si la temperatura ambiente es inferior a 40 °F (4 °C) o superior a 90 °F (32 °C).

SECCIÓN 6: PROCEDIMIENTOS DE EJECUCIÓN/INSTALACIÓN

Sistemas de techado de EPDM VersiGard

De adhesión total, lastrados y con sujeción mecánica

Julio de 2023

La información contenida en esta especificación genérica representa una parte de los requisitos de Versico para obtener una garantía de sistemas de techado. Los materiales y las prácticas de construcción, las operaciones y la ubicación de edificios, las condiciones climáticas y otros factores específicos de las instalaciones afectarán al rendimiento del sistema de techado. Versico recomienda que el propietario del edificio contrate a un profesional del diseño para determinar las medidas de diseño adecuadas que se deben tomar para contemplar estos factores.

Esta sección debe servir como criterio para los especificadores y los contratistas autorizados con respecto al diseño y la instalación de los sistemas de techado de membrana EPDM con mecanismos de diseño "A" de adhesión total y de diseño "B" lastrados y de sujeción mecánica de Versico. En la sección Referencia de diseño y en el formulario de suplemento de especificaciones, ubicado al final del Manual técnico, también se incluye información adicional esencial para el diseño y la instalación de los sistemas de techado mencionados en el presente. Se recomienda a los especificadores y a los contratistas autorizados que consulten todas las secciones correspondientes.

Se han incluido varias tablas de garantía en el Párrafo 1.05 en las que se citan diversos requisitos por los que se puede obtener la cobertura de garantía específica. Se debe hacer referencia a la tabla de garantía apropiada para garantizar una cobertura de garantía adecuada.

PARTE I - CONSIDERACIONES GENERALES

1.01 Descripción

- A. **El sistema de techado de diseño "A" de adhesión total incluye la membrana de EPDM no reforzada (color blanco o negro) VersiGard de 60 o 90 milésimas de pulgada de espesor, la membrana EPDM reforzada de color blanco (blanco sobre negro) VersiGard de 60 milésimas de pulgada de espesor o la membrana EPDM reforzada de color negro VersiGard de 45, 60 o 75 milésimas de pulgada de espesor.** El aislamiento aceptable se fija mecánicamente al piso del techo o se adhiere totalmente con adhesivo a base de uretano proporcionado por Versico o con asfalto caliente, y la membrana EPDM se adhiere totalmente al aislamiento con el pegamento de Versico para EPDM (adhesivo para sustratos G200SA, adhesivo/imprimador Low-VOC CAV-GRIP 3V, pegamento Low-VOC o adhesivo con base acuosa de Versico). Las láminas adyacentes de membrana EPDM se empalman usando cinta para costuras de aplicación rápida de 3 in o 6 in de ancho e imprimador, o cinta para costuras de aplicación rápida instalada en fábrica (VersiGard QAT) e imprimador. No hay restricciones de pendiente máxima para la aplicación de este sistema de techado.

NOTA: Si se utiliza una membrana EPDM no reforzada, Versico recomienda un espesor mínimo de material de 60 milésimas de pulgada. Se puede utilizar la membrana EPDM no reforzada VersiGard de 45 milésimas de pulgada si se especifica o si el propietario o el representante del propietario lo requieren.

El adhesivo a base de agua se puede utilizar en proyectos con una garantía máxima de 20 años y una cobertura de velocidad de viento hasta 72 mph.

- B. **El sistema de techado lastrado de colocación suelta diseño "B" incluye una membrana no reforzada VersiGard negra con un espesor mínimo de 45 milésimas de pulgada o una membrana EPDM reforzada con 60 milésimas de pulgada de espesor mínimo.** Tanto la membrana EPDM como la capa base o el aislamiento aceptable se colocan en forma suelta sobre el sustrato y se fijan con un mínimo de 10 lb de lastre por ft², según los requisitos de resistencia al viento. Las láminas adyacentes de membrana EPDM se empalman usando cinta para costuras de aplicación rápida de 3 in o 6 in de ancho e imprimador, o cinta para costuras de aplicación rápida instalada en fábrica (VersiGard QAT) e imprimador. La pendiente de techo máxima para este sistema de techado es 2 in por ft horizontal.

- C. **El sistema de techado de sujeción mecánica incluye la membrana EPDM reforzada VersiGard negra de 45, 60 o 75 milésimas de pulgada de espesor VersiGard o la membrana EPDM reforzada blanca (blanco sobre negro) de 60 milésimas de pulgada de espesor VersiGard.** El aislamiento aceptable se fija mecánicamente al techo y, dependiendo de los criterios del proyecto, la membrana reforzada se fija mecánicamente con los sujetadores y las placas de fijación de 2 in o 2 ³/₈ in de diámetro indicados por Versico (sobre pisos metálicos se requieren placas de polímero) o con barras de fijación a una distancia de 6 in mínimo y 12 in máximo a lo largo del centro del empalme de la membrana.

Las láminas adyacentes de membrana EPDM se empalman usando cinta para costuras de aplicación rápida instalada en fábrica (VersiGard QAT) de 6 in e imprimador, o cinta para costuras de aplicación rápida e imprimador. Las láminas de membrana de campo tienen un ancho de 5 ft, 6.5 ft, 8 ft o 10 ft, según los requisitos de resistencia al viento, la altura del edificio o el tipo de piso de techo. El perímetro del techo requiere una densidad de fijación mayor, por lo que se deben utilizar láminas de 5 ft o 6.5 ft de ancho o una tira de terminación reforzada (RTS) de aplicación rápida de 9 in de ancho. La pendiente de techo máxima para este sistema de techado es de 18 ft por ft horizontal.

El sistema de techado también se puede instalar sobre una junta de plegado saliente, una costura plana o sobre un techo de metal corrugado con la membrana fijada a las costaneras estructurales. Consultar las especificaciones y los detalles del sistema de reacondicionamiento de metal.

NOTA: La selección de los distintos componentes (aislamiento, capa base, espesor de la membrana, etc.) puede variar según la cobertura de garantía deseada. Consultar las tablas de garantía correspondientes que se muestran en el Párrafo 1.05.

Los conjuntos con sujetadores de membrana de 12 in o más largos se deben someter a la revisión de Versico para garantizar la fijación adecuada, debido a la posibilidad del aumento de movimiento de los sujetadores dinámicos. Dichos conjuntos, si se aceptan, pueden requerir el uso de sujetadores de aislamiento adicionales y el uso de panel de recuperación SecurShield HD de ½ in.

1.02 Consideraciones generales de diseño

- A. Los proyectos en los que se especifique una cobertura de velocidad de viento superior a 55 mph o aquellos con una garantía total del sistema de 20 años o más requerirán mejoras adicionales más allá de las descritas en esta sección. Antes de la instalación, consultar las Tablas de garantía en el Párrafo 1.05.
- B. Productos a base de petróleo; ciertos productos químicos y residuales (por ejemplo, grasa, aceite, grasa animal, etc.) no son compatibles con estos sistemas de techado. Se debe contactar a Versico para las verificaciones o la compatibilidad y las recomendaciones relacionadas con un conjunto de techo aceptable.
- C. Es responsabilidad del especificador revisar los códigos locales, estatales y regionales para determinar su impacto en el sistema de techado Versico especificado.
- D. Es responsabilidad del propietario del edificio o de su representante designado verificar la limitación de carga estructural. Además, se puede realizar un corte de muestra para verificar el peso de los componentes existentes cuando el sistema de techado se debe especificar en una instalación existente.
- E. La coordinación entre diferentes oficios es esencial para evitar el tráfico innecesario en techos sobre secciones completadas del techo y, a su vez, evitar daños posteriores al sistema del techado de membrana.
- F. 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 hilera de protección o durmientes.
- G. Drenaje
1. El especificador debe evaluar el drenaje de acuerdo con todos los códigos vigentes. La pendiente puede proporcionarse mediante ahúsamiento de la estructura o el uso de aislamiento ahúsado; también se debe especificar y localizar adecuadamente un número suficiente de desagües del techo para permitir un drenaje positivo. Se debe eliminar la acumulación de cantidades importantes de agua que podría permanecer después de 48 horas con la incorporación de drenajes auxiliares en áreas bajas donde es factible este tipo de acumulación.

Versico renuncia específicamente a la responsabilidad de diseñar y seleccionar un sistema de drenaje y accesorios para drenajes adecuados. La selección debe estar a cargo del 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 del techo debe diseñarse para evitar la acumulación de agua en el techo durante períodos prolongados (más de 48 horas). Las prácticas recomendadas de techos indican un drenaje adecuado para evitar posibles cargas adicionales excesivas y, en caso de fuga del techo, para minimizar los posibles daños internos al conjunto del techo y al 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 cono supera las 2 in por ft horizontal, se requerirá fijación adicional de membrana en la base de la tira lateral cónica, el tejadillo falso o el banquillo.
 4. En **Sistemas de techado de adhesión total de EPDM de color blanco VersiGard**, se recomienda una pendiente mayor a 1/8 in por ft horizontal con fines estéticos a largo plazo.
- H. En proyectos de construcción nuevos, especialmente en regiones de clima frío, la humedad generada por el proceso de construcción podría afectar negativamente a varios componentes dentro del conjunto de techo. Consultar la Referencia de diseño DR-01-21 "Humedad generada por la construcción", incluida en el Manual técnico de Versico.
- I. En pisos de hormigón estructural, cuando no se utiliza un retardador de vapor, los espacios en el piso 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. Proyectos de reacondicionamiento/recuperación de proyectos (cuando se deja en su lugar material de techado existente)
1. Debe especificarse el retiro de membranas y aislamientos húmedos existentes. El especificador debe seleccionar un material apropiado y compatible como relleno de los huecos creados al retirar aislamientos o membranas antiguas.
 2. Se debe realizar un corte de muestra para verificar el peso de los componentes existentes cuando el sistema de techado se debe especificar en un conjunto de techo existente.
 3. Un atrapamiento de agua entre las membranas vieja y nueva puede dañar y deteriorar el nuevo aislamiento/capa base entre las dos membranas. Si no se especifica un retardador de vapor o una barrera contra aire, Versico 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 el techo construido existente o en la membrana de una sola capa (a excepción de la membrana de PVC).
 4. La membrana de PVC existente debe retirarse totalmente o la membrana existente debe cortarse en secciones de un máximo de 10 ft por 10 ft. Deben retirarse todos los cubrejuntas de PVC en el perímetro, los desagües y las penetraciones en el techo.

K. Revestimiento de color opcional

1. Se recomienda Versico X-Tenda Coat para el revestimiento de color de la membrana EPDM y el cubrejuntas cuando el especificador lo requiera. Disponible en blanco o gris. X-Tenda Coat también se puede especificar como "sistema de restauración" cuando se aplica a un sistema de membrana EPDM existente de Versico que pueda calificar para una garantía de sistema de revestimiento de 5 o 10 años. Consultar la especificación de X-Tenda Coat publicada por Versico para conocer los requisitos específicos.

NOTA: Se puede contactar a Versico para conocer otras opciones de revestimientos de color.

1.03 Control de calidad

Los códigos de construcción van más allá del alcance previsto para esta especificación. El propietario del edificio, el representante del propietario o el especificador deben verificar que los códigos locales cumplan los requisitos y las limitaciones correspondientes. Es responsabilidad del especificador revisar los códigos locales, estatales y regionales para determinar su impacto en el sistema de techado Versico especificado.

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

- A. Al recuperar o reacondicionar un sistema de techado existente, la incorporación de un nuevo aislamiento (tipo y espesor) puede alterar las características de rendimiento del conjunto en caso de incendio. Los propietarios de edificios o sus representantes designados deberán consultar a la agencia de aplicación del código local para evitar una posible violación del código.
- B. Versico recomienda el uso de productos suministrados por Versico para su uso con estos sistemas de techado de Versico. El rendimiento o la integridad de los productos de terceros, cuando son seleccionados por el especificador y aceptados como compatibles por Versico, no son responsabilidad de Versico y quedan excluidos de la garantía de Versico.
- C. Un contratista de techos autorizado por Versico debe instalar el sistema de techado especificado de conformidad con los planos y las especificaciones aprobados por Versico.
- D. Debe proporcionarse un aislamiento de poliisocianurato que cumpla con el valor LTTR certificado por la marca de calidad PIMA mediante verificación de terceros de que cumple con el requisito de ASTM C 1289, Tipo II, Clase 1, Grado 2.
- E. No deben hacerse desviaciones de las especificaciones o de los planos de taller aprobados por Versico sin la **APROBACIÓN PREVIA POR ESCRITO** de Versico.
- F. Una vez finalizada la instalación y, si se solicita, un representante de servicio de campo (FSR) de Versico realizará una inspección para comprobar que el sistema de techado de membrana se ha instalado de acuerdo con las especificaciones publicadas por Versico y los detalles aplicables en el momento de la oferta. Esta inspección debe determinar si debe emitirse una garantía. Esto no se considera una inspección final en beneficio del propietario.

1.04 Presentaciones

- A. Para asegurar el cumplimiento de los requisitos mínimos de la garantía, los siguientes proyectos deben enviarse a Versico 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). Si se especifica un sistema de sujeción mecánica, consultar el Anexo IV que aparece al final de esta sección para conocer las consideraciones sobre el perímetro.
 2. Cámaras frigoríficas e instalaciones de refrigeración.
 3. Proyectos de sistemas de techado de adhesión total Diseño "A" con una altura superior a 250 ft con garantías hasta 15 años.
 4. Sistemas de techado de adhesión total Diseño "A" con una altura superior a 100 ft para proyectos con garantías de más de 15 años
 5. Proyectos de sistemas de techado lastrados Diseño "B" con una altura superior a 75 ft.

6. Proyectos de sistemas de techado de sujeción mecánica con una altura superior a 100 ft.
 7. Proyectos en los que se espera que el EPDM entre en contacto directo con productos a base de petróleo, productos residuales (como grasas, aceite, grasas animales, etc.) y otros productos químicos.
 8. Proyectos en los que se especifica asfalto caliente para el accesorio de aislamiento.
 9. Proyectos de sujeción mecánica especificados con un sujetador cuya longitud supere los 12 ft.
- B. El contratista de techos autorizado por Versico debe presentar a Versico los planos de taller junto con una Copia A de la Solicitud de Aprobación de Trabajo firmada en su totalidad 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. Tamaño y esquema del techo
 2. Tipo de piso (para varios tipos de pisos)
 3. Ubicación y tipo de **todas** las penetraciones
 4. Detalles de perímetro y penetración
 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 de sujeción mecánica reforzados
 7. Tipo, longitud y espaciado máximo de los sujetadores de Versico (para la fijación de la membrana) de los sistemas de sujeción mecánica reforzada.
- C. 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".
- D. Para proyectos lastrados que incorporan un sustrato de hormigón aislante liviano, se **requiere una carta de certificación** del fabricante de hormigón aislante liviano para las siguientes condiciones:
1. La membrana se especifica directamente sobre hormigón aislante liviano de **vermiculita o celular** con una resistencia máxima a la compresión de 140 psi.
 2. La membrana se especifica directamente con lámina de protección de Versico como capa base de membrana sobre hormigón aislante liviano de **vermiculita o celular** con una resistencia máxima a la compresión de 140-175 psi.

La carta de certificación debe hacer referencia al nombre y la ubicación del proyecto, adjuntar los datos de presentación del proyecto (plano de taller y solicitud de garantía) y contener la siguiente información relativa al diseño de la mezcla de hormigón aislante liviano:

1. Nombre de la marca del fabricante
 2. Resistencia a la compresión máxima
 3. Densidad húmeda media
 4. Densidad de aire seco media
- E. Cuando las condiciones de campo requieran modificaciones a los planos de taller originalmente aprobados, deberá enviarse a Versico una copia del plano de taller con todas las modificaciones para su revisión y aprobación antes de la inspección y emisión de la garantía.
- F. **Proyectos conforme a obra** (sistemas de techado instalados antes de la aprobación del proyecto por parte de Versico)

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

1. Deben ajustarse a las especificaciones publicadas más recientes de Versico y a los detalles aplicables en el momento de la oferta.
2. Deben presentarse junto con un formulario de finalización de trabajo firmado en su totalidad.
3. Se deben incluir los elementos identificados en los párrafos B, C y D anteriores.

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

G. **Formulario de finalización de trabajo**

Después de la finalización del proyecto, se debe enviar una fecha de finalización del trabajo a Versico para programar la inspección y la aceptación necesarias del proyecto antes de la emisión de la garantía de Versico.

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 Versico**. El sistema total se define como membrana, cubrejuntas, adhesivos, selladores y otros productos de la marca Versico utilizados en la instalación. Para obtener una descripción completa de estos productos, se recomienda consultar la Sección "Productos" de la Parte 2 incluida en estas Especificaciones y el Suplemento de especificaciones "Productos relacionados" P-01-20.
- B. **Para obtener información sobre los sistemas en garantía y los criterios de diseño consultar las siguientes tablas:**
 1. **TABLA I – Espesor de la membrana EPDM no reforzada para distintas opciones de garantía** Identifica el espesor mínimo de las membranas no reforzadas utilizadas en sistemas de techado de adhesión total o lastrados.
 2. **TABLA II – Espesor de la membrana EPDM reforzada para distintas opciones de garantía** Identifica el espesor mínimo de las membranas que se requiere para conjuntos de adhesión total y de sujeción mecánica que utilizan membranas reforzadas.
 3. **TABLA III – Sistemas de techado con sujeción mecánica - Criterios de sujeción de membranas – Garantía hasta 20 años - Plataformas de acero/hormigón** Identifica la densidad de la sujeción, el ancho de la membrana de campo y la cantidad de láminas perimetrales requeridas 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.
 4. **TABLA IV – Sistemas de techado con sujeción mecánica - Criterios de sujeción de membranas – Garantía hasta 20 años - Plataforma de madera (contrachapada y OSB)** Identifica la densidad de la sujeción, el ancho de la membrana de campo y la cantidad de láminas perimetrales requeridas 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.
 5. **TABLA V – Criterios de sustrato para retechado - Garantía hasta 20 años** Identifica los sustratos necesarios para las aplicaciones de retechado de sistemas de techado de adhesión total, de sujeción mecánica y lastrados.
 6. **TABLA VI – Sistemas de techado de adhesión - Criterios de sujeción de capas base - Garantía hasta 20 años** Identifica las capas base requeridas para sistemas de techado de adhesión total con garantías hasta 20 años, de acuerdo con las distintas coberturas de velocidad de 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.
 7. **TABLA VII – Capas base/aislamiento y conjuntos de accesorios requeridos - Garantía hasta 20 años** para sistemas de techado de adhesión EPDM de QA Identifica las capas base requeridas para sistemas de techado de adhesión total EPDM de QA con garantías hasta 20 años, de acuerdo con las distintas coberturas de velocidad de 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.

8. **TABLA VIII – Sistemas de techado de adhesión – Criterios de sujeción de capas base - Garantías entre 25 y 30 años** Identifica las capas base requeridas para los sistemas de techado de adhesión total con garantías entre 25 y 30 años, de acuerdo con 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 **Espesor de la membrana EPDM no reforzada para diversas opciones de garantía**

Duración de la garantía	Membrana no reforzada negra VersiGard/blanca VersiGard					
	Garantía de cobertura de velocidad del viento				Espesor mínimo de la membrana	Cobertura antigranizo *(Placa de cubierta fijada con adhesivo)
	55, 72 o 80 mph		90 a 100 mph	110 a 120 mph		
	De adhesión total	Lastrados	De adhesión total	De adhesión total		
5, 10, 15 o 20 años		√ (2)			VersiGard 45 milésimas de pulgada	1 in para lastrados
5, 10 o 15 años	√	√ (2)	√	√	60 milésimas de pulgada VersiGard O blanca VersiGard	1 in para adheridos*
						2 in para lastrados
20 años	√	√ (2)	√	√	60 milésimas de pulgada VersiGard O blanca VersiGard	1 in para adheridos*
						2 in para lastrados
25 años (3)	√ (1)	√	√ (1)	N/A	60 milésimas de pulgada VersiGard O blanca VersiGard	1 in para adheridos*
						2 in para lastrados
30 años (3)	√ (1)	√	√ (1)	N/A	90 milésimas de pulgada VersiGard O blanca VersiGard	2 in para adheridos*
						3 in para lastrados

Notas:

N/A = No Aceptable

√ = Aceptable

- (1) Se debe utilizar el adhesivo para sustratos amarillo G200-SA o el pegamento EPDM x-23 Low-VOC o CAV-GRIP 3V.
 (2) Cuando se especifique la membrana reforzada de VersiGard, se requiere una membrana de 60 milésimas de pulgada como mínimo para obtener garantías de hasta 15 años. Los proyectos con 20 años de garantía deben incorporar una membrana de 75 milésimas de pulgada.
 (3) Consultar en el Anexo II, "Mejoras de diseño de la garantía de 25/30 años" para conocer los requisitos de diseño mejorados.

Tabla II **Espesor de la membrana EPDM reforzada para diversas opciones de garantía**

Duración de la garantía	Membrana reforzada negra VersiGard o BLANCA VersiGard								
	Garantía de cobertura de velocidad del viento						Espesor mínimo de la membrana	Cobertura antigranizo *(Placa de cubierta fijada con adhesivo)	Cobertura antiperforación
	55, 72 o 80 mph		90 mph		100 a 120 mph				
	De adhesión total	Con sujeción mec.	De adhesión total	Con sujeción mec.	De adhesión total	Con sujeción mec.			
5, 10, o 15 años	√	√	√	√	√	N/A	45 milésimas de pulgadas VersiGard	N/A	8 horas hombre
20 años	√	√	√	√	√	N/A	60 milésimas de pulgada VersiGard o BLANCA VersiGard	1 in para adheridos*	16 horas hombre
25 años (2)	√ (1)	√	√ (1)	√	√ (1)	N/A	75 milésimas de pulgadas VersiGard	2 in para adheridos*	32 horas hombre
30 años (2)	√ (1)	√	√ (1)	√	√ (1)	N/A	75 milésimas de pulgadas VersiGard	2 in para adheridos*	32 horas hombre

Notas:

N/A = No Aceptable

√ = Aceptable

- (1) Se debe utilizar el adhesivo para sustratos amarillo G200-SA o el pegamento EPDM x-23 Low-VOC o CAV-GRIP 3V.
 (2) Consultar en el Anexo II, "Mejoras de diseño de la garantía de 25/30 años" para conocer los requisitos de diseño mejorados.

Tabla III

**Criterios de fijación de membrana con sujeción
mecánica Garantía de hasta 20 años (1)
Acero de CAL. 22 y pisos de hormigón estructural**

Garantía de velocidad de viento con pico de ráfaga	Altura Altura máx.	Cantidad mín. de láminas perimetrales			Ancho de membrana de campo	Ancho perimetral de lámina***	Densidad de fijación* (láminas de campo y perimetrales)
		Distancia del edificio a la costa					
		Más de 7 millas	De 3 a 7 millas	Menos de 3 millas			
55 MPH	Hasta 60 ft	1	2	3	10 ft	6.5 ft	12 in de centro a centro
					8 ft	6.5 ft	12 in de centro a centro
	61 ft a 100 ft	2	2	3	10 ft	6.5 ft	6 in de centro a centro**
					8 ft	6.5 ft	12 in de centro a centro
72 MPH	Hasta 60 ft	2	2	3	10 ft	6.5 ft	12 in de centro a centro
					8 ft	6.5 ft	12 in de centro a centro
	61 ft a 100 ft	3	4	4	10 ft	6.5 ft	6 in de centro a centro**
					8 ft	6.5 ft	12 in de centro a centro
80 MPH	Hasta 60 ft	3	3	4	10 ft	5 ft***	12 in de centro a centro
					8 ft	5 ft***	12 in de centro a centro
	61 ft a 100 ft	3	4	4	10 ft	5 ft***	6 in de centro a centro**
					8 ft	5 ft***	12 in de centro a centro
90 MPH	Hasta 60 ft	3	4	4	10 ft	5 ft***	6 in de centro a centro**
					8 ft	5 ft***	12 in de centro a centro
	61 ft a 100 ft	4	5	5	10 ft	5 ft***	6 in de centro a centro**
					8 ft	5 ft***	12 in de centro a centro

* Utilizar sujetadores HPV en pisos de techo de acero con placas de costura de polímero

**12 in de centro a centro El espaciado se puede utilizar mediante el uso de sujetadores HPV-XL y placas de costura de polímero de 2-3/8 in.

***Como opción, se puede utilizar RTS de aplicación rápida EPDM de 9 in debajo de las láminas de campo para asegurar el perímetro.

- (1) 20 años es la garantía máxima disponible con una velocidad máxima de viento con pico de ráfaga de 90 mph. Los proyectos con mayor cobertura de velocidad de viento **DEBEN** enviarse a Versico para su revisión y posibles consideraciones.

Criterios de fijación de sistema de techado con sujeción mecánica

Tabla IV

**Garantía de hasta 20 años
Pisos de madera (madera contrachapada u OSB)**

Garantía de velocidad de viento con pico de ráfaga	Tipo de piso	Valores proyectados de resistencia al arranque	Cantidad min. de láminas perimetrales			Ancho de membrana de campo	Ancho de lámina perimetral	Densidad de fijación (lámina de campo y perimetrales)
			Distancia del edificio a la costa					
			Más de 7 millas	De 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
	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
	OSB de 5/8 in	310 lb	2	3	3	10 ft	5 in	12 in de centro a centro
			2	3	3	8 ft	5 ft*	12 in de centro a centro
80 MPH	<i>Comunicarse con Versico para la aprobación y evaluación</i>							

*La duración máxima de OSB no deberá superar los 20 años.

Criterios de sustrato para reparación de techos (garantía hasta 20 años)

Tabla V

Piso/sustrato de techo aceptable	Membrana EPDM (el espesor mínimo de la membrana se describe en las Tablas I y II)		
ACONDICIONAMIENTO/ SIN RETIRO DE TECHO	De adhesión total - Diseño "A"	Lastrado - Diseño "B"	Con sujeción mecánica
Impermeabilizante de superficie lisa existente o capa superior de superficie mineral	Aplicación directa (1)	Aislamiento	Aplicación directa (1)
Impermeabilizante para superficie de grava	Aislamiento	Aislamiento	Aislamiento
Brea de alquitrán de hulla	Aislamiento	Aislamiento	Aislamiento
Bitumen modificado	Aplicación directa (1)	Aislamiento	Aplicación directa (1)
Una sola capa existente	Aislamiento	Aislamiento	Aplicación directa (1)(2)
Uretano pulverizado in situ	Se requiere retiro de techo completo	Aislamiento	Se requiere retiro de techo completo

(1) Se permite la aplicación directa para proyectos con garantías de hasta 15 años, a menos que Versico lo apruebe específicamente. Para obtener un aislamiento aceptable, cuando se requiera la garantía de 20 años, consultar la Tabla VI, párrafo 1.05.

(2) No está permitida la aplicación directa sobre el PVC existente, independientemente de la duración de la garantía. Comunicarse con Versico para conocer los requisitos específicos de sustrato.

NOTA: Los proyectos con garantías de más de 20 años requieren la eliminación total de los materiales existentes. Consultar las Tablas VI y VII para conocer los requisitos de materiales adicionales.

NOTA: Consultar la Tabla de criterios del piso de techo y sustrato de la Parte III para conocer los requisitos de instalación adicionales.

Criterios de fijación de capa base de sistemas de techado de adhesión total Garantía de hasta 20 años

Tabla VI

Otros requisitos se enumeran en Consideraciones de diseño adicionales después de esta tabla
 Todos los productos de Versico 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 máxima de viento con pico de ráfaga	Capa base de membrana mínima	Colocación de aislamiento/capa base		Bordes metálicos	
		N.º de sujetadores por placa de tamaño de 4 ft x 8 ft (1)	Separación 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	12 in (5)(6)	6 in (5)	Borde de goteo Versico o VersiTrim 200
	Polisocianurato de 1-1/2 in (20 psi)	10			
	Polisocianurato de 2 in (20 psi)	8			
	SecurShield HD de 1/2 in	12			
	DensDeck Prime de 1/4 in o Securock de 1/4 in	12			
80 MPH	1/2 in SecurShield HD Plus	8	12 in (5)(6)(7)	6 in (5)(7)	Borde de goteo Versico o VersiTrim 200 (11)
	Placa de recubrimiento Versico 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			
	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 (9)	6 in (7)(8)	Borde de goteo Versico (3), VersiTrim 200 (3) (4) o VersiTrim 2000 o 3000.
	SecurShield HD de 1/2 in o poliiso SecurShield de 1-1/2 in (20 psi)	16			
	SecurShield HD Plus de 1/2 in o DuraStorm VSH de 1/2 in (2)	12			
	Poliiso SecurShield de 2 in o SecurShield HD Composite de 2 in (20 psi)	8			
	DuraFaceR de 1-1/2 in (compuesto de poliiso/OSB) o DuraStorm 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 Versico (3), VersiTrim 200 (3) (4) o VersiTrim 2000 o 3000.
110 MPH	DuraFaceR (compuesto de poliiso/OSB) de 1-1/2 in o DuraStorm VSH de 1/2 in (2)	16	FS	FS	VersiTrim 2000 o 3000
	1/2 in SecurShield HD Plus				
120 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	VersiTrim 2000 o 3000
	DuraFaceR de 1-1/2 in (compuesto poliiso/OSB) (1) o DuraStorm VSH (2)	17			
	1/2 in SecurShield HD Plus	24			
	SecurShield HD Composite de 2 in	16			

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

- (1) Para alturas de edificios de entre 51 y 100 ft, mejorar el perímetro de 12 de ancho con 50% más de sujetadores y placas.
- (2) Para pisos de techo de acero, las placas de cubierta deben instalarse sobre un aislamiento Versico de un espesor mín. de 1 in aprobado.
- (3) Los sujetadores HPV o HPVX de Versico deben usarse para asegurar el borde de goteo Versico o la faja de metal VersiTrim 200 a los armazones de madera del perímetro.
- (4) Se requiere fijación de la membrana en la base del dique de agua VersiTrim 200.
- (5) Impermeabilizante de techo de superficie de grava - Campo a 6 in de centro a centro/perímetro a 4 in de centro a centro.
- (6) Pisos de techo de acero - Campo y perímetro a 6 in de centro a centro.
- (7) Fibra de madera cementada - Campo a 6 in de centro a centro/perímetro a 4 in de centro a centro
- (8) Impermeabilizante de techo parejo - Campo a 6 in de centro a centro/perímetro a 4 in de centro a centro
- (9) Impermeabilizante de superficie de grava - FS
- (10) 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.
- (11) Puede sujetarse con clavos de vástago anillado intercalados 4 in de centro a centro. Los sujetadores HPV o HPVX de Versico también pueden usarse ajustados a 12 in de centro a centro.

Consideraciones adicionales sobre diseño adherido - Garantía de hasta 20 años

- 1 - La altura del edificio no debe superar los 100 ft*
- 2 - La zona de viento local según ASCE 7 no debe superar las 130 mph*
- 3 - Piso de 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.

* Para proyectos donde la altura del edificio supera los 100 ft, enviar a Versico para revisión.

Capa base/aislamiento y conjuntos de sujeción requeridos
Tabla VII Garantía de hasta 20 años para sistemas de techado de adhesión QA EPDM

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

Todos los productos de Versico 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 aislamientos		Bordes metálicos	
		N.º de sujetadores por placa de tamaño de 4 ft x 8 ft (1)	Separación 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 Versico o VersiTrim 200
	Polisocianurato de 1-1/2 in (20 psi)	10			
	Polisocianurato de 2 in (20 psi)	8			
	SecurShield HD de 1/2 in	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)(5)(6)	6 in (4)(6)	Borde de goteo Versico o VersiTrim 200 (11)
	SecurShield HD de 1/2 in	16			
	1/2 in SecurShield HD Plus	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			
Insulfoam HD Composite de 1-1/2 in*	12	12 in (8)	6 in (6)(7)		
90 MPH	DensDeck Prime de 1/2 in o Securock de 1/2 in (2)	12	6 in (8)	6 in (6)(7)	Borde de goteo Versico (3), VersiTrim 200 (3)(4) o VersiTrim 2000 o 3000.
	SecurShield HD de 1/2 in o poliso SecurShield de 1-1/2 in (20 psi)	16			
	SecurShield HD Plus de 1/2 in o DuraStorm VSH de 1/2 in	12			
	DuraFaceR de 1-1/2 in (compuesto de poliso/OSB)	8			
	Poliso 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 o DensDeck StormX Prime de 5/8 in o Securock de 5/8 in (2)	16	FS	FS	Borde de goteo Versico (3), VersiTrim 200 (3)(4) o VersiTrim 2000 o 3000.
	1/2 in SecurShield HD Plus				
	DuraFaceR de 1-1/2 in (compuesto de poliso/OSB) o DuraStorm VSH de 1/2 in				
	Poliso SecurShield 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 edificios de entre 51 y 100 ft, mejorar el perímetro de 12 de ancho con 50% más de sujetadores y placas.
 - (2) Las placas de cubierta deben instalarse sobre un aislamiento Versico de un espesor mín. de 1 in aprobado.
 - (3) No utilizado.
 - (4) Impermeabilizante de techo de superficie de grava - Campo a 6 in de centro a centro/perímetro a 4 in de centro a centro
 - (5) Pisos de techo 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) Los sujetadores HPV o HPVX de Versico deben usarse para asegurar el borde de goteo Versico o la faja de metal VersiTrim 200 a los armazones de madera del perímetro.
 - (11) Se requiere fijación de la membrana en la base del dique de agua VersiTrim 200.
 - (12) Puede sujetarse con clavos de vástago anillado intercalados de 4 in en el centro. Los sujetadores HPV o HPVX de Versico también pueden usarse ajustados a 12 in de centro a centro.
- *Garantía máxima disponible 20 años.
 ** Garantía máxima disponible 15 años.

Consideraciones de diseño adicionales (garantía de hasta 20 años)

- 1 - Espesor mínimo de membrana: EPDM de 60 milésimas de pulgada DE APLICACIÓN RÁPIDA
- 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 piso de techo: hormigón estructural de acero de calibre 22 o más resistente, tabloncillos 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 cubrejuntas o con cubiertas de "juntas en T" de Versico.

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

**Criterios de fijación de capa base de sistemas de techado de adhesión
Garantía de 25 o 30 años**

Tabla VIII

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

Todos los productos de Versico 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 máxima de viento con pico de ráfaga	Capa base de membrana mínima	Aplicación de capa base			Bordes metálicos
		N.º de sujetadores para placas de 4 ft x 8 ft tamaño (1)	Separación de la cinta adhesiva para placa de 4 ft x 4 ft		
			Campo	Perímetro	
55 o 72 MPH	Poliisocianurato de 1 in a 2 in (25 psi)	16	6 in (3)(5)	6 in (5)	Borde de goteo Versico o VersiTrim 200
	Placa de recubrimiento Versico de 1/2 in (1)(10)				
	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 Versico (7), VersiTrim 200 (7)(8) o VersiTrim 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	VersiTrim 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	VersiTrim 2000 o 3000
	DuraFaceR (compuesto de poliso/OSB) de 1-1/2 in o DuraStorm 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 edificios de entre 51 y 100 ft, mejorar el perímetro de 12 ft de ancho con 50% más de sujetadores y placas.
- (2) Se ofrece cobertura por granizo con 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 a 6 in de centro a centro
- (5) Fibra de madera y madera cementada - FS
- (6) 80 mph sobre pisos de yeso - FS
- (7) Los sujetadores HPV o HPVX de Versico se deben usar para asegurar el borde de goteo Versico o la faja de metal VersiTrim 200 a los arzones de madera del perímetro.
- (8) Se requiere fijación de la membrana en la base del dique de agua VersiTrim 200.
- (9) Puede sujetarse con clavos de vástago anillado intercalados 4 in de centro a centro. Los sujetadores HPV o HPVX de Versico también pueden usarse ajustados a 12 in de centro a centro.
- (10) Placa de recubrimiento de 1/2 in limitada a 55 mph.

Consideraciones de diseño adicionales - Garantía de 25 a 30 años

- 1 - La altura del edificio no debe superar los 100 ft*
 - 2 - La zona de viento local según ASCE 7 no debe superar las 130 mph*
 - 3 - Piso de 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.
 - 4 - Se prefiere una pendiente de 1/4 in por pie horizontal; no obstante, puede aceptarse una pendiente de 1/8 in con un número suficiente de drenajes y tejadillos/banquillos.
 - 5 - Dos capas de aislamiento con uniones intercaladas, la capa inferior debe ser de poliisocianurato de 1-1/2 in (20-psi) como mínimo.
 - 6 - Nueva construcción o un retiro de techo completo de material de techos existente.
 - 7 - Consultar el Suplemento de especificación E-02-20 "Empalmes y reparaciones de empalmes de membranas EPDM" y los detalles de Versico correspondientes para obtener mejoras adicionales de diseño.
- * Para proyectos en los que la altura del edificio supera los 100 ft o la garantía de velocidad de viento supera las 100 mph, enviar a Versico para revisión.

C. 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 80 libras por unidad.
2. Cualquier equipo, ornamentación, unidades de servicio del edificio y otros materiales de superficie 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 Versico acceso razonable al sistema de membranas para fines de investigación para garantía y reparaciones relacionadas.
4. Condiciones graves de estancamiento.
5. **PRECAUCIÓN:** Las aplicaciones como plataformas, terrazas, patios o áreas sujetas a condiciones que no suelen encontrarse en sistemas de techado no son elegibles para una garantía de sistema de membrana. Se puede contactar a Versico para conocer otras opciones disponibles.

D. La formación o 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 y sus capacidades de operación y mantenimiento. Estos factores exceden el control de Versico, por lo que 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 Versico 725TR en conjunto con CCW 702, CCW-702 LV o adhesivo/ imprimador Low-VOC CAV-GRIP 3V. Consultar la Parte II de la Sección de Productos para obtener información adicional sobre el producto y el Suplemento de Especificaciones G-07-20 "Procedimientos de aplicación para la barrera de aire y vapor 725TR".
- 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 de altitudes altas (6,000 ft y superiores) se producirá un secado rápido del adhesivo del sustrato y de los imprimadores debido a la baja presión atmosférica.
- D. Retardadores de vapor
 1. Versico no requiere un retardador de vapor para la protección de la membrana; sin embargo, debe ser considerado por el especificador para la protección del conjunto de techado (es decir, principalmente aislamiento, capa base y adhesivos). El especificador debe tener en cuenta los siguientes criterios:
 - a. El uso de un retardador de vapor para proteger el aislamiento y reducir la acumulación de humedad dentro de un conjunto de techo aislado debe ser investigado por el especificador. 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 los Estados Unidos, durante los meses de invierno, el vapor de agua fluye hacia arriba desde un interior caliente y 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 montaje del techo.
2. Cuando se especifica un retardador de vapor, se puede utilizar VapAir Seal 725TR o la barrera contra aire y vapor VapAir Seal MD. Consultar la instalación del producto en el apartado II "Productos" para obtener la información necesaria y en el suplemento de especificaciones G-07-20 "Procedimientos de aplicación para la barrera de aire y vapor 725TR".
- E. Se requieren armazones para la fijación de bordes metálicos, embornales y tubos aislados. Los armazones tratados o no tratados pueden especificarse y deben asegurarse 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 "Armazones y criterios de fijación" en el Manual Técnico Versico.
 - F. Para sistemas de adhesión total o sujeción mecánica especificados sobre techos de metal corrugado, costura plana o junta de plegado saliente, consultar las Especificaciones del sistema de techado de acondicionamiento metálico de Versico.
 - G. Cuando cualquiera de los sistemas de techado EPDM se especifique en una parte de un techo, se requerirán añadidos a las membranas existentes del techo. El método de añadido variará en función del tipo de sistema de techado existente. 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 de añadido, hay que asegurarse de que el detalle seleccionado no restrinja el drenaje.

1.07 Entrega, almacenamiento y manipulación de productos

- A. Entregar los materiales en el lugar de trabajo en los envases originales, sin abrir.
- B. Cuando se cargan materiales en el techo, el contratista autorizado de techado de Versico debe cumplir con los requisitos del especificador/proprietario 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, cubrejuntas sin curar, adhesivos, selladores, imprimadores, cinta para costuras de aplicación rápida y cubrejuntas/accesorios de aplicación rápida).
- D. Cuando se anticipe que la temperatura descenderá por debajo de los 40 °F (5 °C), se deberán proporcionar cajas de almacenamiento exteriores en el techo para el almacenamiento temporal de adhesivos líquidos, selladores, imprimadores, cinta para costuras de aplicación rápida y cubrejuntas/accesorios de aplicación rápida. Los contenedores se deben rotar para mantener una temperatura superior a 40 °F (5 °C).

NOTA: La exposición prolongada de la cinta para costuras de aplicación rápida y cubrejuntas de aplicación rápida a temperaturas inferiores a 40 °F (5 °C) hará que la cinta adhesiva aplicada pierda adhesividad y, en casos extremos, no se adhiera al sustrato. Consultar el suplemento de especificaciones E-02-18 "Reparación del corte y empalme de la membrana EPDM" en el manual técnico de Versico para obtener información sobre procedimientos de aplicación a temperaturas más frías.

- E. No almacenar recipientes de adhesivo con tapas abiertas debido a la pérdida de solvente, que se producirá por evaporación.
- F. El aislamiento/capa base se debe conservar de modo que se mantenga seco y protegido contra la intemperie. Almacenar el aislamiento en una paleta y taparlo completamente con un material que permita el paso del aire, como una lona o una tela. Si el aislamiento es ligero, debe colocarse un peso para evitar que el viento lo dañe.

Parte II - Productos

2.01 Consideraciones generales

Los componentes de este sistema de techado deben ser productos de Versico o ser aceptados como compatibles por Versico. La instalación, el rendimiento o la integridad de los productos de terceros, cuando son seleccionados por el especificador y aceptados por Versico, no son responsabilidad de Versico y quedan expresamente excluidos de la garantía.

2.02 Membrana

A. Membranas EPDM no reforzadas VersiGard (negra y blanca)

1. Elastómero compuesto EPDM (terpolímero de etileno propileno dieno) no reforzado y curado.

La membrana EPDM no reforzada VersiGard de 45 (solo membrana negra), 60 o 90 milésimas de pulgada de espesor está disponible en negro o blanco. Las membranas VersiGard blancas se instalan con la superficie blanca hacia arriba. La membrana VersiGard con un espesor de hasta 60 milésimas de pulgada puede estar disponible en anchos hasta 50 ft y longitudes hasta 150 ft (200 ft solo para membrana de 45 milésimas de pulgada). La membrana VersiGard blanca con un grosor de 60 milésimas de pulgada está disponible en un ancho hasta 20 ft y una longitud hasta 150 ft. Las membranas de 90 milésimas de pulgada VersiGard negra y VersiGard blanca están disponibles en anchos hasta 10 ft y en longitudes hasta 100 ft. La membrana cumple con la norma ASTM D4637, tipo I (no reforzada).

2. **La membrana EPDM VersiGard Clean (negra)** (se ha eliminado el polvo de mica durante la fabricación) está disponible para láminas de un máximo de 10 ft de ancho.
3. Consultar las propiedades físicas enumeradas en las páginas siguientes

B. Membrana EPDM VersiGard reforzada

1. Elastómero compuesto EPDM (terpolímero de etileno propileno dieno) reforzado y curado. **La membrana EPDM reforzada VersiGard** solo está disponible en negro.

Las membranas EPDM reforzadas VersiGard de 45, 60 o 75 milésimas de pulgada de espesor están disponibles en los tamaños que se mencionan en la tabla siguiente. Membrana reforzada con tejido de poliéster conforme a la norma ASTM D4637, tipo II (reforzada).

Tamaños disponibles de membrana reforzada VersiGard*			
Espesor de la membrana	Tamaños de lámina		
45 milésimas de pulgada	5 ft o 6,5 ft x 100 ft	-	10 ft x 50 ft o 100 ft
60 milésimas de pulgada	5 ft o 6,5 ft x 100 ft 5 ft x 200 ft	8 ft x 100 ft	10 ft x 50 ft o 100 ft
75 milésimas de pulgada	-	-	10 ft x 50 ft o 100 ft

*Comunicarse con Versico para obtener otros tamaños personalizados disponibles.

2. La membrana VersiGard EPDM reforzada blanca de 60 milésimas de pulgada de espesor está disponible en una lámina de 10 ft x 100 ft.
3. Consultar las propiedades físicas enumeradas en las páginas siguientes.

MEMBRANA EPDM NO REFORZADA DE 45, 60 Y 90 MILÉSIMAS DE PULGADA DE ESPESOR

La membrana EPDM no reforzada VersiGard (estándar) de 45 milésimas de pulgada de espesor se utiliza únicamente para los sistemas de techado con sistema de techo lastrado de colocación suelta diseño "B" de diseño de VersiGard.

La membrana EPDM no reforzada VersiGard (color blanco y negro) de 60 o 90 milésimas de pulgada de espesor se utiliza principalmente para sistemas de techos de adhesión total. Cualquiera de las dos membranas también se puede utilizar para montajes de membranas protegidas y lastradas.

NOTA: Aunque se recomienda una EPDM no reforzada de 60 milésimas de pulgada para sistemas de techado de adhesión, se puede utilizar una EPDM no reforzada FR de 45 milésimas de pulgada de espesor, si se especifica.

MEMBRANAS NO REFORZADAS NEGRAS VERSIGARD/BLANCAS VERSIGARD						
Propiedad física	Método de prueba	ESPECIFICACIONES ASTM (Aprueba)	Típica			
			45 milésimas de pulgada	60 milésimas de pulgada	60 milésimas de pulgada	90 milésimas de pulgada
			FR	FR	Blanca VersiGard	Negra FR VersiGard/blanca VersiGard
Tolerancia en el espesor nominal, %	ASTM D 412	±10	±10	±10	±10	±10
Peso, lb./ft ² (kg/m ²)			0.26 (1.3)	0.35 (1.7)	0.39 (1.9)	0.59 (2.9)**
Fuerza elástica, mín., psi (MPa)	ASTM D 412	1305 (9)	1600 (11)	1600 (11)	1600 (11)	1600 (11)
Elongación, final, mín., %	ASTM D 412	300	480	465	540	540
Resistencia al desgarro, mín., lb/fin (kN/m)	ASTM D 624 (Molde C)	150 (26.3)	200 (35.0)	200 (35.0)	200 (35.0)	200 (35.0)
Fuerza de la unión de fábrica, mín.	ASTM D 816 modificada	Ruptura de la membrana	Ruptura de la membrana	Ruptura de la membrana	Ruptura de la membrana	Ruptura de la membrana
Resistencia al envejecimiento por calor* Propiedades después de 4 semanas a 240 °F (116 °C)	ASTM D 573					
Fuerza elástica, mín., psi (MPa)	ASTM D 412	1205 (8.3)	1500 (10.3)	1450 (10)	1345 (9.3)	1450 (10)
Elongación, final, mín., %	ASTM D 412	200	225	280	280	280
Resistencia al desgarro, mín., lb/fin (kN/m)	ASTM D 624	125 (21.9)	215 (37.6)	215 (37.6)	185 (32.4)	215 (37.6)
Cambio dimensional lineal, máx., %	ASTM D 1204	±1.0	-0.4	-0.5	-0.2	-0.5
Condición de resistencia al ozono* después de la exposición a 100 pphm de ozono en el aire durante 168 horas a 104 °F (40 °C), muestra sometida a una tensión del 50%	ASTM D 1149	Sin grietas	Sin grietas	Sin grietas	Sin grietas	Sin grietas
Fragilidad a causa de temperatura., máx., °F (°C) *	ASTM D 746	-49 (-45)	-49 (-45)	-49 (-45)	-67 (-55)	-49 (-45)
Resistencia a la absorción de agua* después de 7 días de inmersión a 158 °F (70 °C), cambio en la masa, máx., %	ASTM D 471	+8.0, -2.0	[+2]	[+2]	[+3.3]	[+2.0]
Permeancia al vapor de agua* máx., perm.	ASTM E 96 (Proc. B o BW)	0.1	0.05	0.03	0.02	0.03
Resistencia a condiciones climáticas extremas (ultravioleta) en exteriores* Arco de xenón, exposición radiante total a 0.70 W/m ² de irradiancia, temperatura del panel negro de 176 °F (80 °C).	Condiciones de ASTM D 4637	Sin grietas Sin cuarteado a 7560 kJ/m ²	Sin grietas Sin cuarteado a 41580 kJ/m ²	Sin grietas Sin cuarteado a 41580 kJ/m ²	Sin grietas Sin cuarteado a 25200 kJ/m ²	Sin grietas Sin cuarteado a 41580 kJ/m ² (negra) a 25200 kJ/m ² (blanca)

*No se realiza una prueba de control de calidad debido al tiempo requerido para la prueba o a la complejidad de la prueba. Sin embargo, todas las pruebas se realizan sobre una base estadística para garantizar un rendimiento general a largo plazo de la membrana.
 ** El peso de la membrana blanca VersiGard de 90 milésimas de pulgada en lb/ft² (kg/m²) es igual a 0.60 (2.9)

MEMBRANA DE EPDM REFORZADA DE 60 MILÉSIMAS DE PULGADA DE ESPESOR

La membrana se utiliza en sistemas de techado con sujeción mecánica.

Las membranas VersiGard están fabricadas con agentes retardadores de fuego para inhibir la diseminación de las llamas y cumplen o superan los requisitos de la Clase A de UL para pendientes de hasta 3 in, dependiendo del conjunto.

MEMBRANA BLANCA VERSIGARD REFORZADA			
Propiedad física	Método de prueba	ESPECIFICACIONES ASTM (Aprobadas)	Típica
			60 milésimas de pulgada
Tolerancia en el espesor nominal, %	ASTM D 751	±10	±10
Peso, lb/ft ² (kg/m ²)			0.40 (2.0)
Espesor sobre la malla, mín. in (mm)	Anexo de ASTM D 4637	0.015 (0.381)	0.020 (0.508)
Resistencia a la rotura, mín., lbf (N)	Método de agarre ASTM D 751 (1)	90 (400)	225 (996)
Elongación, final, mín., %	Método de agarre ASTM D 751	250**	480**
Resistencia al desgarro, mín., lbf (N)	Resistencia al rasgado ASTM D 751 B	10 (45)	70 (311)
Fragilidad a causa de temperatura., máx. °F (°C)*	ASTM D 2137	[-49] (-45)	[-49] (-45)
Resistencia al desgaste térmico* Propiedades después de 4 semanas a 240 °F	ASTM D 573		
Resistencia a la rotura, mín., lbf (N)	ASTM D 751	80 (355)	250 (1,110)
Elongación, final, mín., %	ASTM D 412	200**	250**
Cambio dimensional lineal, máximo, %	ASTM D 1204	±1.0	-1.0
Resistencia al ozono* Condición después de la exposición a 100 pphm Ozono en el aire durante 168 horas a 104 °F (40 °C) Muestra envuelta alrededor de un mandril de 3 in	ASTM D 1149	Sin grietas	Sin grietas
Resistencia a la absorción de agua* Después de 7 días de inmersión a 158 °F (70 °C) Cambio en la masa, máx., %	ASTM D 471	+8.0, -2.0	[5.2**]
Permeancia al vapor de agua* máx. permeancia	ASTM E 96 (Proc. B o BW)	0.10	0.02
Resistencia a los hongos	ASTM G 21	N/A	0 (sin crecimiento)
Resistencia a condiciones climáticas* (radiación ultravioleta) con arco de xenón, exposición radiante total a 0.70 W/m ² de irradiancia, temperatura del panel negro de 176 °F (80 °C)	ASTM G 155	Sin grietas Sin cuarteado a 2,520 kJ/m ² 1,000 horas	Sin grietas Sin cuarteado a 25,200 kJ/m ² 10,000 horas
A 0.35 W/m ² de irradiancia, temperatura de panel negro de 80 °C		2,000 horas	20,000 horas
* No es una prueba de control de calidad debido al tiempo requerido para la prueba o a la complejidad de la prueba. Sin embargo, todas las pruebas se realizan sobre una base estadística para garantizar un rendimiento general a largo plazo de la membrana.			
** Las muestras se deben preparar a partir de un compuesto de caucho para recubrimiento, vulcanizado con un método similar al del producto reforzado.			

**EPDM REFORZADA DE 45, 60 O 75 MILÉSIMAS DE PULGADA DE
ESPOSOR Y RETARDANTE DE FUEGO (FR)**

Esta membrana se utiliza es sistemas de techado con sujeción mecánica o de adhesión total

Las membranas reforzadas VersiGard estándar están fabricadas con agentes retardadores de fuego para inhibir la diseminación de las llamas y cumplen o superan los requisitos de la Clase A de UL para pendientes de hasta 3 in, dependiendo del conjunto. La membrana reforzada VersiGard FR de 10 ft x 100 ft está disponible en 60 milésimas de pulgada, cuando resulte necesario una calificación Clase A de UL más alta para pendientes.

MEMBRANAS REFORZADAS VERSIGARD					
Propiedad física	Método de prueba	ESPECIFICACIONES ASTM (Aprobadas)	Típica		
			45 milésimas de pulgada	60 milésimas de pulgada	75 milésimas de pulgada
			Estándar	Estándar y FR	Estándar
Tolerancia en el espesor nominal, %	ASTM D 751	±10	±10	±10	±10
Peso, lb/ft ² (kg/m ²)			0.27 (1.3)	0.39 (1.9)	0.48 (2.3)
Espesor sobre la malla, mín. in (mm)	Ánexo de ASTM D 4637	0.015 (0.381)	0.016 (0.406)	0.020 (0.508)	0.032 (0.81)
Resistencia a la rotura, mín., lbf (N)	Método de agarre ASTM D 751	90 (400)	140 (623)	140 (623)	177 (787)
Elongación, final, mín., %	Método de agarre ASTM D 751	250**	480**	480**	500**
Resistencia al desgarro, mín., lbf (N)	Resistencia al rasgado ASTM D 751 B	10 (45)	70 (311)	70 (311)	70 (311)
Fragilidad a causa de temperatura., máx. °F (°C)*	ASTM D 2137	[-49] (-45)	[-49] (-45)	[-49] (-45)	[-49] (-45)
Resistencia al envejecimiento por calor* Propiedades después de 4 semanas a 240 °F	ASTM D 573				
Resistencia a la rotura, mín., lbf (N)	ASTM D 751	80 (355)	182 (823)	182 (823)	182 (823)
Elongación, final, mín., %	ASTM D 751	200**	250**	250**	250**
Cambio dimensional lineal, máximo, %	ASTM D 1204	±1.0	-1.0	-1.0	-1.0
Resistencia al ozono* Condición después de la exposición a 100 ppm Ozono en el aire durante 168 horas a 104 °F (40 °C) Muestra envuelta alrededor de un mandril de 3 in	ASTM D 1149	Sin grietas	Sin grietas	Sin grietas	Sin grietas
Resistencia a la absorción de agua* Después de 7 días de inmersión a 158 °F (70 °C) Cambio en la masa, máx., %	ASTM D 471	+8.0, -2.0	[+5.5**]	[+5.5**]	[+5.5**]
Fuerza de la costura de fábrica, mín.	ASTM D 816 modificada	Ruptura de la membrana	Ruptura de la membrana	Ruptura de la membrana	Ruptura de la membrana
Resistencia a condiciones climáticas* (radiación ultravioleta) con arco de xenón, exposición radiante total a 0.70 W/m ² de irradiancia, temperatura del panel negro de 176 °F (80 °C)	Condiciones de ASTM D 4637	Sin grietas Sin cuarteado a 7560 kJ/m ²	Sin grietas Sin cuarteado a 35320 kJ/m ²	Sin grietas Sin cuarteado a 35320 kJ/m ²	Sin grietas Sin cuarteado a 35320 kJ/m ²

* No es una prueba de control de calidad debido al tiempo requerido para la prueba o a la complejidad de la prueba. Sin embargo, todas las pruebas se realizan sobre una base estadística para garantizar un rendimiento general a largo plazo de la membrana.

** Las muestras se deben preparar a partir de un compuesto de caucho para recubrimiento, vulcanizado con un método similar al del producto reforzado.

2.03 Aislamientos/capas base

A. General

1. El espesor del aislamiento del techo debe determinarse en función del valor térmico requerido para cada proyecto y puede estar sujeto a las limitaciones de aprobación del código. En proyectos en los que se utiliza un retardador de vapor, el especificador debe calcular el espesor del aislamiento para garantizar que la temperatura en el retardador de vapor no caiga por debajo del punto de rocío calculado.
2. Se recomienda utilizar varias capas de aislamiento, con todas las juntas alternadas entre capas.
3. Para conocer los valores R mínimos recomendados, previamente publicados por la American Society of Heating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE), consultar el documento oficial del código de construcción local para conocer los requisitos aplicables.
4. Para conocer el patrón de la sujeción del aislamiento y las densidades, consultar los detalles aplicables de Versico y la referencia de diseño DR-05-21 "Patrones de sujeción de aislamiento".
5. Se debe especificar el aislamiento o la capa base Versico para todos los proyectos con garantía total del sistema. Puede especificarse cualquier aislamiento/capa base Versico si se tienen en cuenta las restricciones de diseño incluidas en cada tabla

B. Poliisocianurato Versico

Tabla B1 Poliisocianurato (a continuación, se encuentran las descripciones de los productos)					
Aislamiento/capa base	Espesor mínimo	ASTM	Aceptabilidad del sistema de techado		
			De adhesión	Con sujeción mecánica	Lastrados
Poliiso Versico VersiCore	*1.5 in	C1289, Tipo II, Clase 1, Grado 2 o 3	√	√	√
Poliiso Versico VersiCore NH	*1.5 in	C1289, Tipo II, Clase 1, Grado 2 o 3	√	√	√
Versico VersiCore HD	0.5 in	C1289, Tipo II, Clase 1, Grado 3	N/A	√	N/A
Poliisocianurato SecurShield	*1.5 in	C1289, Tipo II, Clase 2, Grado 2 o 3	√	√	√
Poliisocianurato SecurShield NH	*1.5 in	C1289, Tipo II, Clase 2, Grado 2 o 3	√	√	√
Compuesto de poliiso SecurShield HD (SS HD)	2 in	C1289, Tipo IV, Grado 2 o 3	√	√	√
Compuesto de poliiso DuraFaceR (OSB)	1.5 in	C1289, Tipo V, Grado 2 o 3	√	√	N/A
Restricciones de diseño					
- Las garantías extendidas, aquellas con mayor duración, mayor velocidad del viento o cobertura de punciones, pueden requerir el uso de una cubierta sobre aislamiento de poliiso. Consulte las Tablas de garantía en el Párrafo 1.04 para conocer los requisitos aplicables. - La dimensión máxima de estrías se limitará a 2-5/8 in cuando se utilice un aislamiento de poliiso mínimo de 1 in. - El espesor mínimo del panel aislante puede estar restringido por la cobertura de la velocidad del viento y la duración de la garantía. Consulte las Tablas V y VI en el párrafo 1.05. - No se recomienda el uso del aislamiento del techo de poliiso compuesto HD para aplicaciones lastradas. *1,5 in de mínimo para los sistemas de adhesión. 1 in como mínimo para sistemas con fijación mecánica o como capa base para sistemas de adhesión.					
Notas: N/A = No Aceptable √ = Aceptable					

1. **Poliiso Versico VersiCore** – Una placa de aislamiento con núcleo de espuma cubierto a ambos lados con un revestimiento de fieltro de peso medio reforzado con fibra que cumple con ASTM C 1289-06, tipo II, clase 1, grado 2 (20 psi) o grado 3 (25 psi). El producto está disponible en tamaño estándar de 4 ft x 8 ft con un espesor de 1 in a 4 in. También están disponibles los paneles ahusados de 4 ft x 4 ft.
2. **Poliiso VersiCore NH de Versico** – Una placa de aislamiento con núcleo de espuma cubierto a ambos lados con un fieltro reforzado con fibra que cumple con ASTM C 1289, tipo II, clase 1, grado 2 (20 psi) o grado 3 (25 psi). El producto está disponible en tamaño estándar de 4 ft x 4 ft y 4 ft x 8 ft con un espesor de ½ in a 4 in. El poliiso VersiCore NH no contiene retardantes de llamas halogenados.
3. **Versico VersiCore HD** – Una placa de aislamiento con núcleo de espuma de alta densidad cubierto a ambos lados con un fieltro reforzado con fibra que cumple con ASTM C 1289, tipo II, clase 1, grado 3 (25 psi). El producto está disponible en tamaño estándar de 4 ft x 4 ft y 8 ft x 8 ft con un espesor de media pulgada.
4. **Poliisocianurato SecurShield** – Una placa de aislamiento con núcleo de espuma de alta densidad cubierto a ambos lados con un revestimiento de lámina de fibra de vidrio que cumple con ASTM C 1289-06, tipo II, clase 2 (20 psi) o grado 3 (25 psi). El producto está disponible en tamaño estándar de 4 ft x 8 ft con un espesor de 1 in a 4 in. También están disponibles los paneles ahusados de 4 ft x 4 ft. Estos productos de tablero plano cuentan con un revestimiento de vidrio recubierto de color oscuro (CGF) en un lado del tablero

de aislamiento y un CGF de color claro en el otro, etiquetado ReadyFlash. La tecnología ReadyFlash permite a los aplicadores controlar los tiempos de evaporación instantánea de adhesivo al elegir entre dos caras de diferentes colores en cada tabla.

5. **Polisocianurato SecurShield NH** – Una placa de aislamiento con núcleo de espuma de alta densidad cubierto a ambos lados con un revestimiento de lámina de fibra de vidrio que cumple con ASTM C 1289, tipo II, clase 2, grado 2 (20 psi) o grado 3 (25 psi). El producto está disponible en tamaño estándar de 4 ft x 4 ft o 4 ft x 8 ft con un espesor de ½ in a 4 in. SecurShield NH no contiene retardantes de llamas halogenados.
 6. **SecurShield HD Composite** - Un panel aislante compuesto integrado por una placa de cubierta de poliiso de ½ in de alta densidad (109 psi máx.) unida durante el proceso de fabricación al aislante de techo poliiso rígido SecurShield, que cumple con ASTM C1289 Tipo IV, Grado 2 (20 psi) o Grado 3 (25 psi). Disponible en placas de 4 ft x 8 ft con un espesor de 2 in a 4.5 in. También hay disponibles paneles de 4 ft x 4 ft.
 7. **Poliiso compuesto de DuraFaceR (OSB)** - Aislamiento de poliiso unido por el lado inferior con un revestimiento de fieltro reforzado con fibra de peso medio y laminado con una superficie superior de placa de viruta orientada (OSB) de ⅜ in o ½ in de espesor que cumple con la norma ASTM C 1289-06, Tipo V, grado 2 (20 psi) o grado 3 (25 psi). Disponible en placas de 4 ft x 8 ft con un espesor de 1-½ in a 4 in.
- C. EPS: poliestireno expandido

Tabla C1 EPS: poliestireno expandido (a continuación, se encuentran las descripciones de los productos)					
Aislamiento/capa base	Espesor mínimo	ASTM	Aceptabilidad del sistema de techado		
			De adhesión	Con fijación mecánica	Lastrados
InsulFoam I	1 in	C578 Tipo I	N/A	N/A	✓
InsulFoam VIII	0.75 in	C578 Tipo VIII	N/A	N/A	✓
InsulFoam II	0.75 in	C578 Tipo II	N/A	N/A	✓
InsulFoam IX	0.75 in	C578 Tipo IX	N/A	N/A	✓
InsulFoam HD Composite (SecurShield HD)	1.5 in	C578 Tipo (I, VIII, II o IX)	✓	✓	N/A
InsulLam (varias placas de cubierta)	1.5 in	C578 tipo (I, VIII, II o IX)	✓	N/A	N/A
InsulFoam SP	1 in	C578 Tipo VIII	N/A	✓	✓
Restricciones de diseño					
<ul style="list-style-type: none"> - Se debe consultar los códigos locales sobre la aceptación del aislamiento ampliado directamente sobre los pisos de acero. Cuando se especifique, el espesor mínimo debe ser designado por el fabricante. - El aislamiento de techo de poliestireno expandido no se puede colocar directamente sobre una superficie de techo con brea de alquitrán de hulla o membranas de PVC existentes. Se debe utilizar una capa de separación mínima de 1/2 in de SecurShield HD, una placa de recubrimiento Versico o aislamiento de poliiso. - No se recomienda el uso del aislamiento del techo InsulFoam HD Composite para aplicaciones con lastrados. 					
Notas: N/A = No Aceptable ✓ = Aceptable					

1. **InsulFoam I** – Un poliestireno expandido (EPS) liviano de celda cerrada que cumple con la norma ASTM C578, Tipo I. Densidad nominal de 1.0 lb/ft³ (pcf) disponible en tamaños de 4 ft x 4 ft o 4 ft x 8 ft con espesores de ¼ in a 40 in. Hay disponibles longitudes, anchos y paneles ahusados personalizados. Puede especificarse bajo placa de recubrimiento Versico HP, DensDeck Prime, DensDeck StormX Prime o Securock.
2. **InsulFoam VIII** – Un poliestireno expandido (EPS) liviano de celdas cerradas que cumple con la norma ASTM C578, Tipo VIII. Densidad nominal de 1.25 lb/ft³ (pcf) disponible en tamaños de 4 ft x 4 ft o 4 ft x 8 ft con espesores de ¼ in a 40 in. Hay disponibles longitudes, anchos y paneles ahusados personalizados. Puede especificarse bajo placa de recubrimiento Versico, DensDeck Prime, DensDeck StormX Prime o Securock.
3. **InsulFoam II** – Un poliestireno expandido (EPS) liviano de celdas cerradas que cumple con la norma ASTM C578, de Tipo II. Densidad nominal de 1.5 lb/ft³ (pcf) disponible. Puede especificarse bajo placa de recubrimiento, DensDeck Prime, DensDeck StormX Prime o Securock.
4. **InsulFoam IX** – Un poliestireno expandido (EPS) liviano de celda cerrada que cumple con la norma ASTM C578, Tipo IX. Densidad nominal de 2.0 lb/ft³ (pcf) disponible en tamaños de 4 ft x 4 ft o 4 ft x 8 ft con

espesores de ¼ in a 40 in. Hay disponibles longitudes, anchos y paneles ahusados personalizados. Puede especificarse bajo placa de recubrimiento, DensDeck Prime, DensDeck StormX Prime o Securock.

5. **InsulFoam HD Composite** – Aislamiento de poliestireno expandido (EPS) de InsulFoam, laminado con una superficie superior de SecurShield HD de ½ in de espesor. Disponible en placas de 4 ft x 8 ft con espesores de 1-½ in a 7 in.
 6. **InsulLam** – Aislante de poliestireno expandido (EPS) InsulFoam laminado con una superficie superior de placa de viruta orientada (OSB) de ¾ in o ⅝ in de espesor, Securock de ½ in o placa de recuperación Versico de ½ in. Disponible en placas de 4 ft x 8 ft con espesores de 1-½ in a 7 in.
 7. **InsulFoam SP** – Un poliestireno expandido (EPS) ligero de celda cerrada con un revestimiento de fibra de vidrio laminada de fábrica. Densidad nominal de 1.25 lb/ft³ (pcf) y cumple con la norma ASTM C578, Tipo VIII. Diseñadas para aplicaciones de techos con pendiente baja que emplean membranas conectadas mecánicamente o lastradas.
- D. **XPS: poliestireno extruido** – Disponible a través de Versico es dimensionalmente estable con capacidad de rendimiento térmico alto y absorción de agua baja. XPS está disponible con distintos tamaños y grosores de resistencia a compresión. Consultar los boletines de datos técnicos específicos para acceder a las propiedades físicas y otra información técnica.

1. **Poliestireno extruido Thermapink 18 o 25**
2. **Poliestireno extruido Foamular 400**
3. **Poliestireno extruido Dow Styrofoam Deckmate Plus**

Tabla D1. XPS: poliestireno extruido (a continuación, se encuentran las descripciones de los productos)					
Aislamiento/capa base	Espesor mínimo	ASTM	Aceptabilidad del sistema de techado		
			De adhesión total	Con sujeción mecánica	Lastrados
Thermapink 18	0.75 in	Consultar el Boletín de datos técnicos	N/A	N/A	√
Thermapink 25	1 in	Consultar el Boletín de datos técnicos	N/A	N/A	√
Foamular 400	1 in	Consultar el Boletín de datos técnicos	N/A	N/A	√
Dow Styrofoam Deckmate Plus	1 in	Consultar el Boletín de datos técnicos	N/A	N/A	√
Restricciones de diseño					
<ul style="list-style-type: none"> - Se deben consultar los códigos locales sobre la aceptación del aislamiento ampliado directamente sobre los pisos de acero. Cuando se especifique, el espesor mínimo debe ser designado por el fabricante. - El aislamiento de techo de poliestireno expandido no se puede colocar directamente sobre una superficie de techo con brea de alquitrán de hulla o membranas de PVC existentes. Se debe utilizar una capa de separación mínima de 1/2 in de SecurShield HD, un aislamiento de poliso o una placa de recubrimiento de Versico. - Consultar los productos relacionados enumerados en el Suplemento de especificación P-01-20, "Productos relacionados" para ver otros productos que puedan ser adecuados para el uso. Se debe contactar a Versico para conocer los requisitos específicos. 					
Notas: N/A = No Aceptable √ = Aceptable					

E. **Panel de aislamiento al vacío (VIP) Versico**

1. **Panel con aislamiento por vacío Optim-R (VIP)** – Un panel de aislamiento al vacío de alto valor R (VIP) utilizado para proporcionar una solución de bajo perfil cuando existen restricciones de altura, como ventanas, puertas, bordillos de equipos, etcétera. Suministra un valor de aislamiento R-38 en un espesor de sistema de 2.6 in con un máximo de 35% de relleno (material diferente del panel de aislamiento al vacío). Disponible en tamaños de placa de 23.6 in x 23.6 in y 23.6 in x 47.2 in.

Tabla E1. Panel de aislamiento al vacío (VIP) (a continuación, se encuentran las descripciones de los productos)				
Aislamiento/capa base	Espesor mínimo	ASTM	Aceptabilidad del sistema de techado	
			De adhesión	Con sujeción mecánica
Versico Optim-R VIP	*1.6 in	C1484	√	N/A
Restricciones de diseño				
*2.6 in como mínimo para el sistema instalado total, que incluye las 2 capas adicionales de paneles SecurShield HD de 1/2 in; 1 capa en la parte superior y 1 capa en la parte inferior de Optim-R. Solo para sistemas de adhesión. Nota: El VIP de Optim-R no se puede cortar ni perforar.				
Notas: N/A = No Aceptable √ = Aceptable				

Tabla F1		Placas de cubierta		(A continuación, se encuentran las descripciones de los productos)		
Aislamiento/ capa base	Espesor mínimo	ASTM	Aceptabilidad del sistema de techado			
			De adhesión	Con sujeción mecánica	Lastrados	
SecurShield HD	0.5 in	C1289, Tipo II, Clase 4 (109 psi máx.)	√	√	N/A(2)	
SecurShield HD Plus	0.5 in	C1289, Tipo II, Clase 4 (109 psi máx.)	√	√	N/A(2)	
VersiCore HD	0.5 in	C1289, Tipo II, Clase 1, Grado 3	N/A	√	N/A	
DuraStorm VSH	0.5 in	Consultar el Boletín de datos técnicos	√	√	N/A	
Placa de cubierta Securock	0.25 in	Consultar el Boletín de datos técnicos	√	√	N/A	
Placa de recubrimiento	0.5 in	C208 Grado 2	√	√	√	
DensDeck StormX Prime	0.625 in	C1177	√	√ (1)	N/A	
DensDeck Prime	0.25 in	C1177	√	√ (1)	N/A	
DensDeck	0.25 in	C1177	N/A	√ (1)	N/A	
Placa de recubrimiento plegada en acordeón R-Tech	0.5 in	C578 Tipo (I, VIII, II o IX)	N/A	√	√	
Lámina de protección	6 oz	Consultar los Boletines de datos técnicos	N/A	√	√	
Restricciones de diseño						
- No se recomienda la placa de recubrimiento ni en acordeón R-Tech para uso directo en pisos de acero Tipo B y F. - La placa de cubierta Securock, la placa de recubrimiento, DensDeck Prime, DensDeck StormX Prime o DensDeck no se pueden usar directamente sobre pisos de hormigón aislante liviano nuevos o existentes. - Debido a algunas restricciones de la garantía, DensDeck, DensDeck Prime y DensDeck StormX Prime no se recomiendan para usar directamente sobre la membrana del techo existente sin la aprobación previa por escrito de Versico. Comunicarse con Versico para conocer los requisitos. - La placa de recubrimiento en acordeón R-Tech principalmente para uso en aplicaciones existentes de recubierta de techos o directamente sobre hormigón aislante estructural o liviano. - La lámina de protección puede utilizarse para sistemas lastrados sobre hormigón aislante liviano con una duración máxima de garantía de hasta 15 años. Para utilizar sujeción mecánica en proyectos de construcción nuevos con hormigón aislante liviano, fibra de cemento o pisos de techo de yeso con una duración máxima de garantía de hasta 15 años. (1) Permitido en techos con pendientes superiores a 2 in por pie para cumplir los códigos de incendio externos, consultar el listado UL o ponerse en contacto con Versico. (2) Aceptable para algunos diseños de sistemas de techos. Comunicarse con Versico para obtener recomendaciones						
Notas: N/A = No Aceptable √ = Aceptable						

- SecurShield HD** – Un panel de aislamiento rígido compuesto por un núcleo de espuma de poliisocianurato de celda cerrada de alta densidad (109 psi máx.) laminado en una cara recubierta de fibra de vidrio para utilizarlo como cubierta o tabla de recuperación. Panel de 4 ft x 8 ft disponible en espesor de ½ in, de 11 lb de peso y con un valor de R de 2.5. Estos productos de tablero plano cuentan con un revestimiento de vidrio recubierto de color oscuro (CGF) en un lado del tablero de aislamiento y un CGF de color claro en el otro, etiquetado ReadyFlash. La tecnología ReadyFlash permite a los aplicadores controlar los tiempos de evaporación instantánea de adhesivo al elegir entre dos caras de diferentes colores en cada tabla.
- SecurShield HD Plus** – Un panel de aislamiento rígido compuesto por un núcleo de espuma de poliisocianurato de celda cerrada de alta densidad (109 psi máx.) laminado en una cara recubierta de fibra de vidrio para utilizarlo como cubierta o tabla de recuperación. Panel de 4 ft x 8 ft disponible en espesor de ½ in, de 11 lb de peso y con un valor de R de 2.5. Cumple con FM 1-90 por utilizar solo 8 sujetadores por tablero de 4 ft x 8 ft.
- VersiCore HD** – Una placa de aislamiento con núcleo de espuma de poliisocianurato de celda cerrada cubierta a ambos lados con un revestimiento de fieltro reforzado con fibra de vidrio (GRF) conforme a la norma ASTM C 1289, Tipo II, clase 1, grado 3. El producto está disponible en tamaños estándar de 4 ft x 4 ft y 4 ft x 8 ft y un espesor de media pulgada.
- Placa de cubierta Securock** – Composición uniforme de yeso reforzado con fibra, sin revestimiento, para uso como placa de cubierta o barrera térmica. Disponible en placas de ¼ in a ¾ in de espesor y 4 ft x 4 ft o 4 ft x 8 ft de tamaño. Es posible que los tramos largos ininterrumpidos (>200 ft) requieran que se dejen pequeños espacios debido a la expansión térmica.
- Placa de cubierta DuraStorm VSH** – Un material de construcción compuesto que fue desarrollado mediante ingeniería y está compuesto por una mezcla patentada de plástico y fibra de celulosa proveniente de corrientes de desecho posindustriales y posconsumo. DuraStorm VSH es un material de construcción duradero, extremadamente resistente a la humedad y al moho, con un núcleo que no se desintegra ni deslaminara en presencia de agua. Disponible en placas de ½ in de espesor y 4 ft x 8 ft de tamaño.

6. **Placa de recuperación Versico** – Una placa de fibra de madera de alta densidad de ½ in o 1 in de espesor con un revestimiento de asfalto para uso como placa o placa de recuperación. Disponible en placas de ½ in o 1 in de espesor y 4 ft x 4 ft o 4 ft x 8 ft de tamaño.
7. **DensDeck StormX Prime** – Una placa de yeso reforzado que incluye un centro mejorado resistente a la humedad y caras de vidrio revestido en la parte superior e inferior. La superficie superior está previamente imprimada y proporciona una excelente resistencia a las uniones para que la membrana de adhesión se utilice como placa de cubierta. DensDeck StormX Prime es extremadamente duradero y está aprobado para usarse en instalaciones que cumplen con la clasificación de granizo muy severo (VSH) de FM. Disponible en placas de ¾ in de espesor y 4 ft x 4 ft o 4 ft x 8 ft de tamaño.
8. **DensDeck Prime** – Núcleo de yeso que incorpora un revestimiento de malla de fibra de vidrio en la parte superior e inferior. La superficie superior está previamente imprimada y proporciona una excelente resistencia a las uniones para que la membrana de adhesión total se utilice como placa de cubierta. Disponible en placas de ¾ in a ¾ in de espesor y 4 ft x 4 ft o 4 ft x 8 ft de tamaño.
9. **Placa de cubierta DensDeck** – Núcleo de yeso que incorpora un revestimiento con malla de fibra de vidrio en la parte superior e inferior para utilizar como placa de cubierta. Disponible en placas de ¾ in a ¾ in de espesor y 4 ft x 4 ft o 4 ft x 8 ft de tamaño.
10. **Placa de recuperación R-Tech FanFold** – Poliestireno expandido (EPS) liviano de celda cerrada con revestimiento polimérico laminado que cumple con la norma ASTM C578 para su uso como placa de recuperación. El revestimiento polimérico es compatible con la membrana de PVC, mientras que el lado metálico se utiliza con EPDM. Disponible en espesores de ¾ in a ¾ in con cobertura de 4 ft x 50 ft (2 cuadrados). También hay disponibles unidades de 4 ft x 8 ft.
11. **Lámina de protección HP** – Un tejido perforado con aguja de polipropileno resistente a los rayos UV nominalmente 6 oz por metro cuadrado utilizado por encima de la membrana como lámina antideslizante para el lastre o la capa base a la membrana. Disponible en rollo de 15 ft x 300 ft (4500 ft²) que pesa 0.06 lb por ft². Cuando se utiliza en proyectos de retecho/sin retiro de techo, la garantía está limitada a proyectos de 15 años.

2.04 Materiales relacionados

A. Cubrejuntas

1. **Tira de recubrimiento curada VersiGard blanca autoadhesiva/VersiGard negra de aplicación rápida:** una membrana EPDM curada de 60 milésimas de pulgada de 6 in y 9 in de ancho y 100 ft de largo, y 12 in de ancho por 50 ft de largo VersiGard negra o VersiGard blanca laminada en una cinta curada de aplicación rápida nominal de 30 milésimas de pulgada. La tira de recubrimiento curada es ideal para cubrir topes de grava, bordes metálicos y placas de sujeción de costuras Versico.
2. **Tira de recubrimiento de aplicación rápida VersiGard:** membrana EPDM nominal de 40 milésimas de pulgada negra, semicurada laminada a una cinta de aplicación rápida/autoadhesiva curada nominal de 30 milésimas de pulgada. Disponible en anchos de 6 in y 9 in y 100 ft de largo y 12 in de ancho con rollos de 50 ft de largo que se utilizan para superponer uniones, topes de grava, bordes metálicos y placas de sujeción de costuras utilizadas para la fijación adicional de la membrana.
3. **Cubrejuntas de EPDM sin curar VersiGard negro y gris de aplicación rápida/VersiGard blanco autoadhesivo:** un cubrejuntas de EPDM sin curar de 6 in x 100 ft y 9 in o 12 in de ancho por 50 ft de largo VersiGard negro o VersiGard blanco de 60 milésimas de pulgada, laminado en una cinta de aplicación rápida/autoadhesiva de 30 milésimas de pulgada que se utiliza junto con el imprimador de EPDM. El cubrejuntas sin curar de aplicación rápida/autoadhesivo VersiGard se utiliza para cubrir esquinas internas y externas, tuberías, escobas y bolsillos selladores de aplicación rápida fabricados en el campo cuando el uso de accesorios de recubrimiento prefabricados Versico no es factible.
4. **Cubrejuntas de bordillo VersiGard negro de aplicación rápida/VersiGard blanco autoadhesivo** – Una membrana de EPDM curada VersiGard negra o VersiGard blanca de 20 in de ancho por 50 ft de largo con un espesor de 60 milésimas de pulgada con cinta de aplicación rápida/autoadhesiva de 6 in de ancho a lo largo de un borde que se utiliza para cubrir bordillos/tragaluces, etc.

5. **Cubrejuntas curado de EPDM de 20 in VersiGard negro de aplicación rápida/VersiGard blanco autoadhesivo** – Una membrana EPDM curada VersiGard negra o VersiGard blanca de 60 milésimas de pulgada de 20 in de ancho por 50 ft de largo con cinta de aplicación rápida/autoadhesiva en todo el ancho ya aplicada, que se utiliza para cubrir bordillos/tragaluces, etc.
6. **Cubiertas de juntas en T VersiGard negras de aplicación rápida/VersiGard blancas autoadhesivas** – Un cubrejuntas de EPDM de 60 milésimas de pulgada de espesor, sin curar, cortado de fábrica de 6 in x 6 in o 12 in x 12 in laminado sobre una cinta nominal de aplicación rápida de 30 milésimas de pulgada, utilizado para recubrir empalmes de intersecciones de campo y para cubrir empalmes de campo en los cambios de ángulo. Disponible en tamaños de 6 in x 6 in y 12 in x 12 in para VersiGard negro y 6 in x 6 in para VersiGard blanco.
7. **Esquina interior/exterior VersiGard negra de aplicación rápida/VersiGard blanca autoadhesiva** – Un cubrejuntas sin curar (blanco o negro) precortado de 7 in x 9 in de 60 milésimas de pulgada con una cinta de aplicación rápida/autoadhesiva de 30 milésimas de pulgada; se utiliza para esquinas internas y externas, para recubrir intersecciones de empalmes de campo y para cubrir empalmes de campo en cambios de ángulo.
8. **Selladores para tubería VersiGard negros de aplicación rápida/VersiGard blancos autoadhesivos** – con cinta de aplicación rápida/autoadhesiva en la pestaña del piso que están disponibles para utilizarse con sistemas de techado VersiGard (negro y blanco):
 - a. Los selladores para tuberías de aplicación rápida negros VersiGard están disponibles en los siguientes tamaños: ½ in a 3 in y 1 in a 6 in.
 - b. Los selladores para tuberías autoadhesivos blancos VersiGard están disponibles en un solo tamaño: 1 in a 6 in
9. **Cavidad para sellador vertible VersiGard negro de aplicación rápida/VersiGard blanco autoadhesivo** – Una cavidad para sellador vertible prefabricado que consta de una tira de soporte de plástico de 2 in de ancho con cubrejuntas sin curar de aplicación rápida/autoadhesivo respaldada por pegamento; opción de color negro disponible en diámetros de 4 in, 6 in y 8 in para EPDM negro VersiGard, y 6 in y 8 in de diámetro para EPDM blanco VersiGard.

B. CINTAS PARA COSTURAS, IMPRIMADORES, ADHESIVOS Y SELLADORES/LIMPIADORES

Consultar los boletines de datos técnicos para ver las tasas de cobertura de materiales y el uso adecuado. Antes de utilizar cualquiera de los productos enumerados a continuación, consultar las hojas de datos de seguridad de los materiales para conocer las precauciones y las advertencias aplicables.

1. **Cinta para costuras VersiGard negra de aplicación rápida/VersiGard blanca autoadhesiva** – Una cinta de empalme de 3 in o 6 in de ancho por 100 ft de largo utilizada para empalmar secciones contiguas de la membrana EPDM. La cinta de empalme de 6 in de ancho se utiliza para sistemas de techado con sujeción mecánica y sistemas de garantía de 20 años. Cumple con la norma 1168 del Distrito de Gestión de La Calidad del Aire de la Costa Sur.
2. **Imprimador Versico V-150** – Un imprimador a base de solvente utilizado para preparar la superficie de la membrana EPDM para la aplicación de cinta para costuras o productos de aplicación rápida/autoadhesivos. Disponible en cubetas de 1 galón y en cilindros presurizados.
3. **Imprimador CAV-PRIME V-150** – El imprimador V-150 de Versico empacado en un cilindro presurizado para aplicación por pulverización. El imprimador V-150 es un producto a base de solvente diseñado para la limpieza e imprimación en un paso de superficies de EPDM antes de la colocación de cinta de aplicación rápida (QAT) y el resto de los productos de aplicación rápida/autoadhesivos.
4. **Imprimador para EPDM y TPO Low-VOC** – Un imprimador Low-VOC (con bajo contenido de compuestos orgánicos volátiles, menos de 250 g/l) para imprimir superficies de EPDM o TPO antes de la colocación de cintas de costura de aplicación rápida o productos de aplicación rápida. Disponible en cubetas de 1 galón y en cilindros presurizados.
5. **Imprimador CAV-PRIME Low-VOC para EPDM y TPO** – El imprimador para membranas Low-VOC de Versico empaquetado en un cilindro presurizado para aplicación mediante pulverización. 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 colocación de cintas de aplicación rápida (QAT), tiras de recubrimiento y el resto de los productos de aplicación rápida/autoadhesivos.
6. **Sellador de traslapes Versico** – Material de cuerpo pesado utilizado en las intersecciones de empalmes bajo las cubiertas de articulación en "T", en los bordes de corte de la membrana EPDM reforzada y alrededor de accesorios de aplicación rápida sin curar.

7. **Limpiador de membranas curadas Versico** – Un limpiador transparente a base de disolventes para aflojar y eliminar la suciedad y otros contaminantes de la superficie expuesta de la membrana EPDM antes de aplicar el imprimador de EPDM de Versico. Disponible en cubetas de 1 y 5 galones.
8. **Limpiador de membranas Low-VOC** – Un limpiador Low-VOC (con bajo contenido de compuestos orgánicos volátiles; solventes 100% eximidos por la EPA) que se utiliza para aflojar y eliminar la suciedad y otros contaminantes de la superficie expuesta de la membrana EPDM antes de aplicar el imprimador de EPDM de Versico. Disponible en cubetas de 1 y 5 galones.
9. **Adhesivo para sustratos amarillo G200-SA** – Un adhesivo de caucho sintético de alta resistencia, de color amarillo, utilizado para unir las membranas EPDM VersiGard a distintas superficies.
10. **Pegamento x-23 Low-VOC para EPDM** – Un pegamento Low-VOC (de bajo contenido de compuestos orgánicos volátiles, menos de 250 g/l) que se utiliza para unir las membranas EPDM de color blanco VersiGard/VersiGard a distintas superficies. Adhesivo disponible en cubetas de 5 galones.
11. **Pegamento Aqua Base 120** – Un adhesivo a base de agua semisensible a la presión; se utiliza como adhesivo de contacto de dos lados para unir la membrana EPDM VersiGard a distintas superficies. Cumple con la norma 1168 del Distrito de Gestión de La Calidad del Aire de la Costa Sur.
12. **Adhesivo/imprimador CAV-GRIP 3V** – CAV-GRIP 3V de Versico es un adhesivo de contacto e imprimador en aerosol Low-VOC (<250 g/l) que cumple con las leyes con California y se utiliza para una variedad de aplicaciones: adhiere membranas EPDM y TPO estándar a superficies horizontales y verticales, adhiere membranas VersiFleece a superficies verticales, imprimador para VapAir Seal 725TR e imprimador de asfalto no expuesto para Flexible DASH. CAV-GRIP 3V está disponible en cilindros de tamaño n.º 40 desechables/reciclables y en cilindros de tamaño n.º 85 retornables/rellenables.
13. **Mastique para aislamiento de agua G500 CM** – Mastique de mezcla de butilo, de un solo componente, de baja viscosidad, autohumectante, utilizado como agente sellador entre la membrana EPDM y los sustratos aplicables.
14. **Sellador vertible G-400** – Un producto negro, de dos componentes, sin solvente, a base de poliuretano, utilizado para añadidos y como sellador en torno a objetos de penetración de membranas difíciles de cubrir, por ejemplo, grupos de tuberías, y para el sellado diario cuando no se pueden completar los cubrejuntas y terminaciones al final de cada día de trabajo.
15. **Sellador vertible de un componente** – Un sellador negro de poliéster elastomérico para curado de humedad, de un solo componente, utilizado para conectar las bases de pararrayos y los clips de cable a tierra a la superficie de la membrana y como sellador alrededor de penetraciones difíciles de recubrir, como grupos de tuberías.
16. **Sellador universal de una sola capa** – Un sellador de poliéster de una sola pieza, diseñado para sellar juntas de expansión, juntas de control y planchas de escurrimiento superior. Disponible en blanco y gris.

2.05 Componentes de fijación

A. Tira de terminación (RTS)

1. **Tira de terminación reforzada (RTS) de aplicación rápida VersiGard** – Una membrana EPDM negra nominal reforzada, limpia y curada, de 6 in o 9 in de ancho y 45 milésimas de pulgada de espesor, con cinta de aplicación rápida de 3 in de ancho laminada a lo largo de un borde para la RTS de 6 in de ancho y a lo largo de los dos bordes para la RTS de 9 in de ancho.
 - a. **La RTS de aplicación rápida de 6 in de ancho** se utiliza horizontalmente o verticalmente en la base de paredes, bordillos, etc., junto con barras o placas de sujeción debajo de la membrana del piso EPDM para una fijación de la membrana adicional.

- b. **La RTS de aplicación rápida de 9 in de ancho** se utiliza para la fijación de membranas de perímetro en sistemas de techado con sujeción mecánica VersiGard y fijación principal en sistemas de techado adaptados de metal.

2. **Tira de terminación reforzada (RTS) VersiGard blanca autoadhesiva** – Una membrana EPDM nominal reforzada, limpia y curada, de 6 in de ancho y 45 milésimas de pulgada de espesor, con cinta autoadhesiva de 3 in de ancho laminada a lo largo de un borde. Se utiliza en sistemas de techado de adhesión total VersiGard blancos.

B. Sujetadores

En la siguiente tabla se ilustran los criterios para la sujeción de aislamiento Versico con el piso del techo referenciado. Se incluyen los requisitos de penetración mínimos y los criterios de hueco piloto.

Tipo de piso	Sujetadores Versico (1)	Penetración mín.	Profundidad del orificio piloto	Diámetro del orificio piloto
Acero u hormigón aislante liviano sobre acero	ASAP o InsulTite™	3/4 in	N/A	N/A
Hormigón estructural, con capacidad nominal de 3,000 psi o más	CD-10	1 in	Nota (2)	7/32 in
	MP 14-10	1 in	Nota (2)	3/16 in
Tablón de madera, madera contrachapada de 15/32 in de espesor mínimo o placa de viruta orientada (OSB) de 7/16 in de espesor mínimo	HPV, ASAP o InsulTite	Mín. 1 in (3)	N/A	N/A
Fibra de madera cementada	Polímero Gyptec	1-1/2 in	Nota (4)	N/A
Fibra de madera cementada	Sujetador Lite-Deck	2 in	Nota (4)	N/A
Gypsum	Polímero Gyptec	1-1/2 in	Nota (2)	7/16 in, 1/2 in o 9/16 in (5)
Gypsum	Sujetador Lite-Deck	2 in	Nota (5)	Nota (6)

Notas: N/A = No aplicable

(1) Solo se pueden utilizar placas de sujeción de aislamiento de 3 in de diámetro para la fijación del aislamiento.

(2) El orificio piloto se debe perforar previamente a una profundidad suficiente como para impedir el contacto entre la punta del sujetador y cualquier polvo acumulado en el orificio perforado previamente. Esto ayudará a evitar que el sujetador toque fondo durante la instalación.

(3) Solo para tablonces de madera, la penetración del sujetador no deberá superar 1-1/2 in.

(4) La mayoría de los pisos de fibra de madera cementada no necesitan perforación previa; sin embargo, se debe contactar a Versico antes de la instalación para verificar los tipos específicos que pueden requerir un orificio piloto perforado previamente.

(5) Es posible variar el tamaño del orificio piloto para maximizar la resistencia a la extracción.

(6) La dureza de Gypsum varía y la extracción deseada podría determinar el tamaño del orificio piloto. Esto podría oscilar entre ¼ in y 5/16 in.

Todos los sujetadores de Versico enumerados a continuación pueden utilizarse con sistemas de techado VersiGard (negros y blancos). Consultar las especificaciones correspondientes para conocer los requisitos específicos.

- Sujetador HPV** – Un sujetador de cabezal cuadrado, de revestimiento en E y roscado para aislamiento y fijación de membrana reforzada (sistemas de sujeción mecánica) junto con placas para costuras de polímero de 2 in de diámetro. Se utiliza en acero, tablonces de madera, madera contrachapada con un espesor mínimo de 1/2 in o placa de viruta orientada (OSB) con un espesor mínimo de 3/8 in.
- Sujetador HPV-XL** – Un sujetador roscado de acero de diámetro grande (0.315 in) que se utiliza junto con placas para costuras de polímero HPV-XL para fijación de membranas en pisos de madera o acero calibre 22 como mínimo en sistemas de techado con sujeción mecánica.
- Insultite ASAP** – El sujetador Insultite de Versico premontado con una placa de 3 in de diámetro se utiliza como accesorio de aislamiento únicamente en sistemas de techado de adhesión total y con sujeción mecánica.
- Sujetadores Insultite** – Un sujetador roscado Philips utilizado con las placas de aislamiento Versico para acoplar el aislamiento a pisos de acero o madera.
- Sujetador de hormigón MP 14-10** – Un sujetador roscado n.º 14 con un destornillador Philips n.º 3 utilizado para pisos de hormigón de 3,000 psi como mínimo.
- Sujetador con clavo CD-10** – Un sujetador de revestimiento en E, sin rosca, impulsado por un martillo, para uso con pisos de hormigón estructural de 3,000 psi o más.
- Sujetador de polímero Gyptec** – Un sujetador plástico no penetrante y la placa correspondiente utilizada con sustratos de pisos livianos, como el cemento fibroso y el yeso.
- Clavo para barra de terminación** – Un anclaje de expansión largo de 1-1/4 in con pasador roscado de transmisión utilizado para sujetar la barra de terminación VersiGard o placas de sujeción de costuras a las paredes de hormigón, ladrillo o bloque. El sujetador se coloca en su lugar golpeando la clavija con el martillo.
- Sujetador Lite-Deck** – Un sujetador roscado profundo y grueso utilizado para asegurar el aislamiento en pisos de yeso y fibra de madera cementada, en combinación con las placas Lite-Deck.

C. Placas y barras de sujeción

1. **Placa para costuras de polímero** – Una placa de sujeción barbada de plástico de 2 in de diámetro, utilizada con los sujetadores HPV de Versico para fijación de membranas y RTS de aplicación rápida/ autoadhesivas para sistemas de techado con sujeción mecánica sobre pisos de techo de acero.
2. **Placa HPV-XL** – Una placa de sujeción barbada de plástico de 2- $\frac{3}{8}$ in de diámetro que se utiliza con sujetadores HPV-XL para fijación de membranas y RTS de aplicación rápida para sistemas de techado con sujeción mecánica sobre pisos de techo de acero.
3. **Placas de sujeción para costuras** – Una placa metálica de 2 in de diámetro, usada para el acoplamiento de aislamiento en sistemas de techado con sujeción mecánica o fijación de membrana en sistemas de techado de adhesión total, junto con el sujetador Versico adecuado.
4. **Placas de sujeción de aislamiento** – Una placa metálica de 3 in de diámetro nominal, utilizada para el acoplamiento de aislamiento junto con el sujetador Versico adecuado.
5. **Placas de sujeción de aislamiento SecurFast** – Una placa metálica hexagonal nominal de 2- $\frac{7}{8}$ in utilizada para el acoplamiento de aislamiento junto con el sujetador Versico adecuado.
6. **Placas de aislamiento AccuTrac** – Una placa metálica nominal cuadrada, empotrada o de fondo plano, de 3 in, utilizada para el acoplamiento de aislamiento junto con el sujetador Versico adecuado. La placa de fondo plano se usa solo con sujetadores de cabezal Phillips fabricados.
7. **Placas GypTec** – Una placa de acero de 3 in (calibre 26) para aislamiento y una placa de acero de 2 in (calibre 22) para el acoplamiento de membranas. Las placas son de acero revestido de Galvalume estampado.
8. **Tira para listones de polímero** – Una barra de polímero de 1 in de ancho por $\frac{1}{8}$ in de espesor que está preperforada a 6 in de centro a centro envasada en bobinas de 250 ft de largo que se utilizan para asegurar la membrana en sistemas de techado con sujeción mecánica junto con sujetadores HPV o HPVX. Consultar el Boletín de datos técnicos correspondiente.
9. **Barra de fijación de metal** – Una barra metálica de 1 in de ancho que está preperforada a 6 in de centro a centro y envasada en tiras de 10 ft de largo utilizada en la fijación de membranas en sistemas de techado con sujeción mecánica.

2.06 Adhesivo de fijación para aislamiento

1. **Adhesivo Flexible DASH** – Un aerosol (cobertura completa) o un adhesivo expansible aplicado a esferas, poliuretano de dos componentes, de grado de construcción y de baja altura, utilizado para acoplar aislamientos aprobados a pisos de techos compatibles o a un impermeabilizante de superficie de grava o lisa existente, bitumen modificado o capa superior. Disponible en tambores de 50 galones y 15 galones.
2. **Tanque doble Flexible DASH** – Un adhesivo de dos componentes (parte A y B), extrusión aplicada, de baja altura para unir aislamiento a distintas superficies. Los tanques dobles Flexible DASH utilizan un agente de expansión de HFO. Los agentes de expansión de HFO (hidrofluoroolefina) son ampliamente reconocidos como agentes de expansión respetuosos con el medioambiente de próxima generación, en reemplazo de sus predecesores de HFC (hidrofluorocarbono). Cuando es extruido a 12 in en el centro, la tasa de cobertura es de 3,500 ft² a 3,700 ft² por juego de tanques dobles.
3. **Cartucho doble flexible DASH y adhesivo en bidón de 5 galones** – adhesivo de dos componentes (parte A y B), extrusión aplicada, de baja altura para unir aislamientos a distintas superficies. Cuando es extruido a 12 in en el centro, la tasa de cobertura es de 400-600 ft² por caja de cartuchos dobles o 2,000-2,500 ft² por adhesivo en bidón de 5 galones.
4. **OlyBond 500 Bag in a Box** – Un adhesivo expansible de baja altura, poliuretano, de dos componentes, utilizado para unir aislamientos a distintos sustratos. Envasado en cajas de 5 galones de las fórmulas Parte A y Parte B que se aplican con un sistema dispensador mecánico. Aplicado en cordones o cintas de $\frac{1}{2}$ in a $\frac{3}{4}$ in en una proporción de 1 galón cada 150 ft² a 250 ft² con una distancia entre las esferas de 12 in de centro a centro. Los patrones de espaciado de cordones del perímetro y el aislamiento y los tipos de plataforma aceptables se enumeran en el Boletín de datos técnicos correspondiente.

- OlyBond 500 BA Spot Shot – Un adhesivo expansible de poca altura de poliuretano de grado de construcción de dos componentes, diseñado para unir aislamientos a distintos sustratos. Aplicado en cordones o cintas de ½ in a ¾ in con un aplicador portátil 1:1 (pistola para calafatear grande de doble cartucho). Consultar el Boletín de datos técnicos para determinar el espacio entre cordones en referencia a la altura del edificio.

2.07 Barrera contra vapor y aire

A. General

El especificador debe investigar el uso de un retardador de vapor para proteger el aislamiento y reducir la acumulación de humedad dentro de un conjunto de techos aislado, especialmente en proyectos con alta humedad interior, como piscinas, cervecerías, plantas de celulosa, etc.

Si se va a adherir completamente el aislamiento al retardador de vapor con el adhesivo Flexible DASH, el retardador de vapor debe ser compatible y estar completamente adherido al sustrato. Los productos disponibles incluyen la barrera contra vapor y aire VapAir Seal 725TR de Versico, la barrera de aire y vapor VapAir Seal MD y los recubrimientos de butilo aplicados por rociado o rodillo. Los requisitos de instalación para la barrera contra vapor y aire VapAir Seal 725TR de Versico se identifican en el suplemento de especificaciones G-07-20 "Procedimientos de aplicación para la barrera de aire y vapor 725TR", y para la barrera contra vapor y aire VapAir Seal MD de Versico se identifican en el suplemento de especificaciones G-12-19 "Procedimientos de aplicación para la barrera contra vapor y aire VapAir Seal MD de Versico" en el Manual técnico de Versico.

- Barrera de vapor y aire del techo temporal Versico 725TR** – Un compuesto de 40 milésimas de pulgada de grosor que consiste en una membrana autoadherente para asfalto con recubrimiento de caucho de 35 milésimas de pulgada laminada en una película de polietileno resistente a los rayos UV de 5 milésimas de pulgada con una superficie antideslizante que es totalmente compatible con el adhesivo Flexible DASH. El 725TR también puede funcionar como techo temporal hasta por 120 días. Disponible en rollos de 39 in de ancho por 100 ft de largo (325 ft²).
- Barrera contra vapor y aire VapAir Seal MD de Versico** – Una lámina de aluminio compuesta reforzada con una lámina de revestimiento de SBS autoadhesiva y una lámina separadora removible. Se utiliza para aplicación directa sobre pisos metálicos. Disponible en rollos de 42.5 in de ancho por 131.23 in de largo (460 ft²).
- Adhesivo/imprimador Low-VOC CAV-GRIP 3V** – Un adhesivo libre de cloruro de metileno Low-VOC que se puede utilizar para una variedad de aplicaciones, entre ellas: unión de las membranas EPDM VersiGard y TPO VersiWeld a distintas superficies, lo que mejora la unión entre el sello VapAir 725TR de Versico y diversos sustratos, imprimando el asfalto no expuesto antes de aplicar el adhesivo Flexible DASH y para adherir la membrana EPDM VersiGard a paredes verticales. El índice de cobertura es de aproximadamente 2,000 ft² a 2,500 ft² por cilindro de 40 lb y de 4,000 ft² a 5,000 ft² por cilindro de 85 lb como imprimador, en una aplicación de un solo lado.
- Imprimador CCW-702 e imprimador 702LV (Low-VOC)** – Un imprimador de componente único, a base de solvente, de alta adhesión utilizado para proporcionar la máxima adhesión entre la barrera contra vapor y aire Versico 725TR y un sustrato aprobado. Aplicado con pulverizador o con un rodillo largo de felpa, con un índice de cobertura que va de aproximadamente 300 ft² a 350 ft² por galón en acabados lisos (por ejemplo, hormigón) a 75 ft² por galón en superficies porosas (por ejemplo, placas de yeso de DensDeck Prime). Disponible en recipientes de 5 galones. El imprimador CCW-702LV contiene menos de 250 g/l de VOC y cumple con los requisitos del Distrito de Gestión de La Calidad del Aire de la Costa Sur (SCAQMD) y el Liderazgo en Diseño Energético y Medioambiental (LEED) para compuestos orgánicos volátiles.
- CCW-702 WB** – Un adhesivo de contacto a base de agua y de alta adhesión para promover la adhesión de las membranas de la barrera contra vapor y aire de Versico y de un sustrato aprobado (por ejemplo, hormigón, DensDeck Prime y Securock). Aplicado con rodillo, cepillo o pulverizador con un índice de aplicación de aproximadamente 200 ft² por galón. Disponible en recipientes de 5 galones. El imprimador CCW-702 WB contiene 57 g/l de VOC y cumple con los requisitos del Distrito de Gestión de La Calidad del Aire de la Costa Sur (SCAQMD) y el Liderazgo en Diseño Energético y Medioambiental (LEED) para compuestos orgánicos volátiles.

2.08 Bordos y terminaciones

A. General

Los productos enumerados a continuación se pueden utilizar con cualquiera de los sistemas de techado de Versico disponibles. Consultar los detalles de Versico correspondientes y los manuales de instrucciones de instalación para conocer los criterios de instalación específicos.

B. Productos

1. **VersiTrim 200** – Un sistema de borde de encaje a presión que consiste en un dique de metal galvanizado de calibre 24 y aluminio de 40, 50 o 63 milésimas de pulgada de espesor Kynar® 500, acabado anodizado transparente y coloreado o acero calibre 22 o 24, acabado Kynar 500. La faja está disponible en una variedad de colores y alturas que varían de 5 in a 12-½ in. Los colores y la faja personalizada están disponibles a pedido. Certificación ANSI/SPRI ES-1.
2. **Faja VersiTrim 300** – Un conjunto de dos piezas que incluye un clip continuo de acero galvanizado calibre 24 y una cubierta decorativa a presión, disponible en aluminio recubierto de 0.063 in (1.60 mm) o 0.050 in (1.25 mm) y acero galvanizado Kynar 500 recubierto calibre 24. Los colores y las fajas personalizadas están disponibles a pedido. Certificación ANSI/SPRI ES-1.
3. **Faja VersiTrim 400** – Un conjunto de dos piezas que incluye un listón continuo calibre 22 y una cubierta a presión decorativa, disponible en aluminio laminado de 0.040 in prepintado y revestido en Kynar 500, y en acero Galvalume calibre 24. Hay calibres adicionales disponibles a pedido. Certificación ANSI/SPRI ES-1.
4. **VersiTrim 2000** – Un sistema de faja del borde del techo de la barra de anclaje que consiste en una barra gruesa de aluminio extruido de 0.100 in de espesor, sujetadores de acero inoxidable resistente a la corrosión y cubierta de faja a presión utilizado con conjuntos de adhesión total, sujeción mecánica y lastrados. Consultar las instrucciones de instalación para obtener varios tamaños, colores y accesorios con certificación ANSI/SPRI ES-1.
5. **VersiTrim 3000** – Un sistema de faja de barra de anclaje metálico que consta de una barra de retención de acero calibre 20, sujetadores resistentes a la corrosión y una cubierta de faja de aluminio o acero calibre 24. Está indicado para su uso en sistemas de techado de adhesión total y con sujeción mecánica, con certificación ANSI/SPRI ES-1.
6. **SecurEdge 4000** – Un conjunto de dos piezas que incluye un listón continuo y una cubierta de faja decorativa. Disponible en aluminio formado Kynar 500 prepintado de 0.040 in y acero Galvalume calibre 24, este producto cuenta con listones preperforados calibre 22 con sujetadores espaciados a 12 in de centro a centro. Certificación ANSI/SPRI ES-1.
7. **Borde de goteo Versico** – Diseñado para su uso en sistemas de techado de adhesión total y con sujeción mecánica. Incluye un listón en ángulo de 90 grados preperforado de 12 ft continuos calibre 22 y secciones de faja larga de 12 ft. Incluye recubrimientos de la unión empalmados y clavos roscados de anillo fuertes de 1-¼ in para proporcionar potencia de sujeción a largo plazo. Está disponible una variedad de colores en acero calibre 24, acabados Kynar 500 y aluminio de 32 milésimas de pulgada o Kynar 500.
8. **Barra de retención de lastre Versico** – Un sistema de seguridad perimetral de retención de lastre compuesto por una barra de retención de aluminio ranurada (4 in en el centro) con una tira de sujeción de compresión integrada. Se proporcionan sujetadores de acero inoxidable de 1-½ in con arandelas de neopreno para una fijación estable.
9. **Barra de terminación** – Una barra de aluminio extruida de 1 in de ancho y 98 milésimas de pulgada de espesor premoldeada de 6 in en el centro que incorpora un saliente de sellador para admitir el sellador de traslapes y proporcionar una mayor estabilidad para las terminaciones de la membrana.
10. **Faja de la barra de terminación VersiTrim** – Una barra de terminación de aluminio formada de 1.75 in de ancho con orificios de fijación realizados previamente para facilitar la localización y la instalación. La cubierta decorativa está disponible en aluminio de 0.040 in o acero galvanizado calibre 24. La faja de la barra de terminación VersiTrim se fabrica en tramos de 12 ft para que haya menos juntas y uniones y menor número de secciones para manejar, lo que permite instalaciones más rápidas.
11. Otros bordes/albardillas de metal Versico adecuados para el uso con el sistema de techado incluidos en la sección se pueden encontrar en el suplemento de especificaciones G-10-18 Bordos de metal.

2.09 Pasarelas de techo

Deben especificarse las pasarelas en todos los puntos de concentración de tráfico (por ejemplo, escotillas en el techo, puertas de acceso, escaleras a azoteas, etcétera) y si es necesario un mantenimiento regular, una vez al mes o más, para brindar servicio técnico a equipos en azoteas.

1. Tipos de pasarela:

- a. **Parches de circulación moldeados sensibles a la presión Versico (blanca o negra)** – Los parches de circulación moldeados por Versico con cinta de aplicación rápida de fábrica se utilizan para proporcionar protección a áreas de membrana EPDM que se exponen a un mantenimiento regular en techos.
- b. **Adoquines de goma entrelazados Versico** – Adoquines de goma de 24 in x 24 in x 2 in de espesor, con un peso de aproximadamente 24 lb por unidad y 6 lb/ft² fabricados con caucho reciclado, lo que proporciona una superficie resistente, que amortigua los impactos y con resistencia a la intemperie. Diseñados principalmente para su uso como pasarela o en áreas de terraza que ofrecen una ventaja única y ecológica si se los compara con los adoquines de hormigón. Sus características incluyen estabilidad de congelación y descongelación, drenaje bidireccional y sin problemas de roturas. Disponibles en negro y terracota.
- c. **Adoquines de lastrado Hanover y lastrado liviano** – Los adoquines lastrados estándar de 24 in x 24 in x 1-13/16 in de espesor, vienen en color natural y con un acabado diamantado antideslizante y pesan 22 lb/ft². El adoquín lastrado liviano de 23-1/2 in x 23-1/2 in x 1-1/4 in de espesor viene en color natural y en un acabado color diamante no deslizando, con un peso de 15 lb/ft². Ambos adoquines pueden utilizarse como lastre o pasarelas.

2.10 Otros accesorios de Versico

Consultar el suplemento de especificaciones P-01-21 "Productos relacionados" para ver más accesorios.

PARTE III - EJECUCIÓN

Antes de comenzar con la instalación de cualquiera de los sistemas de membrana EPDM, consultar 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 restauración de Versico. Deben cumplirse los requisitos adicionales que dictan las agencias regulatorias, el seguro del edificio o los especificadores, más allá de que se consideran fuera del alcance de esta especificación.

3.01 Consideraciones generales

- 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 u 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 infiltración de agua. Esto incluirá la finalización de todos los cubrejuntas, las terminaciones y los sellados diarios.
- C. El propietario del edificio deberá proporcionar un sustrato adecuado. Esta estructura debe ser suficiente para soportar cargas de construcción normales y cargas adicionales.

3.02 Criterios de piso/sustrato del techo

- A. El propietario del edificio deberá proporcionar un piso adecuado. El propietario del edificio o su representante designado deben asegurarse de que la estructura del edificio sea investigada por un ingeniero registrado para garantizar su capacidad de soportar el peso total del sistema de techado especificado, así como las cargas de construcción y cargas adicionales, de acuerdo con todos los códigos aplicables. El especificador también debe indicar el peso máximo permitida y la ubicación de carga y almacenamiento de material en el techo.

- B. Cuando el aislamiento tiene sujeción mecánica al piso del techo, se recomienda realizar pruebas de resistencia de extracción para determinar la idoneidad del piso del techo. Consultar la referencia de diseño DR-06-11 "Criterios de resistencia a la extracción" en el Manual técnico de Versico para obtener información sobre los procedimientos adecuados para realizar las pruebas de resistencia al arranque.
- C. Los defectos en la superficie del sustrato se deben notificar y documentar al especificador, al contratista general y al propietario del edificio para su evaluación. El contratista de techado autorizado de Versico no deberá proceder con la instalación a menos que se corrijan los defectos.
- D. En pisos de hormigón estructural, cuando no se utiliza un retardador de vapor, los espacios en el piso 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.
- 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 inferior de la membrana, despejar el sustrato de residuos y los materiales extraños que pudieran ser perjudiciales para el sistema de techado. Los huecos superiores a ¼ in deben rellenarse con un material adecuado.
- G. Para la aplicación directa sobre un sustrato/plataforma aceptable del techo o cuando la lámina de protección esté especificada y aprobada por Versico como capa base de membrana de acuerdo con la tabla de criterios de sustratos y plataformas del techo, el sustrato debe ser liso, terminado en fratasado de acero (hormigón estructural), sin residuos, protusiones, bordes afilados ni materiales sueltos o extraños. Las grietas o los huecos en el sustrato superiores a ¼ in, deben rellenarse con un material adecuado.
- H. **En acondicionamientos: recuperar proyectos**, cortar y eliminar el aislamiento húmedo, tal como lo identifica el especificador, y llenar todos los vacíos con un nuevo aislamiento del tipo especificado para que quede relativamente al ras (+/- ¼ in) con la superficie existente.
1. Un atrapamiento de agua entre las membranas vieja y nueva puede dañar y deteriorar el nuevo aislamiento/capa base entre las dos membranas. **Si no se especifica un retardador de vapor o una barrera contra aire**, Versico 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 el techo construido existente o en la membrana de una sola capa (a excepción de la membrana de PVC).
 2. **Para membranas de PVC existentes**, si no se retira la membrana, debe cortarse en secciones de un máximo de 10 ft por 10 ft. Deben retirarse todos los cubrejuntas de PVC en el perímetro, los desagües y las penetraciones en el techo.
 3. Cuando se instale este sistema de techado sobre un **techo en capas con superficie de grava existente, deberá retirarse la grava suelta**. Versico recomienda un cepillado eléctrico para eliminar la grava suelta, que podría atrapar la humedad. Todas las zonas irregulares del sustrato deben nivelarse para evitar que el aislamiento haga puente.
 4. En los proyectos de acondicionamiento, debe retirarse todo el aislamiento fenólico existente.
 5. Consultar la tabla siguiente para conocer otras consideraciones de recuperación/acondicionamiento
- I. En la tabla siguiente se muestran los **sustratos/pisos de techo aceptables** y los **requisitos mínimos de capas base** para los sistemas de techado EPDM de Versico.
- NOTA:** Consultar el Párrafo 1.05 de las Tablas de garantía de esta especificación, para conocer los requisitos mínimos de capas base de una cobertura de garantía específica.

Criterios para pisos de techo y sustratos

Se aplican ciertas restricciones de garantía para proyectos con garantías mayores de 15 años. Consultar la Tabla V "Criterios de sustratos para reparación de techos" para ver las limitaciones de garantía en el párrafo 1.05.

Piso/sustrato de techo aceptable	Membrana EPDM		
	De adhesión total - Diseño "A"	Lastrado - Diseño "B"	Con sujeción mecánica
CONSTRUCCIÓN NUEVA	De adhesión total - Diseño "A"	Lastrado - Diseño "B"	Con sujeción mecánica
Acero (calibre mín. 22) (1)(2)	Aislamiento	Aislamiento	Aislamiento
Hormigón estructural (mín. 3000 psi) o yeso	Aplicación directa (11)	Aislamiento	Lámina de protección HP (10)
Madera contrachapada (espesor mín. 15/32 in) o placa de viruta orientada (espesor mín. 7/16 in)	Aplicación directa (11)	Aislamiento	Aplicación directa (11)
Tablones de madera (espesor mínimo de 3/4 in)	Aplicación directa	Aislamiento	Aplicación directa (11)
Fibrocemento	Aislamiento	Aislamiento	Lámina de protección HP
Hormigón aislante liviano	Nota 3 (10)	Lámina de protección (10)	Aplicación directa (10)
ACONDICIONAMIENTO/ SIN RETIRO DE TECHO	De adhesión total - Diseño "A"	Lastrado - Diseño "B"	Con sujeción mecánica
Impermeabilizante de superficie lisa existente o capa superior de superficie mineral	Aplicación directa (4)(11)	Aislamiento	Aplicación directa (4)(11)
Impermeabilizante para superficie de grava (5)	Aislamiento	Aislamiento	Aislamiento
Brea de alquitrán de hulla (5)(6)	Aislamiento (9)	Aislamiento	Aislamiento
Bitumen modificado	Aplicación directa (8)(11)	Aislamiento	Aplicación directa (8)(11)
Una sola capa existente	Aislamiento	Aislamiento (7)	Aplicación directa (7)(11)
Uretano pulverizado in situ	Se requiere retiro de techo completo	Aislamiento	Se requiere retiro de techo completo
ACONDICIONAMIENTO/ RETIRO DE TECHO	De adhesión total - Diseño "A"	Lastrado - Diseño "B"	Con sujeción mecánica
El material del techo existente se retiró (independientemente del tipo de piso)	Aislamiento	Aislamiento	Aislamiento

Notas:

- (1) Se debe consultar a los códigos locales en relación con los requisitos de la barrera térmica.
- (2) Los sistemas conectados mecánicamente no pueden especificarse en pisos de acero de calibre inferior a 22 ni en pisos de acero corrugado, independientemente de su calibre.
- (3) El diseño del sistema de techado de adhesión total "A" puede especificarse directamente sobre un sustrato nuevo aprobado de hormigón celular o perflita aislante liviano con una resistencia mínima a la compresión de 225 psi. Excepto cuando el hormigón aislado liviano se vierte sobre pisos de acero con ranuras, las aberturas de alivio de presión deben especificarse en una tasa mínima de 1 cada 2000 pies cuadrados. No se permite la aplicación directa cuando el hormigón liviano se vierte sobre un material de techo existente. Consultar el **Suplemento de especificación G-03-20 "Aplicación de adhesión total sobre hormigón aislante liviano"**.
- (4) Los sistemas de adhesión total y con sujeción mecánica de color negro VersiGard pueden aplicarse directamente al sustrato suministrado por el asfalto, cuando el techo construido de superficie lisa existente tiene un punto de ablandamiento superior a 185 °F (85 °C). Los sistemas de techos de color blanco VersiGard no se recomiendan para la aplicación directa sobre el sustrato debido al posible manchado de la superficie de la membrana. Para la aplicación directa sobre el impermeabilizante liso o impermeabilizante de superficie granular, o en combinación con la lámina HP, asegurarse de que el sustrato esté limpio y libre de cemento de techos y de asfalto fresco para evitar la contaminación de la lámina y el manchado de la membrana de color blanco.
- (5) La grava suelta debe eliminarse para evitar que la humedad quede atrapada.
- (6) 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.
- (7) Se requiere una capa base/aislamiento aprobado sobre los sistemas de una sola capa lastrados existentes y los sistemas de techos de PVC de cualquier tipo.
- (8) Aplicación directa permitida sobre un bitumen modificado de superficie lisa. La membrana debe colocarse con longitudes de láminas paralelas a las uniones de campo de bitumen modificadas. En los traslapes de los extremos u otros lugares donde los empalmes EPDM se cruzan con uniones de campo de bitumen modificadas, se debe aplicar cubrejuntas sin curar o de aplicación rápida de 6 in de ancho sobre las intersecciones.
- (9) Si se especifica que se debe asegurar el aislamiento a un techo de brea de alquitrán de hulla existente con adhesivo Flexible DASH Versico o asfalto caliente, el aislamiento de poliisocianurato de un mínimo de 1.5 in de espesor es el espesor mínimo requerido cuando se especifica EPDM de color negro VersiGard. Cuando se especifica EPDM de color blanco VersiGard, el poliisocianurato de espesor mínimo de 1 in es el espesor mínimo requerido.
- (10) Para aplicación directa. Las garantías del sistema de membrana se limitan a 15 años, a menos que lo autorice específicamente Versico.
- (11) La garantía máxima disponible es de 20 años, con cobertura de velocidad de viento de la ráfaga máxima de 55 mph (cobertura de velocidad de viento de la ráfaga máxima de 72 mph sobre hormigón estructural, tablones de madera o madera contrachapada). Se puede contactar a Versico para conocer otras opciones.

J. Instalación del retardador de vapor

Para obtener más información sobre el retardador de vapor de Versico, consultar el Suplemento de especificaciones G-07-20 "Procedimientos de aplicación de la barrera contra vapor y aire 725 TR". 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 Versico 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 Versico. Consultar la referencia de diseño DR-08-11 "Criterios de fijación y armazones" para conocer los criterios de los armazones.
2. La garantía de Versico no cubre los armazones.

3.03 Aislamiento/capa base

A. General

1. El espesor del aislamiento del techo debe determinarse en función del valor térmico requerido para cada proyecto y puede estar sujeto a las 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 recomienda utilizar varias capas de aislamiento, con todas las juntas alternadas entre capas.
4. No instalar más aislamientos o capas base de los que pueda cubrir la membrana en el mismo día.
5. Todas las placas de aislamiento deben empalmarse sin dejar espacios mayores que $\frac{1}{4}$ in. No se aceptan huecos superiores a $\frac{1}{4}$ in.
6. Restricciones:
 - a. Los sistemas de techado Versico no pueden especificarse junto con el aislamiento fenólico.
 - b. El aislamiento de fibra de vidrio no puede especificarse con los sistemas de techado de adhesión total y con sujeción mecánica de diseño "A" de Versico, incluso si están superpuestos con aislamientos o capas base adicionales de la membrana.
 - c. No especificar placas de perlita directamente debajo de la membrana EPDM en sistemas de techado de adhesión total o con sujeción mecánica de diseño "A".
 - d. Las placas de fibra de madera fabricadas por terceros no son capas base aceptables para su uso con sistemas de techado de adhesión total de diseño "A", excepto previa autorización por escrito de Versico antes de la instalación.
 - e. Para todos los conjuntos de techado EPDM, el uso de aislamientos de terceros no es aceptable cuando se especifica una garantía del sistema de membrana Versico. Debe utilizarse aislamiento Versico.

3.04 Fijación del aislamiento

A. General

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 Versico específica.

B. Sistemas de techado de adhesión total

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 Versico 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-05-21 "Patrones de fijación del aislamiento" para tener una referencia de los patrones de sujeción.
 - 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-05-21 "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 Versico (es decir, SecurShield HD de 1/2 in, panel de recuperación, poliisocianurato de menos de 1 1/2 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 DuraFaceR OSB/compuesto de poliiso, fijado mecánicamente al piso a razón de 17 sujetadores para una placa de 4 x 8 de acuerdo con los detalles de Versico. 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 Versico (Flexible DASH) o para cordones (Flexible DASH 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 Versico 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).

PRECAUCIÓN: No aplicar adhesivos de uretano directamente sobre asfalto no curado (nuevo o residual)

PRECAUCIÓN: Especialmente en regiones frías, en proyectos de retiro de techo o de nueva construcción, deben sellarse los huecos entre las superficies horizontales y verticales de la zona del techo, así como los huecos 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.

- a. En proyectos asegurados por FM Global, consultar al representante local de FM Global sobre el uso de pegamento para fijar el aislamiento a los pisos de acero.
- b. Comprobar que el sustrato esté seco. El adhesivo no puede aplicarse sobre una superficie mojada o húmeda.
- c. Aplicar el adhesivo sobre el área seca del sustrato a los índices de cobertura indicados en el Suplemento de especificaciones G-02-22 "Fijación de aislamiento con adhesivo Flexible DASH".
- d. Dejar que el adhesivo se levante aproximadamente 1/8 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 la formación de "hilos" de adhesivo al retirar el paño para empalmes del adhesivo. Con el adhesivo Flexible DASH, el tiempo de formación de hilos es generalmente de 1 1/2 a 2 minutos después de la aplicación a temperatura ambiente.

- e. **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: Caminar sobre 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 1/2 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 que introduzca/enrolle todas las tablas y recorte/ranure o aplique peso según sea necesario para garantizar la sujeción adecuada.**

- f. Consultar el suplemento de especificaciones G-02-22, "Fijación de aislamiento con adhesivo Flexible DASH" para ver 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 la garantía de Versico cubre el método de fijación, debe ponerse en contacto con Versico para conocer los requisitos específicos. Tras la revisión y aceptación por parte de Versico, la cobertura de la garantía máxima disponible se limita a 20 años con protección máxima contra ráfagas de viento a una velocidad de 72 mph.
- 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 además debe estar seca y no tener materiales extraños.
 - c. Sobre breca 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 VersiGard negras. Si se utiliza la membrana VersiGard blanca, es necesario 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 de aislamiento no debe exceder 4 ft x 4 ft. Recortar las placas aislantes alrededor de los banquillos y tejadillos falsos para garantizar una incorporación continua.
 - f. Deben tomarse las precauciones 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 VersiGard blanca.
 - g. No es necesario, aunque se recomienda, utilizar un armazón de rejilla y subdividir el techo en secciones individuales de 2,400 ft².
 - 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 Versico HPV a 12 in de centro a centro. Consultar la referencia de diseño DR-08-11 "Criterios de fijación y armazones" para la instalación de armazones.
- C. Sistemas de techado lastrados
1. Los paneles de aislamiento deben estar sueltos sobre el sustrato.
NOTA: Si se especifica la fijación del aislamiento, solo se puede utilizar un adhesivo aislante aprobado por Versico. No se permite la sujeción mecánica del aislamiento del techo debido a una mayor probabilidad de perforación de la membrana durante la instalación de lastre o el mantenimiento periódico del techo.
 2. Consultar los criterios de sustratos/plataformas de techo en el Párrafo 3.02 para obtener más información.
NOTA: No se permite el uso de placas de cubierta, como SecurShield HD, SecurShield HD Plus, DensDeck, DensDeck Prime o Securock, junto con conjuntos lastrados para reducir posibles perforaciones de la membrana. Las placas de cubierta dura no proporcionan suficiente amortiguación bajo la membrana y, por lo tanto, cuando el conjunto está sujeto a tráfico, la membrana soporta una carga puntual más alta, lo que provoca punciones.

D. Sistema de techado con sujeción mecánica

1. **Se requieren sujetadores y placas de sujeción Versico** para asegurar el aislamiento. Consultar la tabla de criterios de fijación del aislamiento en el Párrafo 2.05 para conocer la fijación y la penetración del piso apropiadas. El sujetador puede utilizarse con placas de sujeción VersiGard Seam de 2 in de diámetro o una placa de sujeción de aislamiento VersiGard de 3 in de diámetro.
2. **Todas las placas aislantes o de cubierta aprobadas por Versico** deberán fijarse mecánicamente al piso del techo a razón de **1 sujetador y placa cada 8 ft²** (4 sujetadores en una placa de 4 x 8) para garantías hasta 15 años. Los proyectos con garantías hasta 20 años o más (con cobertura estándar de velocidad del viento) requieren el uso de 6 sujetadores y placas en una placa de 4 ft x 8 ft (1 cada 5,333 ft²).

PRECAUCIÓN: El aislamiento de poliisocianurato Versico con un espesor inferior a 1.5 in instalado sobre una membrana de techo existente sin retiro de techo debe fijarse 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 y DensDeck Prime debe limitarse a conjuntos con pendientes superiores a 2 in por pie para garantizar el cumplimiento de los códigos de incendios externos. Se deben tomar las medidas para garantizar que las placas para costuras de polímero estén completamente asentadas.

3.05 Colocación y fijación de membranas

A. General

1. **Asegurarse** de que el agua no fluya por debajo de ninguna sección terminada del sistema de membrana completando todos los cubrejuntas, las terminaciones y los sellados diarios al final de cada día de trabajo.
2. **Barrer** todos los residuos 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 EPDM de color blanco VersiGard resultante de los residuos de adhesivo o del exceso de tráfico peatonal.
4. Las láminas adyacentes de membrana EPDM se empalman usando cinta para costuras e imprimador de aplicación rápida/autoadhesivos.
5. Además de la fijación primaria de la membrana (adhesión para conjuntos de adhesión total, lastre para sistemas lastrados y fijación para conjuntos de 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 horizontal, y en otras filtraciones de acuerdo con los detalles de Versico aplicables. Consultar el Párrafo G para obtener más información sobre la fijación adicional de la membrana.

B. Colocación de la membrana

La membrana EPDM con cinta aplicada de fábrica está disponible en distintos anchos. Antes de desenrollar las láminas, asegurarse de que el lado de la cinta esté bien ubicado, de modo que las costuras se cubran con tejas en pendiente descendente. (Una vez desenrollada la lámina, la cinta para costuras de aplicación rápida preaplicada debe estar siempre hacia abajo).

1. **Posicionar** la membrana EPDM sobre el sustrato aceptable sin estirarla. Para conjuntos de sujeción mecánica, hay que asegurarse de colocar la cantidad adecuada de láminas perimetrales a lo largo del perímetro del techo. Además, las láminas de campo están colocadas de forma perpendicular a las estrías del piso de acero.
2. **Dejar** que la membrana se relaje aproximadamente ½ hora antes del empalme (sistemas lastrados), la unión (sistemas de adhesión total) o la fijación (sistemas de sujeción mecánica).
3. **Colocar** las láminas de membrana adyacentes de la misma manera, superponiendo los bordes adecuadamente para proporcionar el ancho mínimo de empalme (2 ½ in o 5 ½ in, según la duración de la garantía). Se recomienda que todos los empalmes se cubran con tejas para evitar la acumulación de agua.

C. Fijación/unión de la membrana: sistema de techado de adhesión total (G200SA, LVOC x-23, pegamento Low-VOC o Aqua Base 120)

1. Adherir la membrana EPDM a un sustrato aceptable con pegamento para EPDM de Versico. Cumplir con las etiquetas, las fichas de datos de seguridad (SDS) y los Boletines de datos técnicos para los procedimientos de instalación y uso. Debe aplicarse un adhesivo de contacto tanto a la membrana como a la superficie a la que se une.
2. En proyectos de altitudes altas (6,000 ft y superiores) se producirá un secado rápido del adhesivo EPDM y de los imprimadores debido a la baja presión atmosférica.
3. Plegar la lámina de membrana hacia atrás para exponer la mitad de la parte inferior de la lámina. El pliegue de la lámina debe ser liso, sin arrugas ni torceduras.
4. Agitar el adhesivo EPDM raspando bien los laterales y la parte inferior de la lata (se recomienda un mínimo de 5 minutos de agitación). Las superficies de unión deben estar secas y limpias.

PRECAUCIÓN: Si la estética es motivo de preocupación al utilizar la membrana EPDM VersiGard blanca, proteger la superficie blanca junto a los bordes de la lámina de membrana plegada para que el adhesivo no decolore la superficie blanca. No colocar recipientes de adhesivo ni sus tapas directamente sobre la superficie blanca de la membrana EPDM VersiGard blanca.

5. Aplicar el pegamento uniformemente, sin gotas ni charcos, con un rodillo de pintura de felpa mediano con núcleo de plástico. Un rodillo de 9 in encaja fácilmente en los recipientes de 5 galones.

Aplicar pegamento tanto a la lámina de la membrana como al sustrato para lograr un recubrimiento continuo de ambas superficies a un índice de cobertura de aproximadamente 120 ft² por galón por cada superficie (membrana o sustrato), o aproximadamente 60 ft² por galón por superficie terminada (incluye la cobertura tanto en la membrana como en el sustrato). La tasa de cobertura variará en función del adhesivo utilizado y del adhesivo del tipo de sustrato. Consultar el Boletín de datos técnicos para conocer el adhesivo apropiado y lograr la tasa de cobertura adecuada.

Se puede utilizar un dispensador de rodillo mecánico o un pulverizador mecánico para aplicar el pegamento cuando se mantienen el recubrimiento continuo y la tasa de cobertura indicados anteriormente. Cuando se utiliza, el adhesivo debe enrollarse después de su aplicación con un rodillo de pintura de felpa mediano con núcleo de plástico para proporcionar una cobertura continua.

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 desarrolla condensación, puede producirse una posible contaminación de la superficie y se debe interrumpir la aplicación del adhesivo. Dejar que se seque la superficie y aplicar una delgada capa fresca a la tasa de cobertura, que es aproximadamente la mitad de la indicada anteriormente para la superficie ya recubierta, cuando las condiciones lo permitan.

6. Dejar que se evapore el adhesivo hasta que quede pegajoso, pero sin que forme hilos ni se transfiera en un contacto seco con el dedo.
7. Desenrollar la membrana sobre el sustrato revestido, evitando la formación de pliegues.
8. Inmediatamente después de enrollar la lámina en el adhesivo, cepillar la mitad adherida de la lámina de membrana con una escobilla de empuje de cerdas suaves para lograr el máximo contacto.
9. Doblar la mitad no unida de la lámina de la membrana y repetir el procedimiento de unión.

D. Fijación/unión de membranas: sistemas de techado de adhesión (CAV-GRIP 3V)

1. Adherir la membrana EPDM a un sustrato aceptable con pegamento CAV-GRIP 3V. 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. Debe aplicarse un pegamento de contacto tanto a la membrana como a la superficie a la que se une.

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. Plegar la lámina de membrana hacia atrás para exponer aproximadamente la mitad de la parte inferior de la lámina. El pliegue de la lámina debe ser liso, sin arrugas ni torceduras.
4. Conectar el cilindro de CAV-GRIP 3V con la manguera y la pistola pulverizadora. Las superficies de unión deben estar secas y limpias.

PRECAUCIÓN: Si la estética es motivo de preocupación al utilizar la membrana EPDM de color blanco VersiGard, proteger la superficie blanca junto a los bordes de la lámina de membrana plegada para que el pegamento no decolore la superficie blanca. No colocar cilindros de CAV-GRIP 3V directamente sobre la superficie blanca de la membrana EPDM VersiGard blanca.

5. Aplicar mediante pulverización el pegamento CAV-GRIP 3V uniformemente en la membrana y el sustrato con un solapamiento mínimo de 2 in para garantizar una cobertura del 100%. Evitar las zonas pesadas o los charcos que puedan formarse, atrapar solventes y crear ampollas. Consultar las hojas de datos de producto para conocer el adhesivo apropiado y lograr la tasa de cobertura adecuada.

PRECAUCIÓN: La evaporación de solventes puede bajar la temperatura de la superficie debajo del punto de rocío, lo que hace que se forme humedad sobre el adhesivo. Deslizar la mano sobre el adhesivo evaporado del aislamiento o la placa de cubierta para asegurarse de que se haya evaporado la humedad y que la superficie del adhesivo esté seca y pegajosa antes de instalar la membrana.

6. Dejar que el adhesivo se evapore hasta que no se formen hilos, pero quede pegajoso al tacto con los dedos secos.
 7. Enrollar la membrana recubierta en el revestimiento
- E. Fijación/lastrado de membranas: sistemas de techado lastrados

1. Lastrado: consideraciones generales

- a. El uso del lastre temporal para evitar la resistencia al viento es responsabilidad del contratista de techos autorizado por Versico. Para protección inmediata contra la resistencia al viento, Versico requiere que se instale el lastre a medida que se completa cada sección de la instalación.
- b. Cuando se utilice el aislamiento de poliestireno directamente debajo de la membrana, se debe aplicar el lastre inmediatamente después de la instalación de la membrana para evitar el riesgo de daños potenciales producidos por el calor excesivo a los productos de aislamiento de poliestireno.
- c. Se debe tener cuidado durante la aplicación de gravilla o pavimentación. Las áreas con tráfico intenso durante la instalación del lastre deben estar protegidas mediante la aplicación de hileras de protección temporales para evitar posibles daños en el aislamiento y la membrana del piso de EPDM.

2. Tipos de lastrado/tasas de cobertura

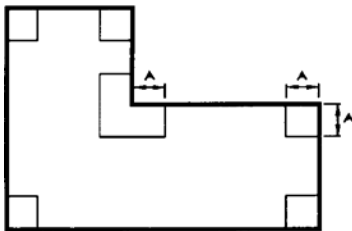
- a. Las tasas de cobertura enumeradas en esta sección se consideran mínimas y son requeridas por Versico para la emisión de la garantía estándar de Versico. En función de las condiciones específicas del proyecto (altura del edificio, altura del parapeto y ubicación del proyecto), puede ser necesario un lastrado adicional que ofrezca protección contra la resistencia al viento. Consultar "Anexo I" al final de esta sección para conocer los tipos de lastrado y las tasas de cobertura adecuados. **Se deben cumplir los requisitos del especificador al especificar la tasa de cobertura de lastrado adicional.**
- b. Debe aplicarse **grava redondeada desgastada por el agua** sobre la membrana EPDM a una tasa mínima de **1,000 lb/ft²** y debe distribuirse uniformemente para mantener un promedio de 10 lb/ft².

NÚMERO DE TAMAÑO ASTM D 7765	TASA DE COBERTURA MÍNIMA (libras por cuadrado)	TASA DE COBERTURA PROMEDIO (lb/ft ² distribuido de forma constante)
4 (1-1/2 in de diámetro nominal)	1000	10
3 (2 in de diámetro nominal)	1000	10
2 (2-1/2 in de diámetro nominal)	1300	13
1 (3-1/2 in de diámetro nominal)	1300	13

NOTA: En el campo del techo, se permiten algunos puntos sin cubrir que resulten de la instalación; sin embargo, no deben superar las 64 in² y deben limitarse a no más de 2 por cuadrado (100 ft²). No se permiten puntos sin cubrir en el área del perímetro del techo que tenga un ancho de 10 ft.

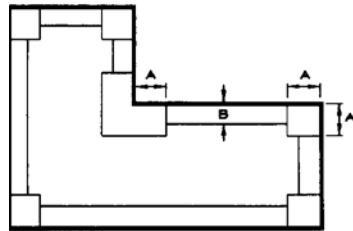
- c. **Debe aplicarse piedra triturada** junto con la lámina de protección de Versico colocada sobre la membrana EPDM. La piedra triturada debe aplicarse a una tasa promedio de 1,000 libras por cuadrado y debe distribuirse de manera uniforme para mantener un promedio de 10 lb/ft².
 - d. Adoquines individuales de hormigón liso o adoquines ligeros de hormigón entrelazado
 - 01. Los adoquines ligeros entrelazados y los adoquines individuales de hormigón con una superficie diferente al acabado fratasado de acero deben instalarse sobre la lámina de protección de Versico. Contactar a Versico para que verifique cuáles son los adoquines aceptables.
 - 02. Los **adoquines individuales de hormigón**, cuando se especifique, deben instalarse sueltos y empalmados sin espacios mayores a 1/2 in.
- NOTA:** No instalar adoquines que pesen más de 80 libras por unidad a menos que Versico lo apruebe por escrito.
- 03. **Los adoquines ligeros de hormigón entrelazado**, cuando se especifique, deben instalarse según las respectivas especificaciones del fabricante y de acuerdo con lo aprobado por Versico antes de la instalación.
- 4. Criterios de lastrado para una garantía ampliada de hasta 20 años
 - a. Consultar las instalaciones que figuran a continuación para calcular las áreas de esquina/perímetro para la garantía de velocidades de viento indicada disponible.
 - b. En las áreas de esquina y/o perímetro, el lastre debe ser de grava redondeada desgastada por el agua nominal de 2 1/2 in según la gradación n.º 1 o n.º 2, de acuerdo con el método de dimensionamiento ASTM D7765. La tasa de cobertura debe ser como mínimo de 13 lb/ft².

Requisitos de lastre para la garantía de 27 mph



A (esquinas) = 0.4 veces la altura del edificio
(10 ft como mínimo)

Requisitos de lastre para la garantía de 80 mph



A (esquinas) = 0.4 veces la altura del edificio
(10 ft como mínimo)
B (perímetros) = 10 ft

- c. En las áreas de campo, el lastre debe ser de grava redondeada desgastada por el agua nominal de 1 ½ in según la gradación n.º 4, de acuerdo con el método de dimensionamiento ASTM D7765. La tasa de cobertura debe ser como mínimo de 10 lb/ft².
4. Colocación de la lámina de protección Versico
 - a. Cuando lo especifique o lo requiera Versico, colocar la lámina de protección Versico de forma suelta sobre la membrana con todos los bordes superpuestos un mínimo de 6 in.
 - b. Extender la lámina un mínimo de 2 in sobre el nivel de lastre planificado en el perímetro y alrededor de las penetraciones, salvo en los drenajes y los embornales del techo.
 - c. La lámina debe extenderse a las bases de los desagües, las aberturas de los embornales y la base de las canaletas holandesas, pero **no debe restringir el drenaje**.
 - d. Se debe instalar lámina adicional alrededor de las penetraciones para evitar el contacto directo entre la piedra triturada y los cubrejuntas.

NOTA: Después de la colocación de la lámina de protección HP, es necesario instalar el lastre o el lastre temporal para evitar el movimiento o el desplazamiento de la tela sin lastrar.

- F. Fijación de la membrana/sistema de techado con sujeción mecánica (fijación)
 1. La membrana EPDM debe fijarse mecánicamente al piso estructural con los sujetadores Versico especificados y las placas o barras 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 sujeción de membranas

Selección de sujetadores de membrana

Tipo de piso	Sujetadores Versico*	Placa Versico
Acero u hormigón aislante liviano sobre acero	HPV	Placas de sujeción de costura o de polímero HPV
	HPV-XL	Polímero HPV-XL
Hormigón estructural, con capacidad nominal de 3,000 psi o más	CD-10	Placas de sujeción de costura o de polímero HPV
	MP 14-10	Placas de sujeción de costura o de polímero HPV
Tablones de madera, madera contrachapada 15/32 in de espesor como mínimo o placa de viruta orientada (OSB) de 7/16 in de espesor como mínimo	HPV	Placas de sujeción de costura o de polímero HPV
Fibra de madera cementada	Polímero Gyptec	Placas Gyptec, 2 in de diámetro
	Polímero Gyptec	Placas Gyptec, 2 in de diámetro

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.

3. En pisos de acero, la membrana debe posicionarse con las costuras perpendiculares a las estrías del piso de acero. Esto permite distribuir las fuerzas externas en el conjunto del piso entre varios paneles del piso de acero. Consultar la referencia de diseño DR-06-19 "Criterios de resistencia a la extracción" en el Manual técnico de Versico.
4. Cuando no se ofrece fijación mecánica en algunos de los detalles universales de Versico (por ejemplo, tuberías y cavidades para sellador vertible), deben usarse placas de sujeción para costuras adicionales para la fijación de membranas. Las placas deben colocarse a un máximo de 12 in de distancia de la filtración, espaciadas a un máximo de 12 in en el centro y recubiertas de acuerdo con el detalle de Versico aplicable.
5. Láminas perimetrales

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

El perímetro del techo se define como todos los bordes en cada sección del techo (es decir, parapetos, uniones de expansión del edificio en paredes adyacentes, paredes de 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 3 ft. No se requieren láminas perimetrales en la base de la pared en el nivel inferior.

NOTA: Las uniones de expansión, las uniones de control y las barreras contra incendios en el campo del techo o en las crestas con pendientes inferiores a 3 ft por pie horizontal no se consideran parte del perímetro del techo.

Pueden formarse láminas perimetrales con láminas de 5 ft o 6.5 ft de ancho, o mediante la subdivisión de láminas de campo de 8 ft o 10 ft de ancho con tiras RTS de aplicación rápida de 9 in o una fila de placas de sujeción para costuras, como se describe a continuación.

- a. Láminas perimetrales individuales (5 ft, 6.5 ft)

Posicionar la membrana a lo largo del perímetro del techo, sobre el aislamiento/capa base aceptable. El ancho de la membrana perimetral de una línea de fijación a otra debe ser de aproximadamente 4.5 ft-6.0 ft de ancho, según el tamaño de la lámina perimetral.

- b. Método de tira de terminación reforzada (RTS)

01. **Cuando las láminas de campo se posicionan de forma paralela a un perímetro de techo, debe colocarse una RTS de aplicación rápida de 9 in de ancho** aproximadamente en el centro de las láminas de membrana de campo de 8 ft o 10 ft de ancho. Cuando una RTS divide una lámina de campo a la mitad, se crean dos láminas perimetrales.

02. Cuando una membrana EPDM reforzada de 8 ft o 10 ft de ancho se extiende de manera perpendicular al borde del techo, debe instalarse una RTS de aplicación rápida de 9 in debajo de la lámina de membrana EPDM de aproximadamente 3 ft 6 in para la lámina de campo de 8 ft hasta aproximadamente 4 ft 0 in para la lámina de campo de 10 ft desde el borde del techo. Cuando se requieren varias láminas perimetrales, las RTS adicionales pueden posicionarse a aproximadamente 3 ft 6 in-4 ft 0 in de la RTS anterior para crear láminas perimetrales adicionales.

PRECAUCIÓN: La RTS de aplicación rápida de 6 in solo está disponible con una cinta para costuras de aplicación rápida de 3 in de un lado y, por lo tanto, no puede usarse para formar láminas perimetrales.

03. Consultar los detalles de Versico correspondientes para la instalación

- c. Método de placas de sujeción (cuando las opciones a y b no son factibles)

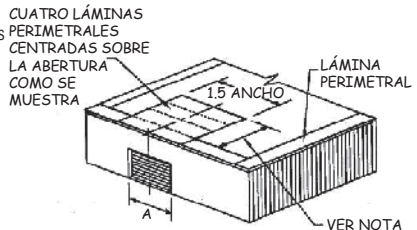
Cuando las láminas de campo se extienden hasta el borde del techo, se pueden instalar placas de sujeción aprobadas a través de la membrana reforzada de 3 ft 6 in a 4 ft 6 in desde el borde del techo, que se cubrirá con una tira de recubrimiento curada de aplicación rápida de 6 in de ancho. Cuando las láminas de campo se colocan paralelas al borde del techo, la sujeción a través de la membrana a lo largo de la línea central crea dos láminas perimetrales. Cuando se requieren varias láminas perimetrales, las placas de sujeción adicional se deben colocar de 3 ft 6 in a 4 ft 6 in de las placas de sujeción previamente instaladas. Consultar los detalles de Versico correspondientes para la instalación.

- d. Edificio con condiciones especiales:

Los edificios presurizados por aire, las marquesinas y los 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) suelen requerir fijación de membranas perimetrales adicionales, una densidad de sujeción mayor u otras mejoras.

- e. Edificio con grandes aberturas

Cuando cualquier pared contenga aberturas importantes con un área sumada que supere el 10% del área total de la pared sobre la que se ubican las aberturas, deben especificarse cuatro láminas de membrana EPDM reforzadas de 5 ft o 6.5 de ancho o dos de 10 ft de ancho (centradas sobre la abertura) como se muestra.



01. Se debe especificar una tira de

terminación reforzada (RTS) de aplicación rápida/autoadhesiva de 9 in de ancho junto con las láminas de membrana de 10 ft de ancho.

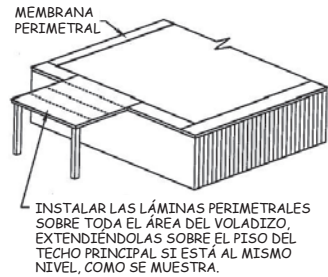
02. La RTS de aplicación rápida/autoadhesiva de 9 in de ancho debe colocarse debajo de la lámina de membrana de 8 ft o 10 ft de ancho a lo largo de la línea central y se debe asegurar con placas para costuras de polímero (requeridas para pisos de acero) o con placas de sujeción para costuras. Todos los sujetadores y las placas deben espaciarse en la proporción requerida en el perímetro del techo, como se muestra en las tablas de fijación de membranas en las páginas anteriores.
03. Como opción para la fijación del perímetro anterior, se puede utilizar una sección de membrana de adhesión total en lugar de la membrana con sujeción mecánica en aberturas grandes, de acuerdo con las especificaciones de Versico para el sistema de techado de adhesión total VersiGard (blanco y negro).

NOTA: La profundidad del área perimetral mencionada anteriormente no deberá ser inferior a 2.5 veces el ancho de la abertura.

f. Edificios con voladizos

La membrana debe especificarse con una fijación de 3 ½ ft a 4 ½ ft sobre toda el área de voladizo, y debe extenderse sobre el piso principal del techo un mínimo de 3 ft cuando está al mismo nivel.

01. Esto se puede lograr utilizando láminas de membrana de 8 ft o 10 ft de ancho junto con una RTS de aplicación rápida de 9 in de ancho, como se describió anteriormente.
02. Como opción, se puede utilizar una sección de membrana de adhesión total en lugar de la membrana de sujeción mecánica en voladizos de edificios, de acuerdo con las especificaciones de Versico para el sistema de techado de adhesión total VersiGard (blanco y negro).



7. Membranas de campo

- a. **Posicionar** las láminas de membrana de campo adyacentes a la membrana perimetral para permitir un solapamiento mínimo de 6 in, a 3 in del centro de la placa o la barra en la parte delantera y trasera.

NOTA: Para proyectos de garantía de 20 años con una pendiente del techo inferior a ¼ in en 12 in (se requiere una pendiente mínima de 1/8) o, cuando los empalmes acumulen agua, recubrir costuras de recubrimiento de aplicación rápida o una tira de cobertura curada de 6 in.

- b. **Fijar las láminas de membrana de campo perimetrales** a lo largo de la línea azul preimpresa a aproximadamente 3 in del borde de la lámina de la membrana a la densidad de fijación aprobada con el sujetador Versico y las barras o las placas para costuras Versico. Consultar la tabla "Selección de sujetadores de membrana" en el Párrafo 3.05 para obtener más información.

La colocación correcta del sujetador debe cumplir los siguientes requisitos:

01. La distancia **mínima** entre el borde de la membrana inferior y el borde más cercano de la barra o la placa de sujeción debe ser de **2 in**.
 02. La distancia **mínima** entre el borde de la membrana superpuesta y el borde más cercano de la placa o barra de sujeción debe ser de **2 in**.
- c. En proyectos de construcción nuevos, en los que la aplicación directa de la membrana se especifica sobre la lámina de protección sobre hormigón aislante liviano, se deben utilizar placas de sujeción para costuras estándar de 2 in de diámetro, ya que las placas para costuras de polímero no encajarán correctamente.

- d. **Posicionar** láminas de membrana adyacentes para permitir un solapamiento mínimo de 6 in donde se encuentran las placas de sujeción (a lo largo de la membrana); al mismo tiempo, superponer secciones de rollos de extremo (a lo ancho de la membrana) de un mínimo de 3 in para proyectos con una garantía máxima de 15 años. Para garantías de 20 años, las secciones de rollos de extremo deben estar 6 in superpuestas con cinta para costuras de aplicación rápida/autoadhesiva de 6 in.
 - e. El trabajo avanzará a través del techo con un solapamiento mínimo de 6 in proporcionado en el borde de lámina fijado previamente. El lado a lo largo opuesto de la lámina debe fijarse con barras o placas de sujeción aprobadas y solaparse de forma acorde.
- F. Empalmes de membrana

1. General

- a. VersiGard/VersiGard blanco – Sistemas de techado de adhesión total o lastrados

01. Proyectos con garantías hasta 15 años – Detalle VGC-2.1A

Traslapes laterales/traslapes finales: los empalmes de cinta deben ser como mínimo de 2 ½ in de ancho con cinta para costuras de aplicación rápida/autoadhesiva de **3 in O BIEN cinta de aplicación rápida (QAT) colocada en fábrica de 3 in.**

Intersecciones de empalmes: las juntas en T deben cubrirse con un cordón de sellador de traslapes y una cubierta de junta en T autoadhesiva de 6 in x 6 in (negra) o 7 in x 9 in (blanca) (para membranas de un espesor máximo de 75 milésimas de pulgada). (Detalle VGC-2.1A).

NOTA: En lugar de la cubierta de junta en T sensible a presión del EPDM de 7 in x 9 in, se puede utilizar una sección de cubrejuntas EPDM no curado autoadhesivo VersiGard blanco de 6 in x 6 in. El cubrejuntas EPDM no curado autoadhesivo VersiGard blanco está disponible en rollos de 6 in, 9 in y 12 in.

02. Proyectos con garantías de 20 años – Detalle VGC-2.1A y VGC-2.1B

Traslapes laterales/traslapes finales: los empalmes de cinta deben ser como mínimo de 2 ½ in de ancho con cinta de aplicación rápida (QAT) colocada en fábrica de 3 in O BIEN como mínimo de 5 ½ in de ancho con cinta para costuras de aplicación rápida/autoadhesiva de 6 in. (Detalle VGC-2.1A o VGC-2.1B).

Intersecciones de empalmes: las juntas en T deben cubrirse con un cordón de sellador de traslapes y una cubierta de junta en T autoadhesiva de 6 in x 6 in (negra) como mínimo o 7 in x 9 in (blanca) (para membranas de un espesor de 75 milésimas de pulgada). (Detalle VGC-2.1A). Para membranas de un espesor de 90 milésimas de pulgada, aplicar una segunda capa de recubrimiento de junta en T de aplicación rápida de 12 in x 12 in centrada sobre un recubrimiento de junta en T de aplicación rápida/autoadhesivo de 6 in x 6 in. (Detalle VGC-2.1B – Opción 2).

NOTA: En lugar de la cubierta de junta en T autoadhesiva de EPDM de color blanco de 7 in x 9 in, puede usarse una sección de 6 in x 6 in de cubrejuntas EPDM no curado autoadhesivo blanco. El cubrejuntas EPDM no curado autoadhesivo blanco está disponible en rollos de 6 in, 9 in y 12 in.

03. Proyectos con garantías de 25 y 30 años – Detalles A-2, B-2 o U-2A.1

OPCIÓN 1:

Traslapes laterales/traslapes finales: los empalmes de cinta deben realizarse como mínimo con cinta para costuras de aplicación rápida (VersiGard QAT) colocada en fábrica de 3 in de ancho O BIEN con cinta para costuras de aplicación rápida de 3 in de ancho. Además, debe cubrirse todo el empalme de campo con una tira de recubrimiento continua de aplicación rápida de 6 in de ancho. (Consultar el detalle VGA-2-Opción 1 o VGC-2.1A -Opción 1).

Intersecciones de empalmes: cubrir todo el empalme de campo con una tira de recubrimiento continua de aplicación rápida de 6 in. Aplicar sellador de traslapes en todas las intersecciones entre tiras de recubrimiento de aplicación rápida. (Consultar el detalle VGA-2 Opción 1 o VGC-2.1A Opción 1).

OPCIÓN 2:

Traslapes laterales/traslapes finales: los empalmes de cinta deben ser como mínimo de 5 ½ in de ancho con cinta para costuras de aplicación rápida (VersiGard QAT) colocada en fábrica de 6 in de ancho O BIEN con cinta para costuras de aplicación rápida de 6 in de ancho (Detalle VGA-2 Opción 1, VGB-2.1 o VGC-2.1A Opción 2).

Intersecciones de empalmes: las juntas en T deben cubrirse con un cordón de sellador de traslapes y una cubierta de junta en T autoadhesiva de 6 in x 6 in (negra) como mínimo o 7 in x 9 in (blanca). Aplicar una segunda capa de recubrimiento de junta en T de aplicación rápida de 12 in x 12 in centrada sobre un recubrimiento de junta en T de aplicación rápida de 6 in x 6 in. (Detalle VGA-2 Opción 1, VGB-2.1 o VGC-2.1A Opción 2).

NOTA: El cubrejuntas EPDM no curado autoadhesivo blanco está disponible solo en rollos de 6 in, 9 in y 12 in. El material utilizado para la superposición debe cortarse del rollo correspondiente.

- b. Sistema de techado con sujeción mecánica de VersiGard reforzado

01. Proyectos con garantías de 10, 15 y 20 años – Detalle VGMA-2.1 y VGMA-2.2

Traslapes laterales: independientemente de la duración de la garantía, el lugar de colocación de las placas de sujeción deberá empalmarse con cinta para costuras de aplicación rápida colocada en fábrica de **6 in de ancho (VersiGard QAT) o cinta para costuras de aplicación rápida/autoadhesiva de 6 in de ancho**. La cinta de empalme debe centrarse sobre las placas para extenderse aproximadamente 2 in a cada lado. La cinta para costuras de aplicación rápida debe extenderse aproximadamente 1/8 in más allá del borde de la membrana superpuesta. (Detalle VGMA-2.1).

Traslapes finales: se deben empalmar con cinta para costuras de aplicación rápida/autoadhesiva de 3 in de ancho, que produzca un empalme mínimo de 2 in ½ in de ancho para un máximo de garantías de 15 años, y con cinta para costuras de aplicación rápida de 6 in de ancho, que produzca un empalme mínimo de 5½ in de ancho para un máximo de garantías de 20 años. (Detalle VGMA-2.2).

Intersecciones de empalmes: las juntas en T deben cubrirse con un cordón de sellador de traslapes y una cubierta de junta en T de aplicación rápida de 6 in x 6 in (para membranas de un espesor máximo de 75 milésimas de pulgada). (Detalle VGMA-2.1).

02. Proyectos con garantías de 25 y 30 años – Detalle VGMA-2.4 y VGMA-2.2

Traslapes laterales: el lugar de colocación de las placas de sujeción deberá empalmarse con cinta para costuras de aplicación rápida (QAT) colocada en fábrica de 6 in de ancho O BIEN cinta para costuras de aplicación rápida de 6 in de ancho. La cinta de empalme debe centrarse sobre las placas para extenderse aproximadamente 2 in a cada lado. La cinta para costuras de aplicación rápida debe extenderse aproximadamente 1/8 in más allá del borde de la membrana superpuesta. (Detalle VGMA-2.4).

Traslapes finales: deberán empalmarse con cinta para costuras de aplicación rápida (QAT) colocada en fábrica de **6 in de ancho O BIEN cinta para costuras de aplicación rápida/autoadhesiva colocada en campo de 6 in de ancho**, que produzca un empalme mínimo de 5-½ in de ancho para un máximo de garantías de 30 años. (Detalle VGMA-2.2).

Intersecciones de empalmes: las juntas en T deben cubrirse con un cordón de sellador de traslapes y una cubierta de junta en T de aplicación rápida de 6 in x 6 in. Aplicar una segunda capa de recubrimiento de junta en T de aplicación rápida/autoadhesivo de 12 in x 12 in centrada sobre un recubrimiento de junta en T de aplicación rápida/autoadhesivo de 6 in x 6 in. (Detalle VGMA-2.4).

- c. Para obtener información sobre los procedimientos de empalme y conocer las precauciones y las advertencias, consultar el **Suplemento de especificaciones E-02-19, "Empalmes de membranas y reparaciones de empalmes"**.

- G. Fijación de membranas adicionales

Se debe proporcionar sujeción mecánica en el perímetro de cada nivel del techo, sección del techo, unión de expansión, cubrejuntas de bordillo, claraboya, pared interior, ático, etc., en cualquier cambio de ángulo interior donde la pendiente supere las 2 in y en otras penetraciones, de acuerdo con los detalles de Versico y las opciones de fijación que se enumeran a continuación.

La fijación puede lograrse de la siguiente manera:

1. Tira de terminación reforzada (RTS) de aplicación rápida/autoadhesiva

La RTS de aplicación rápida/autoadhesiva es una tira de 6 in de membrana EPDM reforzada con cinta para costuras de aplicación rápida/autoadhesiva de 3 in de ancho colocada en fábrica. Se instala junto con los sujetadores EPDM Versico y las placas de sujeción para costuras de 2 in de diámetro espaciadas a un máximo de 12 in en el centro debajo de la membrana del piso de EPDM (se requieren placas para costuras de polímero o tiras para listones de polímero para techos de sujeción mecánica sobre pisos de acero). La tira de sujeción puede fijarse horizontalmente al piso estructural o verticalmente en paredes y bordillos.

a. Aflojar la RTS de aplicación rápida de 6 in de ancho a lo largo de las paredes del parapeto y fijarla con placas de sujeción para costuras y el sujetador Versico adecuado al piso del techo o a la pared del parapeto. Las placas de sujeción para costuras deben estar a un máximo de 12 in en el centro para garantías hasta 20 años (garantías para velocidades de viento inferiores a 90 mph) y un máximo de 6 in en el centro para garantías de 25 y 30 años.

01. Para la sujeción horizontal, la tira reforzada debe colocarse como mínimo a 1/8 in y como máximo a 6 in del cambio de ángulo con el lado sensible a la presión orientado en dirección opuesta al parapeto y hacia el plano del techo.

02. Para la instalación vertical, la tira reforzada debe fijarse a la pared vertical con el lado sensible a la presión extendido hasta la superficie del techo.

PRECAUCIÓN: Se requiere un accesorio de RTS horizontal si el aislamiento se fija con adhesivos a una barrera contra vapor o a un techo de asfalto existente. Para conocer las distintas opciones, consultar el Suplemento de especificaciones G-12-19 "Procedimientos de aplicación para la barrera contra vapor y aire VapAir Seal 725TR de Versico".

b. No es necesario superponer las secciones adyacentes de la tira reforzada; sin embargo, los huecos entre las secciones adyacentes no deberán ser mayores a 1 in.

PRECAUCIÓN: Cuando se utilicen RTS para la fijación de la membrana a lo largo de bordes de metal, consultar los detalles adecuados para conocer los criterios de instalación correspondientes. Para algunos detalles de bordes de metal, las secciones adyacentes de la tira reforzada deben solaparse y empalmarse.

c. **Al utilizar la RTS de aplicación rápida/autoadhesiva, debe limpiarse la parte inferior de la membrana con imprimador Versico** y dejar que se seque adecuadamente antes de retirar la lámina separadora de la RTS.

PRECAUCIÓN: En los sistemas de adhesión total, suspender la aplicación de pegamentos en la cara inferior de la membrana en el área de la lámina donde se producirá el contacto con la RTS de aplicación rápida. El contacto entre la RTS de aplicación rápida y la membrana recubierta con pegamento puede dar lugar a valores deficientes de desprendimiento y corte.

2. Placas de sujeción para costuras

Cuando el uso de RTS de aplicación rápida no es factible (en bordillos o claraboyas más pequeños), se pueden usar placas de sujeción para costuras de 2 in de diámetro.

a. Las placas de sujeción para costuras pueden instalarse horizontalmente en el piso estructural o en paredes o bordillos.

b. La fijación de la membrana EPDM con los sujetadores y las placas de fijación aprobados de Versico debe ser de un máximo de 12 in en el centro, a partir de un mínimo de 6 in hasta un máximo de 9 in desde las esquinas internas y externas.

c. Si se suministran armazones horizontales, fijar las placas de sujeción para costuras al armazón con sujetadores Versico HPV. Los clavos (p. ej., de vástago anillado, de techo, etc.) no son un medio aceptable para la fijación.

d. Después de fijar las placas de sujeción para costuras, cubrir de acuerdo con el detalle de Versico apropiado.

3.06 Cubrejuntas

Para conocer otros requisitos que deben cumplirse para emitir la garantía de Versico, consultar el Suplemento de especificaciones G-04-20 "Consideraciones sobre cubrejuntas/trabajos con metal".

A. Consideraciones generales

1. Todos los empalmes de campo verticales en la base de una pared o un bordillo deben cubrirse con recubrimientos de juntas en T de aplicación rápida/autoadhesivos, una sección de 6 in x 6 in (con esquinas redondeadas) de cubrejuntas EPDM no curado de aplicación rápida/autoadhesivo VersiGard (negro y blanco) centrado sobre el empalme de campo.
2. **El cubrejuntas EPDM no curado de aplicación rápida/autoadhesivo** 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, membranas EPDM curadas o tiras de recubrimiento curadas de aplicación rápida/autoadhesivas u otro tipo de tiras de recubrimiento.

NOTA: Al colocar productos de aplicación rápida/autoadhesivos a temperaturas más frías, utilizar una pistola de calor para calentarlos. Aplicar calor al lado de cubrejuntas de EPDM del producto. No aplicar calor directamente en el adhesivo preaplicado. El cubrejuntas de aplicación rápida/autoadhesivo debe aplicarse inmediatamente después de que se evapore el imprimador. Consultar "Empalme de membrana con cinta de costura de aplicación rápida/autoadhesiva" para conocer los procedimientos de aplicación a temperaturas más frías.

3. Al usar una **tira de recubrimiento curada de aplicación rápida/autoadhesiva u otro tipo de tira de recubrimiento** para superponer placas de sujeción para costuras o borde de metal, etc., se debe utilizar el imprimador V-150 o el imprimador Low-VOC para limpiar la membrana y las bridas de metal.
4. Pueden aplicarse requisitos especiales para ciertos detalles de cubrejuntas en proyectos con garantía extendida. Consultar los detalles publicados por Versico para conocer los requisitos aplicables cuando la cobertura de la garantía supera los 20 años.

B. Paredes, parapetos, bordillos, claraboyas, etc.

1. Utilizar membranas de piso continuas con RTS de aplicación rápida/autoadhesivas o placas de sujeción para costuras a lo largo del cambio de ángulo.
 - a. Al utilizar RTS de aplicación rápida/autoadhesivas, consultar el Párrafo 3.05 G, Fijación de membrana adicional, para conocer los criterios de fijación.
 - b. Al utilizar placas de sujeción para costuras para asegurar la membrana de piso continua, utilizar una tira de recubrimiento curada de aplicación rápida/autoadhesiva de 6 in de ancho como mínimo u otro tipo de tira de recubrimiento para superponer los sujetadores y las placas.
2. Cuando no sea factible el uso de una membrana de piso continua para cubrir una pared, se puede utilizar un trozo de membrana EPDM curada.

NOTA: La membrana no reforzada curada de 60 milésimas de pulgada se puede utilizar como cubrejuntas de pared por separado en proyectos de garantía de 20 años o más. El cubrejuntas también puede incorporar una membrana de igual espesor que la membrana EPDM a la altura de la cubierta.

3. Adherir el cubrejuntas a la pared y finalizar de acuerdo con el detalle de Versico correspondiente.
4. Utilizar una cubierta de junta en "T" o un cubrejuntas de aplicación rápida/autoadhesivo de 6 in x 6 in con las esquinas redondeadas para superponer empalmes verticales, como se muestra en el detalle de Versico.
5. Consulte los detalles de Versico correspondientes para conocer las distintas opciones de cubrejuntas de esquina.

C. **Cubrejuntas de otras penetraciones:** consultar el suplemento de especificaciones G-04-22 para conocer los requisitos específicos y el detalle de Versico correspondiente.

D. **Cubrejuntas de penetraciones difíciles:** consultar el suplemento de especificaciones G-11-20 "Cubrejuntas líquido LIQUISEAL" para obtener más información y conocer los requisitos específicos.

3.07 Pasarelas de techo

Deben especificarse 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- 05-18 "Instalaciones de pasarelas de techo".

3.08 Sello 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 que se filtre agua. Consultar el Suplemento de especificaciones G-06-20, "Sellado y limpieza diarios".

3.09 Revestimiento de color opcional

- A. **Si se especifica un revestimiento de color opcional, debe realizarse la inspección de garantía final de Versico antes de aplicar el revestimiento.** Esto permitirá completar cualquier elemento de la "Reparación por garantía" más allá del retiro y la replicación del revestimiento. A continuación, el propietario verificará que se haya aplicado el revestimiento después de recibir la garantía.
- B. Si se especifica **X-Tenda Coat** para colorear la superficie de la membrana, consultar la especificación de X-Tenda Coat de Versico para conocer los requisitos de instalación.

3.10 Limpieza

Para los procedimientos de ligadura o limpieza diarios, consultar el suplemento de especificaciones G-06-20 "Sello diario/limpieza" en el Manual técnico de Versico.

- A. General
 - 1. Deben especificarse barras de terminación y regletas montadas en superficie para que se instalen directamente en la superficie de la pared.
 - 2. Versico recomienda bordes de metal/albardillas VersiTrim™, barras de terminación o bordes de goteo para la terminación de la membrana.
NOTA: Consultar las Tablas de garantía de la sección 1.05 para conocer los requisitos específicos de bordes de metal para proyectos con garantías totales del sistema o aquellos con cobertura de velocidad de viento de ráfagas máximas superiores a 80 millas por hora.
 - 3. El trabajo de metal realizado por terceros, si se especifica, debe estar fijado para evitar que se desprenda o se pliegue y sellado para evitar el ingreso de humedad en el sistema de techado o el edificio. **A menos que sea suministrado por Versico, la fijación de trabajos de metal no está incluida en esta especificación y se excluye de la garantía de Versico.**
 - 4. En proyectos de reacondicionamiento, no se reutilizarán planchas de escurrimiento superiores, bordes, cubiertas de juntas de expansión existentes, albardillas, etc., a menos que el especificador investigue cada caso particular para determinar el cumplimiento de los detalles actuales de Versico.

Sistemas de techado lastrados suelto diseño “B” VersiGard

“Anexo I”

Crterios de lastre

Julio de 2023

A. General

El especificador debe evaluar las distintas condiciones por las que se imponen los requisitos de lastre. La altura del edificio, la altura del parapeto y la zona de viento del proyecto son los factores principales cuando se especifica un requisito mínimo de lastre. Deben consultarse las directrices sobre requisitos de lastre publicadas por las siguientes organizaciones:

1. American National Standards Institute, ANSI/SPRI RP-4 (edición actual), Guía de diseño de viento para sistemas de techado de una sola capa lastrados. Se hace referencia a esta norma en la edición actual del Código Internacional de Construcción (IBC).
2. Factory Mutual (FM) Research Corporation, Hojas de datos de prevención de pérdidas 1-28 y 1-29.

B. Tipos de lastrado/tasas de cobertura

Las tasas de cobertura enumeradas a continuación se consideran mínimas y son requeridas por Versico para la emisión de la garantía de Versico. Es posible especificar tasas de cobertura de lastre adicionales para proporcionar una resistencia al viento adicional.

1. **Puede colocarse grava redondeada desgastada por el agua directamente sobre la membrana EPDM** sin protección adicional de la membrana.
 - a. Gradación mínima aceptable:
 01. Grava redondeada desgastada por el agua de 1 ½ in nominales que se ajuste a la siguiente gradación: 50% retenido por un tamiz de ¾ in, 95% retenido por un tamiz de ½ in y 98% retenido por un tamiz de ¼ in. Utilizar el método ASTM C136 para determinar el tamaño de la grava.
 02. Como alternativa, puede utilizarse piedra n.º 4, n.º 3 y n.º 24 (tamaño de acuerdo con el método de dimensionamiento de la norma ASTM D7765) en lugar de la piedra mencionada anteriormente.
 03. La tasa de cobertura no deberá ser inferior a 1,000 libras por 100 ft², y el lastre deberá distribuirse uniformemente para mantener un promedio de 10 lb/ft².
 - b. Grava redondeada desgastada por el agua de 2 ½ in nominales según la gradación n.º 1 o n.º 2, cuando se determine el tamaño de acuerdo con el método de dimensionamiento ASTM D7765. La tasa de cobertura no deberá ser inferior a 1,300 lb por 100 ft², y la grava deberá distribuirse uniformemente para mantener un promedio de 13 lb/ft².
2. Tamaños estándar del agregado grueso: según ASTM D7765

Número de tamaño	1	2	3	4
Aberturas cuadradas de tamaño nominal	3-1/2 in a 1-1/2 in	2-1/2 in a 1-1/2 in	2 in a 1 in	1-1/2 in a 3/4 in
Cantidad que pasa por cada tamiz de laboratorio (apertura cuadrada), porcentaje (%)				
4 in	100			
3-1/2 in	De 90 a 100			
3 in		100		
2-1/2 in	De 25 a 60	De 90 a 100	100	
2 in		De 35 a 70	De 90 a 100	100
1-1/2 in	De 0 a 15	De 0 a 15	De 0 a 15	De 90 a 100
1 in				De 20 a 55
3/4 in	De 0 a 5	De 0 a 5		De 0 a 15
1/2 in			De 0 a 5	
3/8 in				De 0 a 5

3. **La piedra triturada**, cuando se especifique, deberá ajustarse a las gradaciones aprobadas por la grava redondeada desgastada por el agua y deberá instalarse junto con la lámina de protección de Versico.
 - a. La lámina de protección debe extenderse un mínimo de 2 in por encima de la piedra triturada en el perímetro y las penetraciones, pero debe interrumpirse en embornales, canaletas holandesas y en las bases del drenaje.
 - b. Debe especificarse una superposición mínima de 6 in entre hojas adyacentes de la lámina de protección HP.
4. Adoquines individuales de hormigón
 - a. Los adoquines individuales con un peso mínimo de 18 lb/ft² pueden sustituirse por piedra nominal de 1 ½ in. Los adoquines individuales con un peso mínimo de 22 lb/ft² pueden sustituirse por piedra nominal de 2 ½ in.
 - b. Los adoquines individuales deben tener un máximo de 2 ft². A menos que Versico requiera lo contrario, los adoquines no deben pesar más de 80 libras por unidad para que sea fácil quitarlos y reemplazarlos.
 - c. Los adoquines individuales con una superficie diferente al acabado fratasado de acero según lo aprobado por Versico deben instalarse sobre la lámina de protección y deben ser aceptados por Versico antes de la instalación. La elevación de los adoquines debería aumentar la expectativa de vida útil, reducir los efectos de congelación/descongelación y favorecer un drenaje más positivo. Se pueden especificar pedestales aceptables bajo las esquinas de los adoquines para elevarlos.
 - d. Los adoquines individuales de hormigón se colocarán sueltos y empalmados, sin espacios mayores de ½ in.
5. Adoquines ligeros de hormigón entrelazados
 - a. En función del tipo de sistema de entrelazado, Versico puede requerir la lámina de protección de Versico o las láminas recomendadas del fabricante como capa de protección para la membrana. **Se debe consultar a Versico antes de la instalación sobre los requisitos de la lámina de protección.**
 - b. Los adoquines ligeros entrelazados (mínimo 10 lb/ft²) pueden sustituirse por piedra nominal de 1 ½ in o piedra nominal de 2 ½ in.
 - c. Cuando se especifiquen adoquines livianos entrelazados, deberá consultarse al fabricante correspondiente sobre los criterios de instalación.

PRECAUCIÓN: El método de fijación sugerido por el respectivo fabricante de adoquines entrelazados debe ser revisado por Versico para determinar la accesibilidad de la membrana. Si el acceso al sistema de membranas se ve obstaculizado por el mecanismo de entrelazamiento de adoquines (resortes metálicos, flejes, adhesivo, etc.), el propietario del edificio debe asumir la responsabilidad de brindar acceso a la membrana con el propósito de investigar y hacer reparaciones relacionadas con la garantía.
 - d. Adoquines de lastre livianos: 2 ft x 2 ft x 1.25 in, con un peso de 15 lb/ft².
6. Pasarelas

PRECAUCIÓN: Las pasarelas que pesan menos de 10 lb/ft² no se pueden instalar a menos de 10 pies del perímetro del edificio en ningún edificio más grande, independientemente de su altura.

 - a. **Parches de circulación sensibles a la presión VersiGard (blancos o negros)** – Los parches de circulación moldeados VersiGard (blancos o negros) con cinta sensible a la presión se utilizan para proporcionar protección a áreas de membrana EPDM que están expuestas a un mantenimiento regular en techos.

- b. **Adoquines de caucho entrelazados Versico** – Adoquines de goma de 2 ft x 2 ft x 2 in de espesor, con un peso de aproximadamente 24 lb por unidad y 6 lb/ft² fabricados con caucho reciclado, lo que proporciona una superficie resistente, que amortigua los impactos y con resistencia a la intemperie. Los adoquines de caucho entrelazados están diseñados principalmente para su uso como pasarela o en áreas de terraza con un diseño ecológico. El adoquín cuenta con drenaje bidireccional y estabilidad de congelamiento/descongelamiento. El adoquín de caucho entrelazado Versico puede instalarse directamente sobre la membrana EPDM sin necesidad de una capa de separación.
- c. **Adoquín de pedestal Hanover** – Se utiliza para zonas de tráfico liviano asociadas a aplicaciones de techos o techos con vegetación. Adoquines de hormigón premoldeado de 2 ft x 2 ft x 2.25 in de espesor con un peso de 22 psf y un espacio libre elevado de ½ in desde la base incorporada. El adoquín de pedestal puede instalarse en combinación con una capa de separación de lámina de protección HP o usando pedestales y planchas.

NOTA: Pedestal y planchas de nivelación EPDM – Un pedestal de caucho EPDM con una altura fija de ¾ in que incorpora lengüetas espaciadoras 1/8 in. El pedestal permite que los adoquines sigan el contorno del techo y pueden combinarse con planchas niveladoras de 1/8 in o 1/16 in para evitar el movimiento de adoquines y proporcionar una sensación más estable. Versico tiene disponibles tanto los adoquines Hanover como las planchas niveladoras. (Consultar la sección del suplemento de especificaciones del producto P-01-20, "Productos relacionados").

- d. **Adoquín de lastrado Hanover y lastrado liviano** – Los adoquines lastrados estándar de 24 in x 24 in x 1 13/16 in de espesor, vienen en color natural, poseen un acabado diamantado antideslizante y pesan 22 lb/ft². El adoquín lastrado liviano de 23 ½ in x 23 ½ in x 1 ¼ in de espesor viene en color natural, posee un acabado color diamante no deslizante y pesa 15 lb/ft². Ambos adoquines pueden utilizarse como lastre o pasarelas.
- e. **Otras consideraciones sobre pasarelas:**

Cuando se especifican junto con el aislamiento de sujeción mecánica, los adoquines de hormigón liso deben colocarse sueltos sobre una lámina deslizante de membrana o 2 capas de lámina de protección Versico. Cuando el aislamiento se fija con Flexible DASH, los adoquines de hormigón se pueden colocar sobre una capa de lámina de protección. Para facilitar su retiro, los adoquines no pueden pesar más de 80 libras por lámina

01. Las pasarelas se consideran un elemento de mantenimiento y se excluyen de la garantía de Versico.
02. Los equipos de lavado de ventanas requerirán mantenimiento especial. Se deben utilizar pasarelas o pistas de lavado de ventanas para evitar daños en la membrana o el aislamiento. Versico deberá revisar estos detalles para determinar el acceso razonable a la membrana y a los componentes de aislamiento/capa base asociados.

Sistemas de techado EPDM de adhesión, lastrados y con sujeción mecánica de diseño de VersiGard

Mejoras de diseño con garantía de 25/30 años

Julio de 2023

La información que contiene este anexo describe las mejoras necesarias para los proyectos en los que se especifica una garantía de 25 o 30 años. A discreción del contratista o especificador, los proyectos se pueden enviar a Versico para una revisión de la garantía antes de la instalación o la oferta.

A. General

1. Todos los productos especificados para estos conjuntos de techos deben ser productos fabricados o comercializados por Versico.
2. En los proyectos de reacondicionamiento, todo el material de techado existente debe retirarse por completo.
3. En todos los proyectos, Versico debe aprobar un plano final de taller antes de la instalación. Los planos de taller deben incluir todos los detalles pertinentes. No se recomiendan los proyectos conforme a obra.
4. El conjunto del techo variará en función de la velocidad del viento y la cobertura de granizo de la garantía. Esto se indica en las Tablas de garantía incluidas en este anexo.
5. Se deberá utilizar una barrera contra vapor y aire cuando sea necesario, que deberá sellarse alrededor del perímetro y las penetraciones en techos. Cuando no se especifique, la membrana para techos se colocará sobre el armazón perimetral a lo largo de los bordes para evitar la filtración de aire por los bordes, independientemente del tipo de conjunto (lastrado, de adhesión y de sujeción mecánica).
6. Debido a la longitud de la garantía cubierta en este anexo, se debe prestar especial atención al valor R total del conjunto del techo. Se recomienda utilizar el Código Internacional de Conservación de Energía (IECC) para determinar el nivel mínimo de aislamiento para la ubicación del proyecto de construcción.
7. Para optimizar la eficiencia energética, el aislamiento debe instalarse en varias capas con juntas escalonadas.
8. Para conocer las limitaciones y los tipos específicos de aislamientos/capas base, consultar la "Sección E - Aislamientos/capas base".
9. Se prefiere una pendiente de $\frac{1}{4}$ in por pie horizontal; no obstante, puede aceptarse una pendiente de $\frac{1}{8}$ in con un número suficiente de drenajes y tejadillos/banquillos. Los conjuntos descritos en este anexo se rigen por el límite máximo de pendiente descrito en la publicación de Versico actual.
10. Consultar el suplemento de especificación E-02-20 "Empalmes de membrana EPDM y reparaciones de empalmes" y los detalles de Versico correspondientes para conocer las mejoras de diseño adicionales.

B. Criterios de la membrana

1. **Sistemas de techado de adhesión:** la membrana del techo debe ser una **membrana EPDM no reforzada VersiGard (blanca o negra) de 60 milésimas de pulgada de espesor** como mínimo que utilice detalles mejorados para una **duración de garantía de 25 años**.

O BIEN

Membrana no reforzada VersiGard de 90 milésimas de pulgada O BIEN membrana reforzada VersiGard de 75 milésimas de pulgada de espesor que utilice detalles mejorados para una **duración de garantía de 30 años**.

2. **Sistemas de techado lastrados:** la membrana del techo debe ser una **membrana no reforzada VersiGard de 60 milésimas de pulgada de espesor** como mínimo **que utilice detalles mejorados para una duración de garantía de 25 años**.

O BIEN

Una membrana no reforzada VersiGard de 90 milésimas de pulgada de espesor que utilice detalles mejorados para una duración de **garantía de 30 años**. Ancho máximo de la membrana no superior a 10 ft.

3. **Sistemas de techado con sujeción mecánica:** la membrana del techo debe ser una **membrana reforzada VersiGard de 75 milésimas de pulgada de espesor** como mínimo **que utilice detalles mejorados para una** duración de garantía de 25 o 30 años.
4. Criterios y cobertura por granizo de membranas no reforzadas

Años	Membranas no reforzadas VersiGard (negras o blancas)						Cobertura antigranizo		
	Garantía de cobertura de velocidad del viento				Espesor mínimo de la membrana				
	55, 72 o 80 mph		90 a 100 mph					110 a 120 mph	
	Adherido (2)	Lastrado (1)	Adherido (2)	Adherido (2)					
25 años	√	√	√	N/A	VersiGard (blanca o negra) de 60 milésimas de pulgada	<p>Sistemas adheridos (VersiGard, negro o blanco) La cobertura antigranizo de 1 in de diámetro requiere un mínimo de 60 milésimas de pulgada adherida a una placa de recubrimiento. La cobertura antigranizo de 2 in de diámetro requiere un mínimo de 90 milésimas de pulgada adherida a una placa de recubrimiento.</p> <p>Requisitos de diseño adicionales Placa de recubrimiento fijada con adhesivo flexible DASH (SecurShield HD, SecurShield HD Plus, DensDeck Prime, DensDeck StormX Prime o Securock, solo adheridos).</p>			
30 años	√	√	√	N/A	VersiGard (blanca o negra) de 90 milésimas de pulgada	<p>Sistemas lastrados (VersiGard) La cobertura antigranizo de 1 in o 2 in de diámetro requiere un mínimo de 60 milésimas de pulgada. La cobertura antigranizo de 3 in de diámetro requiere un mínimo de 90 milésimas de pulgada.</p>			

Notas: N/A = No acceptable √ = Aceptable

- (1) La membrana VersiGard (blanca) no se recomienda para los sistemas lastrados.
 (2) Se debe utilizar pegamento estándar G200-SA o EPDM x-23 Low-VOC.

5. Criterios y cobertura por granizo de membranas reforzadas

Años	Membranas reforzadas VersiGard						Espesor mínimo de la membrana	Cobertura antigranizo (solo para sistemas adheridos)
	Garantía de cobertura de velocidad del viento							
	55, 72 o 80 mph		90 mph		100 a 120 mph			
	Adherido (1)	Sujeción mecánica	Adherido (1)	Sujeción mecánica	Adherido (1)	Sujeción mecánica		
25 años	√	√	√	√	√	N/A	<p>La cobertura antigranizo de 1 in de diámetro requiere un mín. de 60 milésimas de pulgada adherida a la placa de recubrimiento. La cobertura antigranizo de 2 in de diámetro requiere un mín. de 75 milésimas de pulgada adherida a la placa de recubrimiento.</p>	
30 años	√	√	√	√	√	N/A	<p>Requisitos de diseño adicionales: Placa de recubrimiento fijada con adhesivo flexible DASH (SecurShield HD, SecurShield HD Plus, DensDeck Prime, DensDeck StormX Prime o Securock, solo adheridos).</p>	

Notas: N/A = No acceptable √ = Aceptable

- (1) Se debe utilizar pegamento estándar G200-SA o EPDM x-23 Low-VOC.

C. Criterios de diseño de sistemas de adhesión (garantía de 25 años a 30 años)

1. La altura del edificio no deberá superar los 100 ft. Para proyectos en los que la altura del edificio supera los 100 ft o la garantía de velocidad de viento supera las 100 mph, enviar a Versico para revisión.
2. La zona de viento local según ASCE 7-2010 (mapa de categoría II) no deberá superar las 120 mph.
3. Todas las "juntas en T" del empalme de campo deben superponerse como se describe en los detalles de VGA-2.1.
4. El criterio es para el cumplimiento de los requisitos de Versico para garantías. Cuando se requiera el cumplimiento de FM para un proyecto específico, consultar la Documentación de FM y los listados de códigos de Versico.
5. Se requiere una fijación de 6 in de centro a centro para la RTS de aplicación rápida/autoadhesiva.
6. En la tabla siguiente se indican los requisitos de aislamiento/capas bases y los métodos de sujeción de la aplicación:

Garantía de velocidad máxima de viento con pico de ráfaga	Capa base de membrana mínima	Aislamiento/fijación de capa base			Bordes de metal
		N.º de sujetadores para placas de 4 ft x 8 ft	Espaciado de la cinta adhesiva para placas de 4 ft x 4 ft		
			Campo	Perímetro	
55 o 72 mph	Placa de recubrimiento sobre aislamiento	Polisocianurato de 1-1/2 in a 2 in (25 psi) (1)	16	6 in (4)	6 in
		Placa de recuperación Versico de 1/2 in (2)(6)			
		SecurShield HD de 1/2 in (3)			
		SecurShield HD Plus de 1/2 in (3)			
		DensDeck Prime de 1/4 in (3)			
Securock de 1/4 in (3)					
80 mph	Placa de recubrimiento sobre aislamiento	SecurShield poliso de 1-1/2 in a 2 in (25 psi)	20	6 in	6 in
		SecurShield HD de 1/2 in (3)	16		
		SecurShield HD Plus de 1/2 in (3)			
		DensDeck Prime de 1/2 in (3)			
Securock de 1/2 in (3)	20				
90 mph	Placa de recubrimiento sobre aislamiento	SecurShield HD de 1/2 in (3)	24	FS	FS
		SecurShield HD Plus de 1/2 in (3)	20		
		DensDeck Prime de 1/2 in (3)			
		Securock de 1/2 in (3)			
100 mph	Placa de recubrimiento sobre aislamiento	DensDeck Prime de 5/8 in o DensDeck StormX Prime de 5/8 in (3)	16	FS	FS
		Securock de 5/8 in (3)			
		DuraFaceR de 1-1/2 in (compuesto de poliso/placa de viruta orientada [OSB]) (3)			
		DuraStorm VSH de 1/2 in (3)			
		SecurShield HD Composite de 2 in (3)			
SecurShield HD Plus de 1/2 in (3)	24				

Notas:

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

Todos los productos Versico enumerados 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)

(1) No debe utilizarse directamente en pisos de hormigón cuando se especifica adhesión al piso estructural.

(2) Para alturas de construcciones de entre 51 ft y 100 ft, se debe mejorar el perímetro de 12 ft de ancho con un 50% más de sujetadores y placas.

(3) Se ofrece la cobertura antigirizo con sustrato cuando se utiliza el adhesivo DASH flexible para la colocación de la placa de recubrimiento.

(4) Hormigón estructural, campo a 12 in de centro a centro/perímetro a 6 in de centro a centro

(5) Los sujetadores Versico HPV o HPVX deben utilizarse para asegurar el borde de goteo Versico a los armazones perimetrales de madera.

(6) Placa de recuperación de 1/2 in limitada a 55 mph.

D. Criterios de diseño del sistema con sujeción mecánica (garantía de 25 a 30 años)

1. La limitación de la altura del edificio depende del tipo de piso de techo estructural. Los proyectos con hormigón estructural o pisos de acero tienen un límite de altura de 100 ft. Los proyectos con pisos de madera contrachapada (¾ in como mínimo) tienen un límite de 30 ft de altura máxima. Los proyectos con tabloncillos de madera (1 in como mínimo) tienen un límite de 60 ft de altura máxima. * Para proyectos en los que la altura del edificio supera los 100 ft o la garantía de velocidad de viento supera las 100 mph, enviar a Versico para revisión.
2. La zona de viento local según ASCE 7-2010 (mapa de categoría II) no deberá superar las 120 mph.
3. Todas las "juntas en T" del empalme de campo deben superponerse tal como se describe en el detalle VGMA-2.1A.
4. Este criterio es para el cumplimiento de los requisitos de Versico para garantías extendidas. Cuando se requiera el cumplimiento de FM para un proyecto específico, consultar la Documentación FM y los listados de códigos de Versico.
5. Los sujetadores cubiertos en este anexo están limitados a una longitud máxima de 12 in. Los conjuntos con aislamiento ahusado, que requieren sujetadores con una longitud superior a 12 in, deberán ser revisados por Versico.
6. Se requiere una fijación de 6 in de centro a centro para la RTS de aplicación rápida.
7. En la tabla siguiente se indican los requisitos de aislamiento/capas bases y los métodos de sujeción de la aplicación:

Garantía de velocidad máxima de viento con pico de ráfaga	Tipo de piso	Espesor del aislamiento	Capa base de membrana mínima	Colocación de capa base/ aislamiento	Bordes metálicos
				N.º de sujetadores por tabla de 4 ft x 8 ft	
Hasta 72 MPH	Piso de techo de acero, hormigón o madera	<5 in	1-1/2 in a 2-1/2 in (25 psi) VersiCore o poliisocianurato SecurShield	8	Los bordes de goteo Versico, VersiTrim 200, 300 o 400 pueden fijarse con clavos de vástago anillado intercalados a 4 in de centro a centro. Los sujetadores HPV o HPVX de Versico también pueden usarse ajustados a 12 in de centro a centro.
		>5 in	Recubrimiento de 1/2 in de placa de cubierta SecurShield HD sobre poliisocianurato VersiCore o SecurShield		
80 MPH	Piso de acero u hormigón	Cualquier espesor	Recubrimiento de 1/2 in de placa de cubierta SecurShield HD sobre poliisocianurato VersiCore o SecurShield	8	Borde de goteo Versico (1) o VersiTrim 2000, 3000 o 4000.
90 MPH	Piso de acero u hormigón	Cualquier espesor	Recubrimiento de 1/2 in de placa de cubierta SecurShield HD sobre poliisocianurato VersiCore o SecurShield	8	VersiTrim 2000 o 3000

Notas:

- (1) Los sujetadores HPV o HPVX Versico deben utilizarse para sujetar el borde de goteo Versico a los armazones perimetri-
- (2) Se deberá utilizar una barrera de aire/vapor cuando sea necesario y deberá sellarse alrededor del perímetro y las penetraciones en techos. Cuando no se especifique, la membrana para techos se colocará sobre el armazón perimetral a lo largo de los bordes para evitar la filtración de aire por los bordes, independientemente del tipo de conjunto.

(solo membrana reforzada VersiGard)
Piso de acero calibre 22 u hormigón estructural

Garantía de velocidad de viento con pico de ráfaga	Altura máx. de la construcción	Cantidad mín. de láminas perimetrales			Ancho de la membrana de campo	Ancho de la lámina perimetral	Densidad de sujeción (láminas de campo)	Densidad de sujeción (láminas perimetrales)
		Distancia de la construcción a la costa						
		Más de 7 millas	De 3 a 7 millas	Menos de 3 millas				
55 mph	Hasta 60 ft	2	2	3	10 ft	Nota 3	12 in de centro a centro (1)	12 in de centro a centro (1)
	61 ft a 100 ft	2	3	4	10 ft	Nota 3	12 in de centro a centro (1)	12 in de centro a centro (1)
72 mph	Hasta 60 ft	2	2	3	10 ft	Nota 3	6 in de centro a centro (1)	6 in de centro a centro (1)
	61 ft a 100 ft	2	3	4	10 ft	Nota 3	6 in de centro a centro (1)	6 in de centro a centro (1)
80 mph	Hasta 60 ft	3	3	3	10 ft	Nota 3	12 in de centro a centro (2)	12 in de centro a centro (2)
	61 ft a 100 ft	3	4	4	10 ft	Nota 3	12 in de centro a centro (2)	12 in de centro a centro (2)
90 mph	Hasta 60 ft	4	4	4	10 ft	Nota 3	12 in de centro a centro (2)	12 in de centro a centro (2)
	61 ft a 100 ft	4	4	4	10 ft	Nota 3	12 in de centro a centro (2)	6 in de centro a centro (2)

- (1) Uso de sujetadores HPV en piso de acero con placas de costura de polímero de 2 in
- (2) Uso de sujetadores HPV-XL y placas de polímero de 2-3/8 in (HPV-XL)
- (3) Dividir la lámina de campo con tira de terminación reforzada de aplicación rápida de 9 in a lo largo del centro de la lámina.

(solo membrana reforzada VersiGard)
Pisos de madera

Garantía de velocidad de viento con pico de ráfaga	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 perimetrales y de campo)
			Distancia de la construcción desde la costa				
			Más de 7 millas	Menor o igual que 7 millas			
55 mph	Madera contrachapada de 3/4 in (2)	450 lb	2	2	10 ft	Nota 1	12 in de centro a centro
72 mph	Tablón de madera (3)	540 lb	2	2	10 ft	Nota 1	12 in de centro a centro
	Madera contrachapada de 3/4 in (3)	450 lb	2	4	10 ft	Nota 1	9 in de centro a centro
80 mph	Tablón de madera (3)	540 lb	2	4	10 ft	Nota 1	9 in de centro a centro

- (1) Dividir la lámina de campo con tira de terminación reforzada de aplicación rápida de 9 in a lo largo del centro de la lámina.
- (2) Altura máxima de construcción hasta 30 ft
- (3) Altura máxima de construcción hasta 60 ft

E. Criterios de diseño lastrado (garantía de 25 a 30 años)

1. La altura del edificio no deberá superar los 60 ft. Para proyectos en los que la altura del edificio supera los 60 ft o la garantía de velocidad de viento supera las 100 mph, enviar a Versico para revisión.
2. La zona de viento local según ASCE 7-2010 (mapa de categoría II) no deberá superar las 115 mph. Los proyectos en zonas de viento mayores deben enviarse a Versico para revisión.
3. Todas las "juntas en T" del empalme de campo deben superponerse como se describe en el detalle VGB-2.1.
4. Para el espesor de la membrana aplicable, consultar las tablas en la sección B4.
5. Se requiere una fijación de 6 in de centro a centro para la RTS de aplicación rápida/autoadhesiva.

General

1. El poliisocianurato de Versico o el aislamiento EPS de InsulFoam se aplicarán en varias capas múltiples con juntas intercaladas entre capas, siguiendo los códigos energéticos vigentes. La capa directamente debajo de la membrana será aislante de 1 ½ in de espesor y se colocará suelta o, si se especifica, se puede asegurar con adhesivo de cordón (es aceptable un espaciado de adhesivo de cordón de 12 in de centro a centro).

PRECAUCIÓN: El uso de sujetadores mecánicos no está permitido para la fijación del aislamiento.

Aislamiento de poliisocianurato

1. Cuando se especifique aislamiento de poliisocianurato, se utilizará y se recomienda VersiCore o SecurShield (20 o 25 psi). En el hormigón estructural y estructural ligero, para protegerlo de la humedad residual, se requiere el uso de poliisocianurato SecurShield.

Aislamiento de poliestireno expandido (EPS)

1. Cuando se vaya a utilizar aislamiento de EPS (poliestireno expandido), solo se podrá utilizar EPS de InsulFoam como se indica a continuación:
 - a. EPS de InsulFoam I (1.0 de densidad de pcf).
 - b. EPS de InsulFoam VIII (1.25 de densidad de pcf).
2. En pisos de acero, instalar aislamiento EPS junto con una barrera térmica, si es necesario para cumplir con el código.
3. Cuando se instale directamente sobre el piso de techo de acero, el espesor total del aislante debe ser adecuado para abarcar las estrías del piso de techo.

Tipos de lastrado/tasas de cobertura

1. Las tasas de cobertura enumeradas en este anexo se consideran mínimas y son requeridas por Versico para la emisión de la garantía estándar de Versico. Dependiendo de las condiciones específicas del proyecto (altura del edificio, altura del parapeto y ubicación del proyecto), puede ser necesario un lastrado adicional para proporcionar protección contra la resistencia al viento. Consultar el "Anexo I" en esta especificación para conocer los tipos de lastrado y las tasas de cobertura adecuados. **Se deben cumplir los requisitos del especificador al especificar la tasa de cobertura de lastrado adicional.**
2. **La grava redondeada desgastada por el agua** debe aplicarse sobre la membrana EPDM a una tasa mínima de **1,000 libras por cuadrado** y debe distribuirse uniformemente para mantener un promedio de 10 libras por pie cuadrado.

NÚMERO DE TAMAÑO ASTM D 7765	TASA DE COBERTURA MÍNIMA (libras por cuadrado)	TASA DE COBERTURA PROMEDIO (lb/ft ² distribuidas uniformemente)
4 (1-1/2 in de diámetro nominal)	1000	10
3 (2 in de diámetro nominal)	1000	10
2 (2-1/2 in de diámetro nominal)	1300	13
1 (3-1/2 in de diámetro nominal)	1300	13

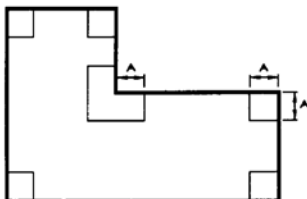
Notas: En el campo del techo, se permiten algunos puntos sin cubrir que resulten de la instalación; sin embargo, no deben superar las 64 pulgadas cuadradas y deben limitarse a no más de 2 por cuadrado (100 ft²). No se permiten puntos sin cubrir en el área del perímetro del techo que tenga un ancho de 10 ft.

3. Adoquines individuales de hormigón de superficie lisa
 - a. Cuando se especifica el uso de adoquines de hormigón, se recomiendan los adoquines de pedestal Hanover suministrados por Versico, que pueden cubrirse con la garantía de Versico. Se recomienda un sistema de pedestal debido a su mayor expectativa de vida útil; sin embargo, se pueden usar secciones cortadas y fabricadas en el campo (8 in x 8 in) de parches de circulación moldeados VersiGard de aplicación rápida negros/VersiGard autoadhesivo blancos, debajo y en las esquinas de los adoquines.
 - b. Los adoquines individuales deben tener un máximo de 2 ft². A menos que Versico requiera lo contrario, los adoquines no deben pesar más de 80 libras por unidad para que sea fácil quitarlos y reemplazarlos.
 - c. Los adoquines individuales con una superficie diferente al acabado fratasado de acero según lo aprobado por Versico deben instalarse sobre la lámina de protección Versico HP y deben ser aceptados por Versico antes de la instalación.
 - d. La elevación de los adoquines debería aumentar la expectativa de vida útil, reducir los efectos de congelación/descongelación y favorecer un drenaje más positivo. Se pueden especificar pedestales aceptables bajo las esquinas de los adoquines para elevarlos.
 - e. Los adoquines individuales de hormigón se colocarán sueltos y empalmados, sin espacios mayores de 1/2 in.

Criterios de lastrado para una garantía ampliada hasta 30 años

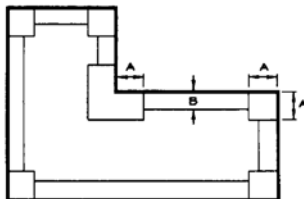
1. Consultar las instalaciones que figuran a continuación para calcular las áreas de esquina/perímetro para la garantía de velocidades de viento indicada disponible.

Requisitos de lastre para la garantía de 27 mph



A (esquinas) = 0.4 veces la altura del edificio (10 ft mínimo)

Requisitos de lastre para la garantía de 80 mph



A (esquinas) = 0.4 veces la altura del edificio (10 ft mínimo)
B (perímetros) = 10 ft

2. En las áreas de esquina y/o perímetro, el lastre debe ser de grava redondeada desgastada por el agua nominal de 2 1/2 in según la gradación n.º 1 o n.º 2, de acuerdo con el método de dimensionamiento ASTM D7765. La tasa de cobertura debe ser como mínimo de 15 lb/ft².
3. En las áreas de campo, el lastre debe ser de grava redondeada desgastada por el agua nominal de 1 1/2 in según la gradación n.º 4, de acuerdo con el método de dimensionamiento ASTM D7765. La tasa de cobertura debe ser como mínimo de 12 lb/ft².

4. Es posible que Versico autorice otras configuraciones de lastrado tras una revisión y una aprobación previas a la construcción.
- F. Criterios de pisos de techo
1. Acero (calibre 22 o más resistente) – **Se requieren sujetadores HPV, HPV-XL o Insultite con un arranque mínimo de 450 lb por sujetador.**
NOTA: Pueden usarse sujetadores Versico Insultite con sistemas de adhesión solo si se cumplen los requisitos de arranque mínimos.
 2. Hormigón estructural (mínimo de 3,000 psi) – **Se requieren sujetadores MP 14-10 (roscados) con un arranque mínimo de 800 lb por sujetador.** También es aplicable CD-10 (impulsado por martillo) para conjuntos de membranas de adhesión. **En lugar de la sujeción, el adhesivo Flexible DASH es una alternativa aceptable para la fijación de aislamientos para conjuntos de adhesión cuando se usa junto con el aislamiento de vidrio revestido de un lado y pulverización completa.**
NOTA: No es aceptable el uso de poliisocianurato de un lado estándar (papel). Esto se debe a la posible presencia de humedad residual en las losas de hormigón.
 3. Tablones de madera (mínimo 1 in de espesor) o madera contrachapada (mínimo ¾ in de espesor) - **Se requieren sujetadores HPV o Insultite con un arranque mínimo de 450 lb para madera contrachapada y 540 lb para tablones de madera.**
NOTA: Pueden usarse sujetadores Versico Insultite con sistemas de adhesión solo si se cumplen los requisitos de arranque mínimos.
 4. Para **conjuntos lastrados**, el piso estructural debe ser capaz de soportar el peso de un conjunto lastrado (12-15 lb de lastre, así como otros componentes, por ejemplo, membranas, aislamiento y barreras contra vapor, si corresponde). El piso estructural debe ser suficiente para soportar tráfico de construcción concentrado y cargas puntuales.
- G. Cubrejuntas, terminaciones y otras consideraciones (todos los conjuntos)
1. Deben retirarse todos los cubrejuntas existentes antes de aplicar una membrana nueva. El nuevo cubrejuntas de membrana no debe ocultar orificios de drenaje ni cubrir los existentes a través de planchas de escurrimiento en la pared.
 2. Los cubrejuntas de pared deben extenderse un mínimo de 8 in, o por encima de la línea de nieve prevista; se requiere la aprobación previa por escrito de Versico para reducir la altura del cubrejuntas.
 3. Cuando corresponda, se deben utilizar accesorios prefabricados.
 4. Versico debe revisar los detalles del proyecto, idealmente antes de la oferta, y debe obtenerse una aprobación por escrito. Como requisito previo de la garantía, la aprobación se debe incluir como parte de los documentos del proyecto junto con el formulario de solicitud de garantía que se requiere para la aprobación del proyecto.
 5. No se permite el uso de **tiras de recubrimiento de aplicación rápida/autoadhesivas (curadas) VersiGard (negras o blancas)** para cubrir sistemas de fajas de metal de borde o bridas de metal. Para más información, consultar los detalles.
 6. En todos los proyectos se deben utilizar únicamente bordes y albardillas de metal suministrados por Versico, a menos que se haya obtenido autorización previa de Versico.
 7. En las ubicaciones donde se ha especificado una terminación de barra de compresión, se requiere la barra de terminación de Versico. La barra de terminación debe utilizarse junto con una plancha de escurrimiento nueva o existente.
 8. Cuando se utilice la plancha de escurrimiento nueva o existente, la barra de terminación de Versico debe utilizarse como terminación principal.
 9. Pueden permitirse algunos accesorios de metal de terceros previa aceptación de Versico para cobertura de velocidades de viento inferiores a 72 mph.

SECCIÓN 7: PROCEDIMIENTOS DIARIOS

Sello 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 que se filtre agua.
2. Sellar temporalmente todos los bordes de la membrana sueltos en la pendiente descendente con adhesivo Flexible DASH, asfalto caliente o un producto similar para que el borde de la membrana no suelte el agua. Deben tomarse las medidas para asegurar un drenaje positivo durante la instalación; las ubicaciones los sellos temporales se deben designar de manera que el drenaje no quede restringido durante la construcción por secciones parcialmente instaladas del techo.
 - a. Al aplicar el adhesivo Flexible DASH u otra espuma de uretano pulverizada, aplicar también imprimador Versico en la superficie de la membrana para garantizar una adhesión adecuada
3. Al colocar añadidos en techos construidos existentes, retirar la grava. La superficie debe estar limpia y seca.
4. Después de integrar la membrana en el material de sellado diario, **COMPROBAR QUE EXISTA UN CONTACTO CONTINUO**. Proporcionar presión continua a lo largo del sello temporal. Distribuir el peso de manera uniforme a lo largo del sello diario para reducir el efecto del viento en el sello temporal continuo.

NOTA: No se recomienda el uso de armazones rígidos debido a la deformación. No puede alcanzarse una compresión constante en un sustrato no homogéneo.
5. Al reanudar el trabajo, tirar de la membrana integrada libremente; recortar y retirar el material de sellado diario de la membrana antes de la instalación continua de las secciones adyacentes.

Limpieza

1. Si lo exige el especificador para garantizar la estética de la superficie de la membrana, las marcos de manos, las huellas, la suciedad general del tráfico, los contaminantes industriales y la suciedad ambiental se pueden limpiar de la superficie de la membrana frotando con agua jabonosa (jabón no abrasivo) y enjuagando el área completamente con agua limpia.
 - a. En el caso de las membranas EPDM, puede utilizarse un limpiador de membranas curadas para limpiar la superficie de la membrana.
2. El pegamento y los residuos del adhesivo Flexible DASH se pueden limpiar con los siguientes procedimientos:
 - a. Empapar un paño para empalmes HP limpio con limpiador de membranas curadas.
 - b. Frotar el adhesivo expuesto con el paño para empalmes HP saturado hasta retirar todos los residuos de la membrana. Para facilitar este procedimiento, puede ser necesario cambiar frecuentemente de paño para empalmes.

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 Versico para su revisión. Una vez aprobada por Versico, se devolverá la Copia-A (solicitud de aprobación de trabajo) con un número de trabajo de 7 dígitos. El techado debe comenzar según lo programado.

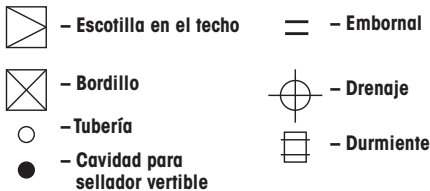
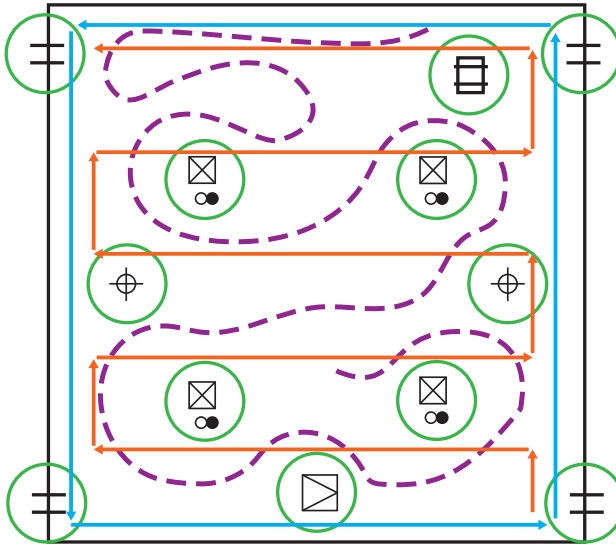
NOTA: Deben tenerse en cuenta todas las especificaciones de diseño especiales indicadas en la solicitud de aprobación de trabajo.
2. Una vez completado el techo al 100% según las especificaciones de Versico, se envía la Copia-B (finalización del trabajo) a Versico para informarnos sobre la finalización del trabajo. Una vez enviada, en un plazo máximo de 24 horas, el trabajo se asignará al representante de servicio de campo (FSR) de Versico adecuado para esa área.

NOTA: Debe incluirse un plano y la dirección exacta del trabajo.

3. El FSR de Versico asignado avisará al techador con 48 horas de antelación el momento en que podrá realizar una inspección final.
4. El día de la inspección final, la preferencia de Versico es que el techador esté presente y que se proporcione acceso al techo.

NOTA: Tener un equipo presente durante la inspección ayuda al proceso de inspección, ya que posibilita la reparación de cualquier problema durante la inspección.

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



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 encuentren.

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, las penetraciones, los 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 áreas que necesitan reparación y realizar una revisión general del sistema.

ÍNDICE

Detalles de aislamiento	90
A-27.1 Fijación de la placa de aislamiento/de cubierta de versico	90
A-27.2 Aislamiento de poliisocianurato MP-H/VersiCore/SecureShield de Versico de 2 in de espesor mínimo	91
A-27.3 Aislamiento de poliisocianurato MP-H/VersiCore/SecureShield de versico de 1-½ in de espesor mínimo	92
A-27.4 Securock o DensDeck/DensDeck Prime de ¼ in o ½ in de espesor	93
A-27.5 Securock o DensDeck/DensDeck Prime/DensDeck StormX Prime de ¾ in de espesor	94
A-27.6 Colocación de revestimiento OSB	95
A-27.7 Fijación de placa de aislamiento/de cubierta con cordón de adhesivo	96
MA-27.1 Fijación de placa de aislamiento/de cubierta para todos los períodos de garantía	97
MA-27.2 Fijación de placa de aislamiento/de cubierta para proyectos con garantías de más de 15 años	98
MA-27.3 Capa base para techo plegado en acordeón R-Tech	99
MA-27.4 Capa base de techo plegado en acordeón R-Tech para conjuntos FM	100
MA-27.5 Fijación de placa de aislamiento/de cubierta al utilizar productos de la familia SecureShield para todas las garantías de longitudes	101
Detalles principales	102
Detalles de lastrado	
VGB-1.1 VersiTrim 200	102
VGB-3.0 Unión de expansión piso a piso	103
Detalles de VersiGuard de sujeción mecánica	
VGMA-1.1 VersiTrim 200	104
VGMA-2.0A Fijación de EPDM con sujeción mecánica, opción 1	105
VGMA-2.0B Fijación de EPDM con sujeción mecánica, opción 2 (RTS)	106
VGMA-2.0C Fijación de EPDM con sujeción mecánica, opción 3 (RTS)	107
VGMA-2.1 Empalme de membrana de EPDM con sujeción mecánica	108
VGMA-2.1A Empalme de membrana de EPDM con sujeción mecánica (garantías de 25/30 años)	109
VGMA-2.2 Intersección de empalme de membrana de EPDM con sujeción mecánica	110
VGMA-2.2A Intersección de empalmes de membrana de EPDM con sujeción mecánica (garantías de 25/30 años)	111
VGMA-2.3 Empalme de traslape final	112
VGMA-6.0 Drenaje de techo con sumidero	113
VGMA-8.1 Sellador para tuberías de aplicación rápida	114
VGMA-8.1A Sellador para tuberías de aplicación rápida con cubrejuntas curado de aplicación rápida de 20 in	115
VGMA-8.2 Envoltura para tuberías fabricada en el campo	116
VGMA-8.2A Envoltura de tubería fabricada en el campo (garantías de 25/30 años)	117
VGMA-22 Colocación de la membrana en la cresta	118
Detalles comunes	
VGC-1.1 VersiTrim 200	119
VGC-1.1A VersiTrim 200 (garantías de 25/30 años)	120
VGC-1.2 VersiTrim 300	121
VGC-1.2A VersiTrim 300 (garantías de 25/30 años)	122
VGC-1.3 VersiTrim 2000 y 3000	123
VGC-1.4 Faja para borde de goteo VersiTrim	124
VGC-1.4A Faja para borde de goteo VersiTrim (garantías de 25/30 años)	125
VGC-1.5 Tope de grava de una pieza VersiTrim	126
VGC-1.6 Terminación de borde con barra de metal	127
VGC-2.1 Empalme de membrana de EPDM	128
VGC-2.1A Empalme de membrana de EPDM (garantías de 25/30 años)	129
VGC-2.2 Intersección de empalme de membrana de EPDM	130
VGC-2.2A Intersección de empalme de membrana de EPDM (garantías de 25/30 años o membrana de 90 milésimas de pulgada)	131
VGC-2.3 Empalmes de membrana de EPDM en cambio de ángulo	132
VGC-3.1 Junta de expansión piso a piso	133
VGC-3.2 Unión de expansión piso a pared	134
VGC-3.3 Junta de expansión/corte	135
VGC-5.1 Cubrejuntas de bordillo, Membrana de EPDM	136
VGC-5.2 Cubrejuntas de bordillo, Envoltorio de bordillo de aplicación rápida con cinta de 6 in	137
VGC-5.3 Cubrejuntas de bordillo, con cubrejuntas curado de aplicación rápida de 20 in	138

VGC-5.4 Bordillo con cubrejuntas incorporado	139
VGC-5.5 Bordillo con cubrejuntas, escotilla en el techo o claraboya	140
VGC-6.1 Drenaje para techo	141
VGC-6.2 Desagüe de techo, lámina reforzada de campo con sumidero superior a 3 in por pie	142
VGC-6.3 Drenaje de inserción VersiGard.....	143
VGC-6.4 Drenaje de inserción a través del piso	144
VGC-6.5 Drenaje agregado VersiGard.....	145
VGC-8.1 Sellador para tuberías de aplicación rápida	146
VGC-8.1A Sellador para tubería de aplicación rápida premoldeado con membrana de 90 milésimas de pulgada o garantías de 25/30 años.....	147
VGC-8.2 Envoltura para tuberías fabricada en el campo	148
VGC-8.2A Envoltura de tubo fabricada en campo (garantías de 25/30 años)	149
VGC-8.3 Penetración flexible.....	150
VGC-8.3A Penetración flexible (garantías de 25/30 años)	151
VGC-8.4 Chimenea caliente fabricada en el campo.....	152
VGC-8.4A Chimenea caliente fabricada en el campo (garantías de 25/30 años)	153
VGC-9.0A Terminaciones de membrana, página 1 de 2.....	154
VGC-9.0B Terminaciones de membrana, página 2 de 2.....	155
VGC-12.1 Parapeto/bordillo con membrana continua	156
VGC-12.2 Parapeto/bordillo con cubrejuntas separado de membrana	157
VGC-13.1 Techo en capas añadido sobre piso de acero.....	158
VGC-13.2 Techo en capas añadido sobre piso del techo de hormigón.....	159
VGC-13.3 Añadido a membrana de EPDM existente.....	160
VGC-13.4 Añadido de EPDM sobre piso de hormigón.....	161
VGC-13.5 Añadido a techo de tejas o techo de panel de metal	162
VGC-13.6 Añadido entre techo lastrado y nuevo adherido Versico	163
VGC-13.7 Añadido entre techo lastrado y nuevo Versico con fijación mecánica	164
VGC-15.1 Cubrejuntas de esquina interior con tira de terminación reforzada (opción 1)	165
VGC-15.2 Cubrejuntas de esquina interior con tira de terminación reforzada (opción 2)	166
VGC-15.3 Esquina interior con cubrejuntas de pared de EPDM continuo.....	167
VGC-15.4 Esquina interior con cubrejuntas para pared de EPDM separado.....	168
VGC-15.4A Cubrejuntas para esquina interior para proyectos con membrana de 90 milésimas de pulgada o con garantías de 25/30 años	169
VGC-15.5 Esquina exterior con esquina precortado de aplicación rápida.....	170
VGC-15.6 Esquina exterior con cubrejuntas de EPDM sin curar de aplicación rápida (2 piezas).....	171
VGC-15.7 Esquina exterior con cubrejuntas de EPDM sin curar de aplicación rápida (1 pieza)	172
VGC-15.7A Cubrejuntas para esquina exterior para proyectos con membrana de 90 milésimas de pulgada o garantías de 25/30 años	173
VGC-16.1 Cavidad para sellador vertible de aplicación rápida.....	174
VGC-16.1A Cavidad para sellador vertible de aplicación rápida (garantías de 25/30 años de garantía)	175
VGC-16.2 Cavidad para sellador vertible fabricado en el campo	176
VGC-16.2A Cavidad para sellador vertible fabricado en el campo (garantías de 25/30 años)	177
VGC-16.3 Cavidad extendida para sellador vertible.....	178
VGC-16.3A Cavidad extendida para sellador vertible (garantías de 25/30 años)	179
VGC-18.1 Embornal de metal con pestaña continua en el piso	180
VGC-20.1 Pararrayos en el parapeto (instalación vertical).....	181
VGC-20.2 Pararrayos en el nivel del piso del techo	182
VGC-22.0 Valle.....	183
VGC-24.0 Durmiente.....	184
VGC-30.0 Penetración de viga en l.....	185

Detalles de QA

QA-2 Empalmes de membrana EPDM de aplicación rápida: proyectos con (garantías de 10, 15 y 20 años)	186
QA-12.1 Parapeto/bordillo con tira de terminación reforzada de aplicación rápida (vertical).....	187
QA-12.2 Cubrejuntas de bordillo/parapeto regular de EPDM.....	188
QA-12.3 Parapeto/bordillo con EPDM de aplicación rápida	189
QA-12.4 Cubrejuntas de parapeto/bordillo.....	190

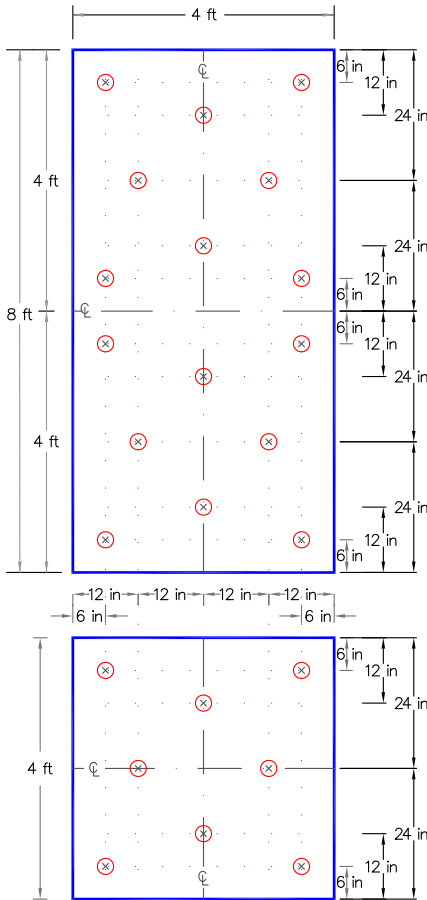
Detalles de cubrejuntas líquido..... 191

Anexo 1 Inspección, limpieza y preparación del sustrato (página 1 de 2).....	194
Anexo 1 Inspección, limpieza y preparación del sustrato (página 2 de 2).....	195
Anexo 2 Aplicación de imprimador y resina Liqueisal	196
LF-1.1 Borde de goteo de chapa metálica o tope de grava.....	197
LF-8.1A Penetraciones en tubos únicos o múltiples (página 1 de 2).....	198

LF-8.1B Penetraciones en tubos únicos o múltiples (página 2 de 2)	199
LF-13.1 Añadido: membrana EPDM en el techo existente aceptable con piso metálico	200
LF-13.2A Añadido: membrana TPO o PVC en el techo existente aceptable con piso metálico (página 1 de 2)	201
LF-13.2B Añadido: membrana TPO o PVC en el techo existente aceptable con piso metálico (página 2 de 2)	202
LF-13.3 Añadido de membrana con techo existente sobre piso de hormigón	203
LF-18.1 Imbornal atravesando la pared	204
LF-30.1A Cubrejuntas de viga en I (página 1 de 2)	205
LF-30.1B Cubrejuntas de viga en I (página 2 de 2)	206
Detalles de VacuSeal	207
V-0.1 Conjunto de techo sobre techo de una sola capa existente	207
V-0.2 Conjunto de techo sobre techo asfáltico existente	208
V-0.3 Conjunto de techo, sobre piso de acero	209
V-0.4 Conjunto de techo sobre piso de hormigón in situ	210
V-0.5 Conjunto de techo sobre tablonces de hormigón	211
V-0.6 Conjunto de techo sobre piso de hormigón ligero	212
V-0.7 Conjunto de techo sobre piso de madera	213
V-1.1 Borde de techo: recuperación del techo	214
V-1.2 Borde de techo: remoción y retechado	215
V-5.1 Cubrejuntas de base para bordillo, nueva construcción y retechado (recuperación)	216
V-6.1 Desagüe de techo: retechado (recuperación)	217
V-6.2 Desagüe de techo: nueva construcción	218
V-8.0 Ventilación VacuSeal con cubrejuntas en faldón preaplicado	219
V-8.1 Tubería/tubo estructural de acero a través de piso de metálico, opción A	220
V-8.2 Múltiples penetraciones a través del piso de acero, Nueva construcción	221
V-8.3 Penetración única a través del conjunto de techo existente	222
V-8.4 Grupo de penetraciones a través del conjunto de techo existente	223
V-8.5A Cubrejunta de chimenea caliente, Opción A	224
V-8.5B Cubrejunta de chimenea caliente, Opción B	225
V-12.1 Parapeto con membrana como barrera de aire	226
V-12.2 Parapeto/bordillo: hormigón/hormigón ligero utilizado como barrera de aire	227
V-12.3 Parapeto o pared: nueva construcción y retechado (recuperación)	228
Información de contacto	229

SECCIÓN 8: DETALLES

DETAJES DE COLOCACIÓN DE PLACA DE AISLAMIENTO/DE CUBIERTA



NOTAS:

1. CUANDO SE REQUIERA FIJACIÓN 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 VERSICO](#).
2. PARA CONOCER LOS CRITERIOS SOBRE SUJETADORES Y PLACAS DE AISLAMIENTO, CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE VERSICO.
3. SI SE ESPECIFICA UNA GARANTÍA DE VIENTOS SUPERIORES A 55 MPH (25 METROS POR SEGUNDO) O UN PLAZO DE GARANTÍA SUPERIOR A 20 AÑOS, ES POSIBLE QUE SE REQUIERA SUJECCIÓN ADICIONAL. CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE VERSICO.

PIES A CENTÍMETROS

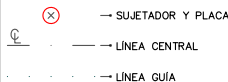
4 ft	8 ft
122	244

PULGADAS A CENTÍMETROS

in	1/4 in	1/2 in	3/4 in	1 in	1.5 in	2 in	2.5 in	3 in	4 in	5 in	6 in	7 in	8 in	9 in	10 in	11 in	12 in
cm	1	1.5	2	2.5	4	5	6.5	7.5	10	13	15	18	20	23	25	28	30



FIJACIÓN DE LA PLACA DE AISLAMIENTO/DE CUBIERTA DE VERSICO

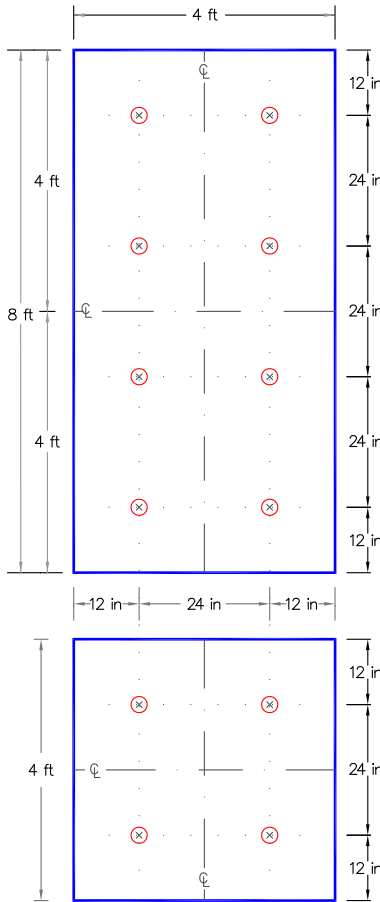


ADHERIDA SISTEMA

A-27.1

DETALLES DE COLOCACIÓN

PLACA DE AISLAMIENTO



NOTAS:

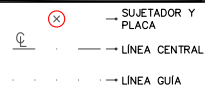
1. ESTA REFERENCIA CORRESPONDE AL AISLAMIENTO DE POLIISOCIANURATO DE VERSICO DE 2 in (51 mm) DE ESPESOR MÍNIMO (CAPA ÚNICA O SUPERIOR) CUANDO SE FIJA A PISOS DE TECHO DE ACERO CALIBRE 22, HORMIGÓN ESTRUCTURAL, MADERA LAMINADA DE MÍNIMO 15/32 in (12 mm) O TABLONES DE MADERA DE 1-1/2 in (38 mm) DE ESPESOR.
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 VERSICO.
3. PARA CONOCER LOS CRITERIOS SOBRE SUJETADORES Y PLACAS DE AISLAMIENTO, CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE VERSICO.
4. SI SE ESPECIFICA UNA GARANTÍA DE VIENTOS SUPERIORES A 55 MILLAS POR HORA (25 METROS POR SEGUNDO), 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 VERSICO.
5. LA REFERENCIA NO ES PARA USAR SOBRE PISOS DE TECHO DE TABLEROS DE FIBRA ORIENTADA, YESO, FIBROCEMENTO (TECTUM), HORMIGÓN AISLANTE LIVIANO O ACERO DE CALIBRE INFERIOR A 22 (0.8 mm), CONSULTAR LA REFERENCIA A-27.1 PARA SABER QUÉ SUJECIÓN ES ACEPTABLE.

PIES A CENTÍMETROS	
4 ft	8 ft
122	244

		PULGADAS A CENTÍMETROS																
in		1/4 in	1/2 in	3/4 in	1 in	1.5 in	2 in	2.5 in	3 in	4 in	5 in	6 in	7 in	8 in	9 in	10 in	11 in	12 in
cm		1	1.5	2	2.5	4	5	6.5	7.5	10	13	15	18	20	23	25	28	30



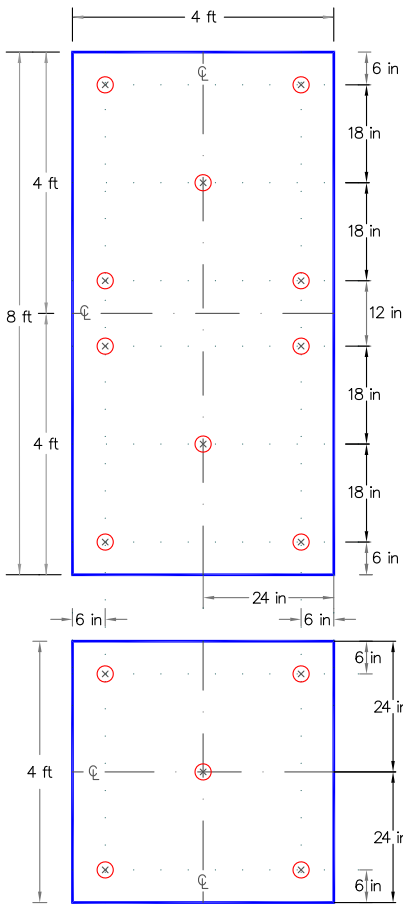
AISLAMIENTO DE POLIISOCIANURATO MP-H/ VERSICORE/SECURSHIELD DE VERSICO DE 2 in DE ESPESOR MÍNIMO



ADHERIDA SISTEMA
A-27.2

DETALLES DE COLOCACIÓN

PLACA DE AISLAMIENTO



NOTAS:

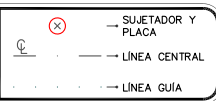
1. ESTA REFERENCIA CORRESPONDE AL AISLAMIENTO DE POLIISOCIANURATO DE VERSICO DE 1-1/2 in (38 mm) DE ESPESOR MÍNIMO (CAPA ÚNICA O SUPERIOR) CUANDO SE FIJA A PISOS DE TECHO DE ACERO CALIBRE 22, HORMIGÓN ESTRUCTURAL, MADERA LAMINADA DE UN MÍNIMO DE 15/32 in (12 mm) O TABLONES DE MADERA DE 1-1/2 in (38 mm) DE ESPESOR.
2. CUANDO SE REQUIERA SUJECCIÓN 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 CONADO DE MIAMI-DADE, CONSULTAR LA REFERENCIA DE DISEÑO DR-05-18 DE VERSICO.
3. PARA CONOCER LOS CRITERIOS SOBRE SUJETADORES Y PLACAS DE AISLAMIENTO, CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE VERSICO.
4. SI SE ESPECIFICA UNA GARANTÍA DE VIENTOS SUPERIORES A 55 MILLAS POR HORA (25 METROS POR SEGUNDO), UN PLAZO DE GARANTÍA SUPERIOR A 20 AÑOS O PARA SISTEMAS DE MÁS DE 50 ft (15 m), ES POSIBLE QUE SE REQUIERA SUJECCIÓN ADICIONAL. CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE VERSICO.
5. ESTA REFERENCIA NO ES PARA USAR SOBRE PISOS DE TECHO DE TABLEROS DE FIBRA ORIENTADA, YESO, FIBROCEMENTO (TECTUM), HORMIGÓN AISLANTE LIVIANO O ACERO DE CALIBRE INFERIOR A 22 (0.8 mm). CONSULTAR LA REFERENCIA A-27.1 PARA SABER QUÉ SUJECCIÓN ES ACEPTABLE.

PIES A CENTÍMETROS	
4 ft	8 ft
122	244

PULGADAS A CENTÍMETROS												
in	1/4 in	1/2 in	3/4 in	1 in	1.5 in	2 in	2.5 in	3 in	4 in	5 in	6 in	7 in
cm	1	1.5	2	2.5	4	5	6.5	7.5	10	13	15	18
									8 in	9 in	10 in	11 in
											12 in	30



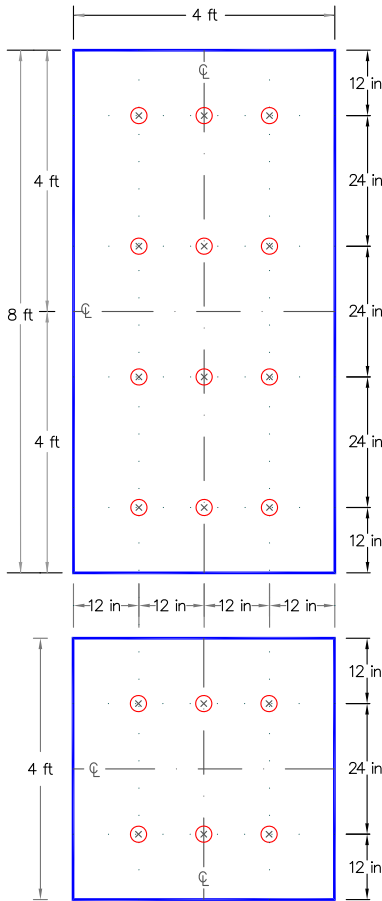
AISLAMIENTO DE
 POLIISOCIANURATO MP-H/
 VERSICORE/SECURSHIELD DE
 VERSICO DE 1-1/2 in DE
 ESPESOR MÍNIMO



ADHERIDA
 SISTEMA
 A-27.3

DETALLES DE COLOCACIÓN

SISTEMA DE PLACA



NOTAS:

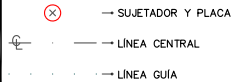
1. ESTA REFERENCIA CORRESPONDE A SECUROCK O DENSDECK PRIME DE 1/4 in (6.4 mm) Y 1/2 in (13 mm) DE ESPESOR (SOBRE UN AISLAMIENTO APROBADO) CUANDO SE FIJA A PISOS DE TECHOS DE ACERO CALIBRE 22 (0.8 mm), HORMIGÓN ESTRUCTURAL, MADERA LAMINADA DE MÍNIMO 15/32 in (12 mm) O TABLONES DE MADERA DE 1-1/2 in DE ESPESOR.
2. CUANDO SE REQUIERA SUJECCIÓN 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 VERSICO.
3. PARA CONOCER LOS CRITERIOS SOBRE SUJETADORES Y PLACAS DE AISLAMIENTO, CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE VERSICO.
4. SI SE ESPECIFICA UNA GARANTÍA DE VIENTOS SUPERIORES A 55 MILLAS POR HORA (25 METROS POR SEGUNDO), UN PLAZO DE GARANTÍA SUPERIOR A 20 AÑOS O PARA SISTEMAS DE MÁS DE 50 ft (15 m), ES POSIBLE QUE SE REQUIERA SUJECCIÓN ADICIONAL. CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE VERSICO.
5. LA REFERENCIA NO ES PARA USAR SOBRE PISOS DE TECHO DE TABLEROS DE FIBRA ORIENTADA, YESO, FIBROCEMENTO (TECTUM), HORMIGÓN AISLANTE LIVIANO O ACERO DE CALIBRE INFERIOR A 22 (0.8 mm). CONSULTAR LA REFERENCIA A-27.1 PARA SABER QUÉ SUJECCIÓN ES ACEPTABLE.
6. CUANDO SE INSTALE SOBRE PISOS DE MADERA O AISLAMIENTOS COMBUSTIBLES, TODAS LAS UNIONES DEBERÁN SER ESCALONADAS.
7. ES POSIBLE QUE TRAMOS LARGOS ININTERRUMPIDOS >200 ft (>61 m) DE SECUROCK REQUIERAN QUE SE DEJEN PEQUEÑOS ESPACIOS DEBIDO A LA EXPANSIÓN TÉRMICA.

PIES A CENTÍMETROS	
4 ft	8 ft
122	244

		PULGADAS A CENTÍMETROS																
in		1/4 in	1/2 in	3/4 in	1 in	1.5 in	2 in	2.5 in	3 in	4 in	5 in	6 in	7 in	8 in	9 in	10 in	11 in	12 in
cm		1	1.5	2	2.5	4	5	6.5	7.5	10	13	15	18	20	23	25	28	30

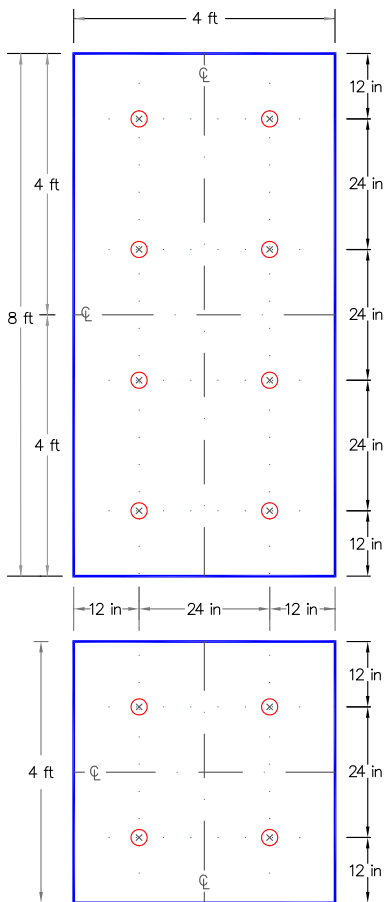


SECUROCK O DENSDECK/
DENSDECK PRIME DE 1/4 in
O 1/2 in DE ESPESOR



ADHERIDA SISTEMA

A-27.4



NOTAS:

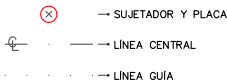
1. ESTA REFERENCIA CORRESPONDE A SEUROCK, DENSDECK PRIME, DENSDECK STORMX PRIME O DURAFACER POLISO DE 5/8 in (16 mm) DE ESPESOR (SOBRE UN AISLAMIENTO APROBADO) CUANDO SE FIJA A TERRAZAS DE ACERO CALIBRE 22, HORMIGÓN ESTRUCTURAL, MADERA LAMINADA DE MÍNIMO DE 15/32 in (12 mm) O TABLONES DE MADERA DE 1-1/2 in (38 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 VERSICO.
3. PARA CONOCER LOS CRITERIOS SOBRE SUJETADORES Y PLACAS DE AISLAMIENTO, CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE VERSICO.
4. SI SE ESPECIFICA UNA GARANTÍA DE VIENTOS SUPERIORES A 55 MILLAS POR HORA (25 METROS POR SEGUNDO), 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 VERSICO.
5. LA REFERENCIA NO ES PARA USAR SOBRE PISOS DE TECHO DE TABLEROS DE FIBRA ORIENTADA, YESO, FIBROCEMENTO (TECTUM), HORMIGÓN AISLANTE LIVIANO O ACERO DE CALIBRE INFERIOR A 22 (0.8 mm), CONSULTAR LA REFERENCIA A-27.1 PARA SABER QUÉ SUJECIÓN ES ACEPTABLE.
6. CUANDO SE INSTALE SOBRE PLATAFORMAS DE MADERA O AISLANTES COMBUSTIBLES, TODAS LAS UNIONES DEBERÁN SER ESCALONADAS.
7. ES POSIBLE QUE TRAMOS LARGOS ININTERRUMPIDOS >200 ft (>61 m) DE SEUROCK REQUIERAN QUE SE DEJEN PEQUEÑOS ESPACIOS DEBIDO A LA EXPANSIÓN TÉRMICA.

PIES A CENTIMETROS	
4 ft	8 ft
122	244

		PULGADAS A CENTIMETROS															
in	1/4 in	1/2 in	3/4 in	1 in	1.5 in	2 in	2.5 in	3 in	4 in	5 in	6 in	7 in	8 in	9 in	10 in	11 in	12 in
cm	1	1.5	2	2.5	4	5	6.5	7.5	10	13	15	18	20	23	25	28	30



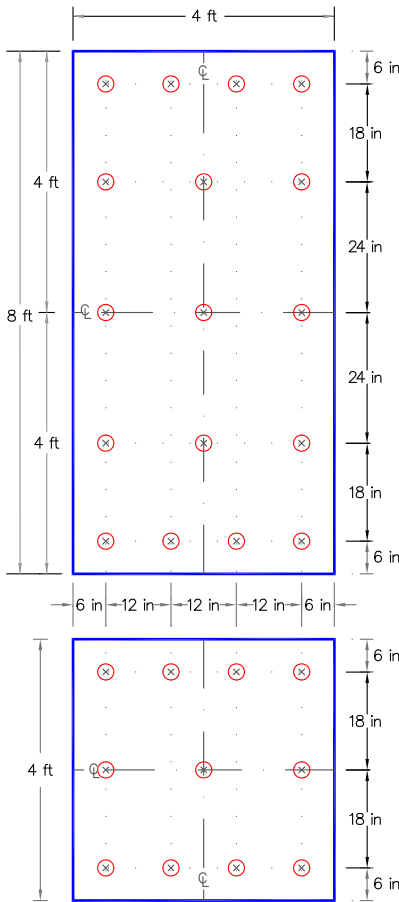
SEUROCK O DENSDECK / DENSDECK PRIME / DENSDECK STORMX PRIME DE 5/8 in DE ESPESOR



ADHERIDA SISTEMA
A - 27.5

DETALLES DE COLOCACIÓN

SISTEMA DE PLACA



NOTAS:

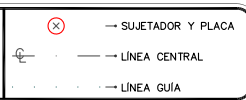
1. CUANDO SE REQUIERA SUJECCIÓN REFORZADA, TAL COMO SE ESTIPULA EN LA HOJA DE DATOS 1-29 DE PREVENCIÓN DE PÉRDIDAS DE FACTORY MUTUAL, ANSI/SPRI WD-1 O CONDADO DE MIAMI-DADE, CONSULTAR LA [REFERENCIA DE DISEÑO DR-05-18 DE VERSICO](#).
2. PARA CONOCER LOS CRITERIOS SOBRE SUJETADORES Y PLACAS DE AISLAMIENTO,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

PIES A CENTÍMETROS	
4 ft	8 ft
122	244

PULGADAS A CENTÍMETROS																	
in	1/4 in	1/2 in	3/4 in	1 in	1.5 in	2 in	2.5 in	3 in	4 in	5 in	6 in	7 in	8 in	9 in	10 in	11 in	12 in
cm	1	1.5	2	2.5	4	5	6.5	7.5	10	13	15	18	20	23	25	28	30



COLOCACIÓN DE REVESTIMIENTO OSB



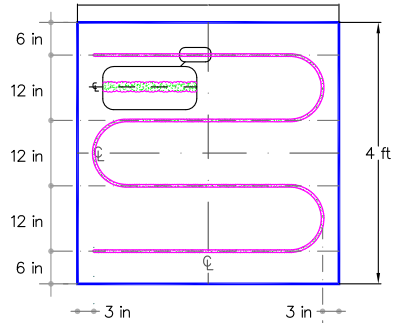
ADHERIDA SISTEMA
A-27.6

DETALLES DE COLOCACIÓN DE PLACA DE AISLAMIENTO/DE CUBIERTA

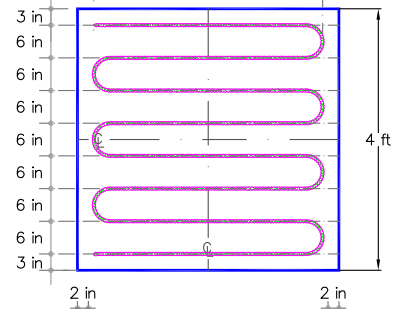
NOTAS:

1. CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE VERSICO EN 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.
2. 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. EL ÁREA DEBE LIMPIARSE CON UN SOPLADOR.
3. EL ASFALTO O RESIDUO SIN EXPOSICIÓN PREVIA SE DEBE TRATAR CON IMPRIMADOR CAVGRIP, 702 O 702LV DE VERSICO.
4. SELLAR TODOS LOS ESPACIOS EN EL PISO DE HORMIGÓN CON 725TR DE VERSICO U OTRO MATERIAL APROPIADO PARA EVITAR PROBLEMAS DE CONDENSACIÓN, O RELLENAR CON ADHESIVO AISLANTE VERSICO.
5. AL PRINCIPIO DEL PROCESO DE COLOCACIÓN DEL AISLAMIENTO, Y PERIÓDICAMENTE A LO LARGO DEL DÍA, VERIFICAR LA ADHESIÓN DE LOS PANELES PARA GARANTIZAR QUE SE LOGRE UNA UNIÓN AJUSTADA Y MÁXIMO CONTACTO.
6. COLOCAR LAS TABLAS EN EL ADHESIVO USANDO UN RODILLO DE ACERO SEGMENTADO DE 30 in DE ANCHO Y 150 LIBRAS PARA ASEGURAR UN ENCAJE COMPLETO.
7. SE DEBE DESIGNAR UNA PERSONA PARA COLOCAR TODAS LAS TABLAS. PUEDE SER NECESARIO UN CORTE PARA PERMITIR QUE UNA TABLA LEVANTADA QUEDE EN POSICIÓN CORRECTA, O UN PESO CONSTANTE (10 lb MÍNIMO DURANTE 5-15 MINUTOS POR ÁREA LEVANTADA) PARA LOGRAR UNA ADHESIÓN ADECUADA.

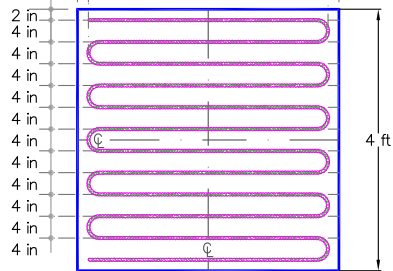
12 in
ESPACIO ENTRE CORDONES



6 in
ESPACIO ENTRE CORDONES



4 in
ESPACIO ENTRE CORDONES



PIES A CENTIMETROS	
4 ft	8 ft
122	244

PULGADAS A CENTIMETROS																	
in	1/4 in	1/2 in	3/4 in	1 in	1.5 in	2 in	2.5 in	3 in	4 in	5 in	6 in	7 in	8 in	9 in	10 in	11 in	12 in
cm	1	1.5	2	2.5	4	5	6.5	7.5	10	13	15	18	20	23	25	28	30



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

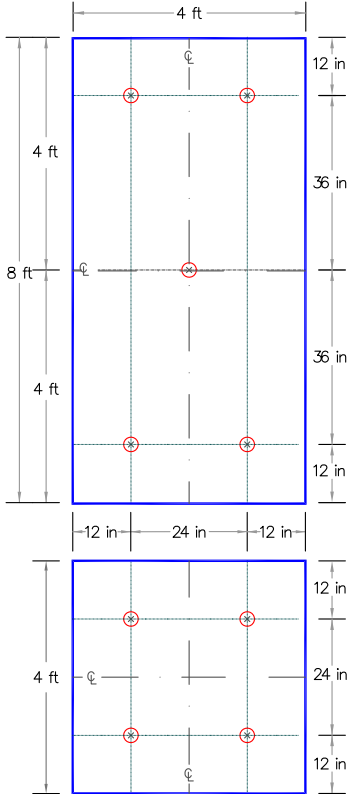
--- ADHESIVO DE ESPUMA
 C --- LINEA CENTRAL
 --- LINEA GUIA

ADHERIDA SISTEMA
 A-27.7

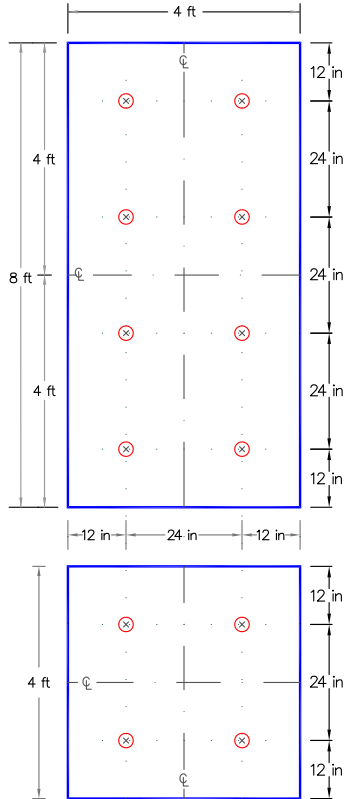
DETALLES DE COLOCACIÓN

DE PLACA DE AISLAMIENTO/DE CUBIERTA

PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN NUEVA O RETECHADO/REMOCIÓN DEL TECHO CON SECUROCK, DENS-DECK, PANEL DE RECUPERACIÓN O CUALQUIER AISLAMIENTO APROBADO POR VERSICO DE MIN 1-1/2 in (38 mm) DE ESPESOR



PROYECTOS DE RETECHADO/SIN REMOCIÓN CON POLISOCIANURATO DE MENOS DE 1-1/2 in (38 mm) DE ESPESOR



NOTA:

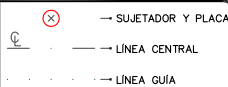
PARA CONOCER LOS CRITERIOS SOBRE SUJETADORES Y PLACAS DE AISLAMIENTO, CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE VERSICO.

PIES A CENTÍMETROS	
4 ft	8 ft
122	244

PULGADAS A CENTÍMETROS																	
in	1/4 in	1/2 in	3/4 in	1 in	1.5 in	2 in	2.5 in	3 in	4 in	5 in	6 in	7 in	8 in	9 in	10 in	11 in	12 in
cm	1	1.5	2	2.5	4	5	6.5	7.5	10	13	15	18	20	23	25	28	30



FIJACIÓN DE PLACA DE AISLAMIENTO/DE CUBIERTA PARA TODOS LOS PERÍODOS DE GARANTÍA

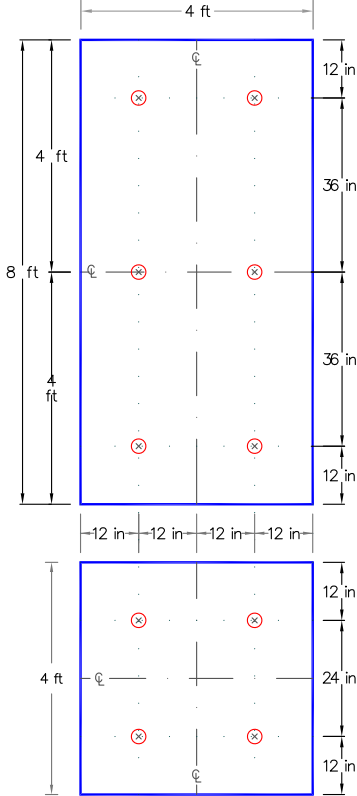


CON FIJACIÓN MECÁNICA
MA - 27.1

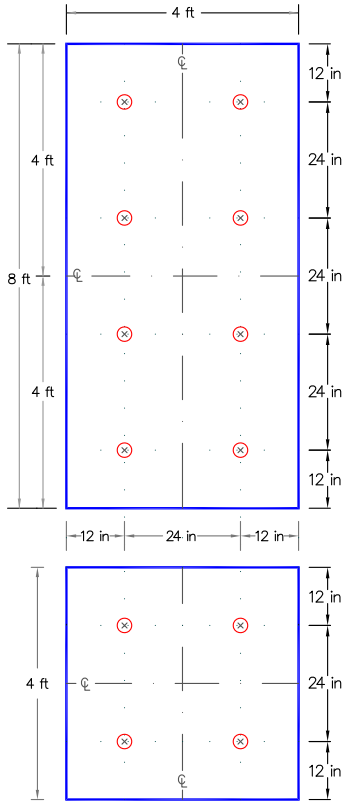
DETALLES DE COLOCACIÓN

DE PLACA DE AISLAMIENTO/DE CUBIERTA

PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN NUEVA O RETECHADO/REMOCIÓN DEL TECHO CON SECUROCK, DENS-DECK, PANEL DE RECUPERACIÓN O CUALQUIER AISLAMIENTO APROBADO POR VERSICO DE MIN 1-1/2 in (38 mm) DE ESPESOR



PROYECTOS DE RETECHADO/SIN REMOCIÓN CON POLIISOCIANURATO DE MENOS DE 1-1/2 in (38 mm) DE ESPESOR



NOTAS:

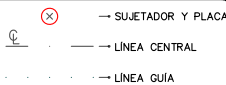
1. PARA CONOCER LOS CRITERIOS SOBRE SUJETADORES Y PLACAS DE AISLAMIENTO, CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE VERSICO.
2. LOS PROYECTOS CON GARANTÍAS DE 25 Y 30 AÑOS REQUIEREN REMOCIÓN COMPLETA DEL TECHO.

PIES A CENTÍMETROS	
4 ft	8 ft
122	244

PULGADAS A CENTÍMETROS																	
in	1/4 in	1/2 in	3/4 in	1 in	1.5 in	2 in	2.5 in	3 in	4 in	5 in	6 in	7 in	8 in	9 in	10 in	11 in	12 in
cm	1	1.5	2	2.5	4	5	6.5	7.5	10	13	15	18	20	23	25	28	30



FIJACIÓN DE PLACA DE AISLAMIENTO/DE CUBIERTA PARA PROYECTOS CON GARANTÍAS DE MÁS DE 15 AÑOS

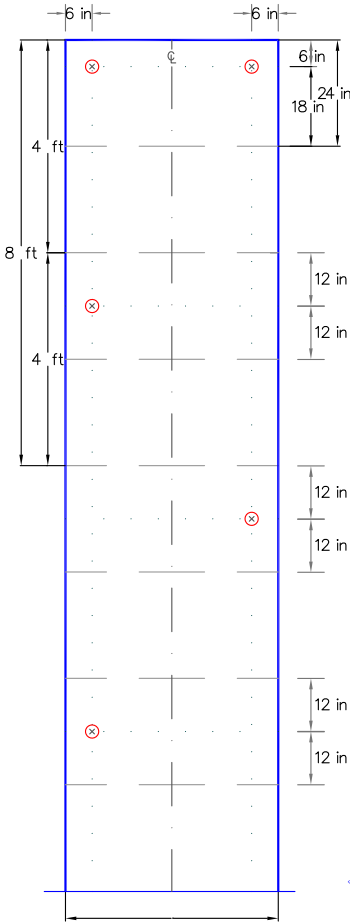


CON FIJACIÓN MECÁNICA

MA-27.2

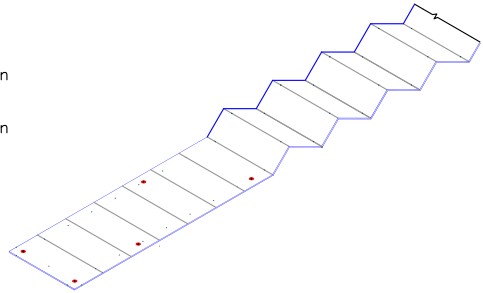
DETALLES DE COLOCACIÓN

SISTEMA DE PLACA



NOTAS:

1. INSTALAR PLACA DE CUBIERTA R-TECH CON LAS UNIONES LATERALES CONTINUAS Y UNIONES FINALES ESCALONADAS PARA QUE QUEDEN DESPLAZADAS COMO MÍNIMO EN 12 in (30 cm) CON RESPECTO A LAS UNIONES FINALES EN LAS HILERAS ADYACENTES.
2. EL AISLAMIENTO DEBE QUEDAR BIEN AJUSTADO CONTRA LOS PANELES ADYACENTES.
3. SI SE INSTALA PLACA DE CUBIERTA PLEGADA EN ACORDEÓN R-TECH SOBRE UNA CAPA EXISTENTE DE AISLAMIENTO, TODAS LAS UNIONES DEBEN QUEDAR DESPLAZADAS COMO MÍNIMO 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 TENER LA PRECAUCIÓN DE EVITAR AJUSTAR EXCESIVAMENTE O DEMASIADO POCO EL CONJUNTO DE SUJETADOR Y PLACA.
6. UN REVESTIMIENTO METÁLICO PERMITE EL USO DE FIJACIÓN PLACA DE CUBIERTA R-TECH DEBAJO DE CONJUNTOS DE EPDM CON SUJECIÓN MECÁNICA EN CLIMAS ÁRTICOS (COMUNICARSE CON VERSICO PARA VERIFICAR LA ACEPTACIÓN).

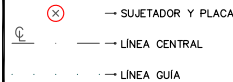


PIES A CENTÍMETROS	
4 ft	8 ft
122	244

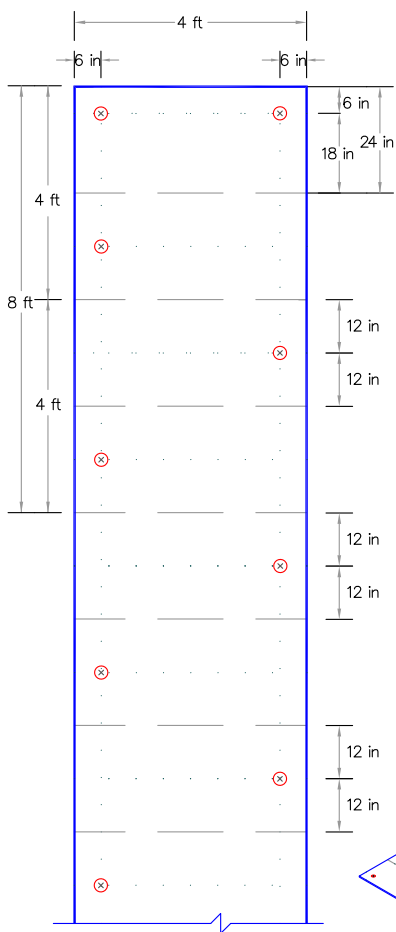
PULGADAS A CENTÍMETROS																	
in	1/4 in	1/2 in	3/4 in	1 in	1.5 in	2 in	2.5 in	3 in	4 in	5 in	6 in	7 in	8 in	9 in	10 in	11 in	12 in
cm	1	1.5	2	2.5	4	5	6.5	7.5	10	13	15	18	20	23	25	28	30



CAPA BASE PARA TECHO PLEGADO EN ACORDEÓN R-TECH

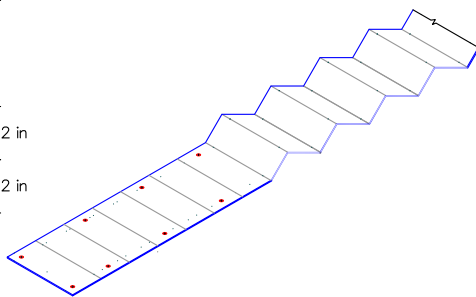


CON FIJACIÓN MECÁNICA
MA-27.3



NOTAS:

1. INSTALAR LA PLACA DE CUBIERTA R-TECH CON UNIONES LATERALES CONTINUAS Y UNIONES FINALES ESCALONADAS DESPLAZADAS COMO MÍNIMO EN 12 in (30 cm) DE LAS UNIONES FINALES DE LAS LÍNEAS ADYACENTES.
2. EL AISLAMIENTO DEBE QUEDAR BIEN AJUSTADO CONTRA LOS PANELES ADYACENTES.
3. SI SE INSTALA LA PLACA DE CUBIERTA PLEGADA EN ACORDEÓN R-TECH SOBRE UNA CAPA EXISTENTE DE AISLAMIENTO, TODAS LAS UNIONES DEBEN QUEDAR DESPLAZADAS COMO MÍNIMO 6 in (15 cm).
4. LOS SUJETADORES NUNCA DEBEN QUEDAR MÁS CERCA QUE 6 in (15 cm) DE LOS BORDES DEL PANEL.
5. EVITAR AJUSTAR EXCESIVAMENTE O DEMASIADO POCO EL CONJUNTO DE SUJETADOR Y PLACA.
6. UN REVESTIMIENTO METÁLICO PERMITE EL USO DE PLACA DE CUBIERTA R-TECH DEBAJO DE CONJUNTOS DE EPDM CON SUJECIÓN MECÁNICA EN CLIMAS ÁRTICOS (COMUNICARSE CON VERSICO PARA VERIFICAR LA ACEPTACIÓN).
7. PARA CONJUNTOS NO FM, CONSULTAR LA REFERENCIA MF-27.3

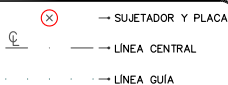


PIES A CENTÍMETROS	
4 ft	8 ft
122	244

PULGADAS A CENTÍMETROS												
in	1/4 in	1/2 in	3/4 in	1 in	1.5 in	2 in	2.5 in	3 in	4 in	5 in	6 in	7 in
cm	1	1.5	2	2.5	4	5	6.5	7.5	10	13	15	18
									8 in	9 in	10 in	11 in
											20	23
											25	28
											30	



CAPA BASE DE TECHO PLEGADA EN ACORDEÓN R-Tech PARA CONJUNTOS FM



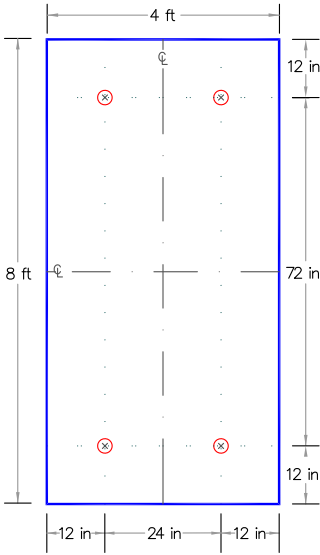
CON FIJACIÓN MECÁNICA

MA-27.4

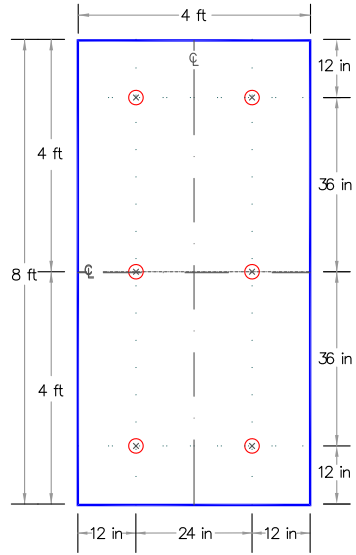
DETALLES DE COLOCACIÓN

SISTEMA DE PLACA

PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN NUEVA O
RETECHADO/REMOCIÓN DEL TECHO
CON VIDRIO RECUBIERTO
CON SecurShield HD DE 1/2 in



PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN NUEVA O
RETECHADO/REMOCIÓN DEL TECHO
CON 20 O 25 PSI SecurShield
DE CUALQUIER ESPESOR

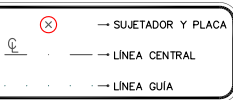


PIES A CENTÍMETROS	
4 ft	8 ft
122	244

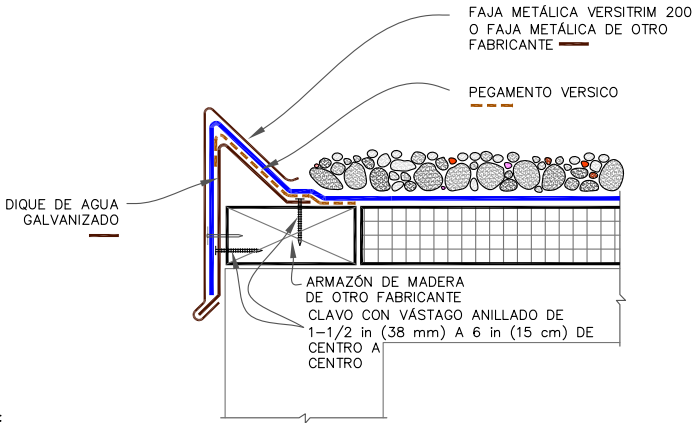
PULGADAS A CENTÍMETROS																	
in	1/4 in	1/2 in	3/4 in	1 in	1.5 in	2 in	2.5 in	3 in	4 in	5 in	6 in	7 in	8 in	9 in	10 in	11 in	12 in
cm	1	1.5	2	2.5	4	5	6.5	7.5	10	13	15	18	20	23	25	28	30



FIJACIÓN DE PLACA DE AISLAMIENTO/DE CUBIERTA AL UTILIZAR PRODUCTOS DE LA FAMILIA SecurShield PARA TODAS LAS GARANTÍAS DE LONGITUDES



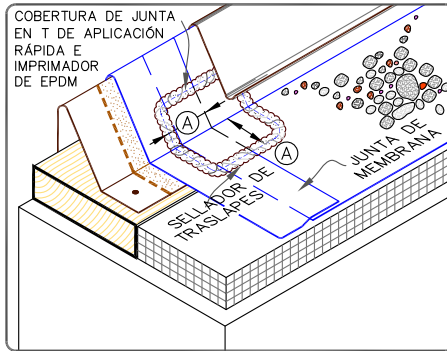
CON FIJACIÓN MECÁNICA
MA-27.5



NOTA:

1. EL GROSOR MÁXIMO DE LA MEMBRANA QUE PASA POR ENCIMA DEL DIQUE DE AGUA ES DE 60 MILÉSIMAS DE PULGADA. PARA MEMBRANAS MÁS GRUESAS, COLOCAR UNA LÁMINA DE CAMPO DEBAJO DEL DIQUE DE AGUA Y MARCAR FRANJAS CON UNA MEMBRANA DE 60 MILÉSIMAS DE PULGADA, COMO MÁX.

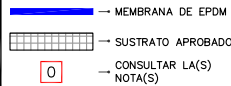
DIMENSIÓN	cm	
(A)	3 in	7.5 MIN.



GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS



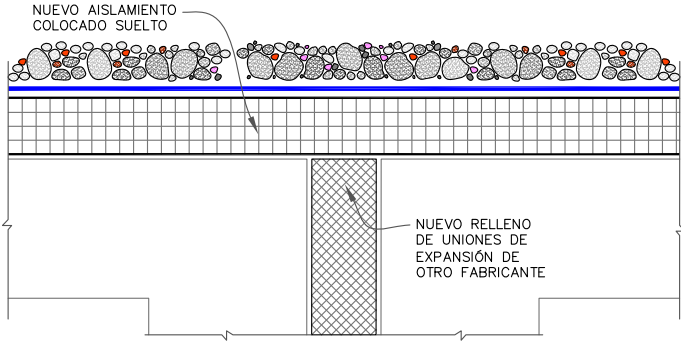
VERSITRIM 200



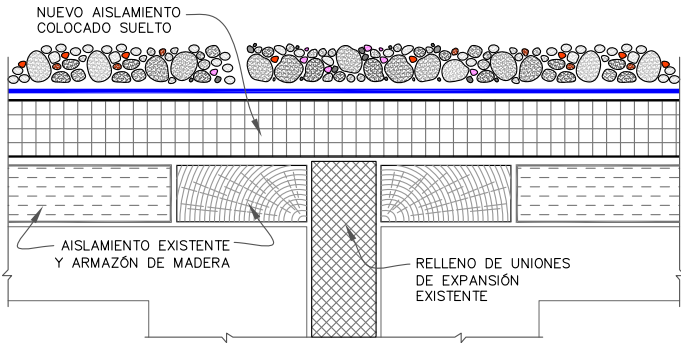
SISTEMA DE
TECHADO
TERMOESTABLE

VGB-1.1

MEMBRANA TERMOESTABLE EPDM



(A) NUEVA CONSTRUCCIÓN O REMOCIÓN




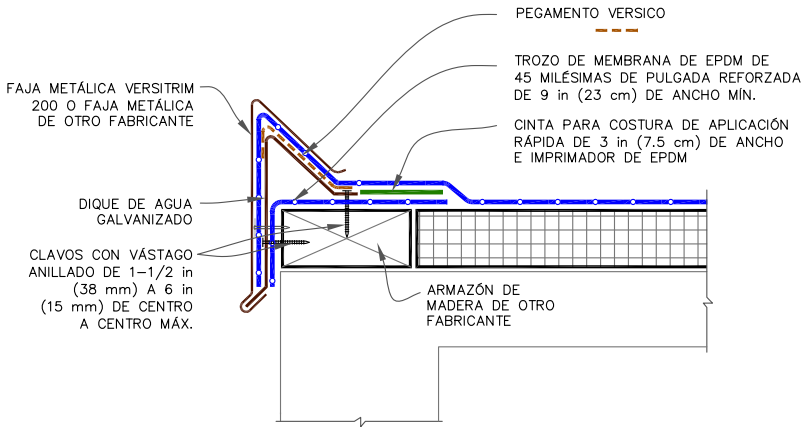
(B) NIVEL DE PISO/RETECHADO

NOTA:

CUALQUIER **VGC-3 REFERENCIA SOBRE UNIONES DE EXPANSIÓN** PUEDE USARSE CON EL SISTEMA 'B' (CONJUNTO LASTRADO CON PIEDRAS)

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS

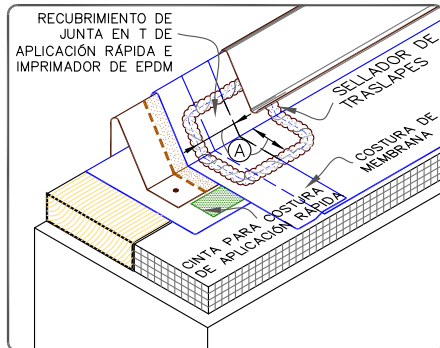
 <p>VERSICO SISTEMAS DE TECHADO © 2023 VERSICO</p>	<p>UNIÓN DE EXPANSIÓN PISO A PISO</p>	<p>— EPDM REFORZADA EXCEPTO QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO — SUSTRATO APROBADO — CONSULTAR LA(S) NOTA(S)</p>	<p>EPDM CON FIJACIÓN MECÁNICA VGB-3.0</p>
--	---	---	--



NOTA:

1. EL GROSOR MÁXIMO DE LA MEMBRANA QUE PASA POR ENCIMA DEL DIQUE DE AGUA ES DE 60 MILÉSIMAS DE PULGADA. PARA MEMBRANAS MÁS GRUESAS, COLOCAR UNA LÁMINA DE CAMPO DEBAJO DEL DIQUE DE AGUA Y ASEGURAR CON UNA MEMBRANA DE 60 MILÉSIMAS DE PULGADA MÁX.

DIMENSIÓN	cm	
(A)	3 in	7.5 MIN.



GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



VERSITRIM 200

EPDM CON FIJACIÓN MECÁNICA
VGMA-1.1

MEMBRANA TERMOESTABLE

EPDM

PAUTAS PARA ZONAS PERIMETRALES DEL TECHO PARA UN SISTEMA DE TECHADO CON SUJECIÓN MECÁNICA

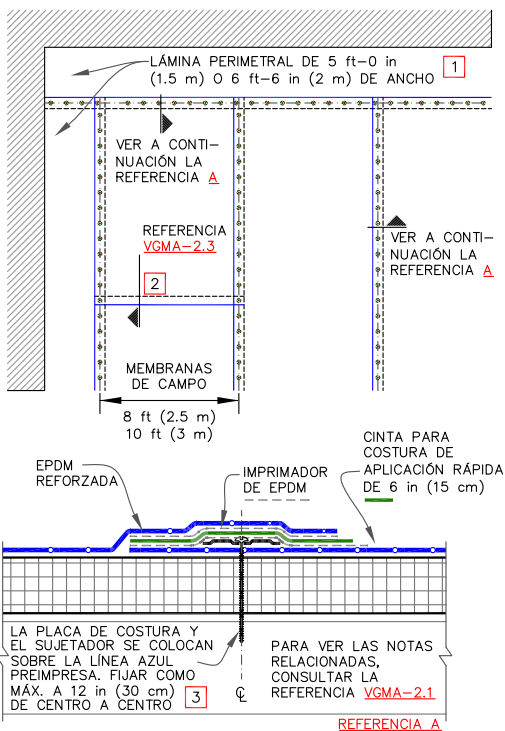
ZONAS PERIMETRALES

TECHOS DE NIVELES DIVIDIDOS MÁS DE 10 ft (3 m)

TECHOS DE NIVELES DIVIDIDOS MENOS DE 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 MUESTRA LA FIGURA.

ABERTURAS GRANDES O ZONAS DE CARGAS
4 LÁMINAS PERIMETRALES CENTRADAS SOBRE GRANDES ABERTURAS



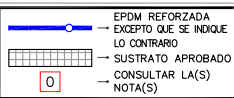
NOTAS:

1. CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE VERSICO PARA CONOCER EL NÚMERO NECESARIO DE LÁMINAS PERIMETRALES, EL ANCHO DE LAS LÁMINAS Y LA DENSIDAD DE SUJECIÓN DE LAS MEMBRANAS.
2. LOS TRASLAPES FINALES NO REQUIEREN SUJECIÓN MECÁNICA Y SE EMPALMARÁN CON CINTA PARA COSTURA DE APLICACIÓN RÁPIDA DE 3 in (7.5 cm) O 6 in (15 cm) DE ANCHO. SEGÚN LA REFERENCIA VGMA-2.3.
3. SE REQUIEREN SUJETADORES HPX Y PLACAS DE COSTURA DE POLÍMERO SOBRE PISOS DE ACERO.

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



FIJACIÓN DE EPDM CON SUJECIÓN MECÁNICA, OPCIÓN 1



EPDM CON SUJECIÓN MECÁNICA
VGMA-2.0A

PAUTAS PARA ZONAS PERIMETRALES DEL TECHO PARA UN SISTEMA DE TECHADO CON SUJECIÓN MECÁNICA

ZONAS PERIMETRALES

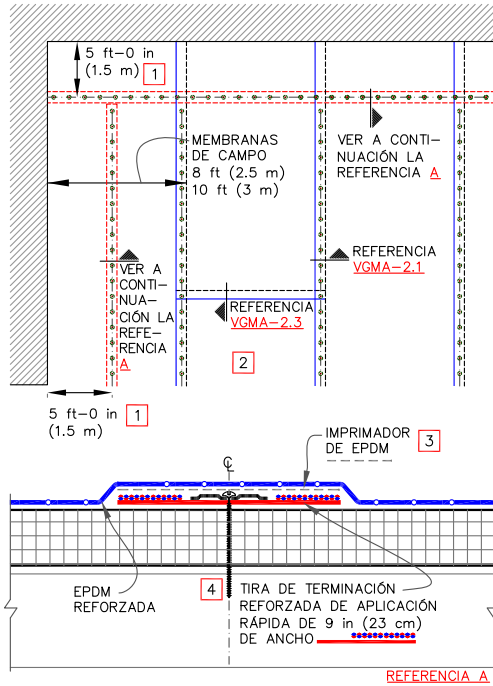
TECHOS DE NIVELES DIVIDIDOS **MÁS DE 10 ft (3 m)**

TECHOS DE NIVELES DIVIDIDOS **MENOS DE 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 MUESTRA LA FIGURA.**

ABERTURAS GRANDES O ZONAS DE CARGAS

4 LÁMINAS PERIMETRALES CENTRADAS SOBRE GRANDES ABERTURAS



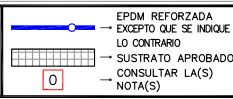
NOTAS:

1. CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE VERSICO PARA CONOCER EL NÚMERO NECESARIO DE LÁMINAS PERIMETRALES, EL ANCHO DE LAS LÁMINAS Y LA DENSIDAD DE SUJECIÓN DE LAS MEMBRANAS.
2. LOS TRASLAPES FINALES NO REQUIEREN SUJECIÓN MECÁNICA Y SE EMPALMARÁN CON CINTA PARA COSTURA DE APLICACIÓN RÁPIDA DE 3 in (7.5 cm) O 6 in (15 cm) DE ANCHO. SEGÚN LA REFERENCIA **VGMA-2.3**.
3. SE DEBE COLOCAR IMPRIMADOR DE EPDM A LA PARTE POSTERIOR DE LA MEMBRANA ANTES DE PEGARLA A LA TIRA DE TERMINACIÓN REFORZADA DE APLICACIÓN RÁPIDA.
4. SE REQUIEREN SUJETADORES HPX Y PLACAS DE COSTURA DE POLÍMERO SOBRE PISOS DE ACERO.

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



FIJACIÓN DE EPDM CON SUJECIÓN MECÁNICA, OPCIÓN 2 (RTS)



EPDM CON SUJECIÓN MECÁNICA
VGMA-2.0B

MEMBRANA TERMOESTABLE

EPDM

PAUTAS PARA ZONAS PERIMETRALES DEL TECHO PARA UN SISTEMA DE TECHADO CON SUJECIÓN MECÁNICA

ZONAS PERIMETRALES

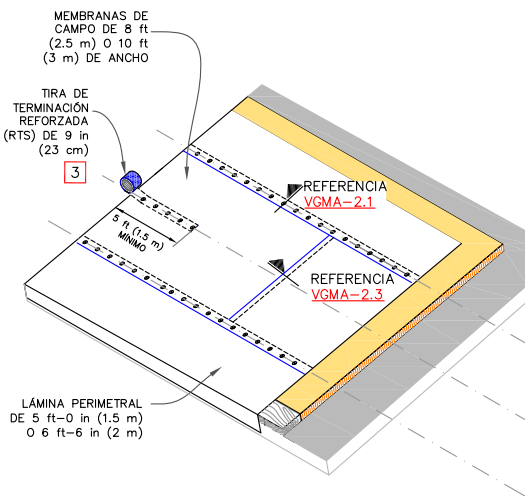
TECHOS DE NIVELES DIVIDIDOS MÁS DE 10 ft (3 m)

TECHOS DE NIVELES DIVIDIDOS MENOS DE 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 MUESTRA LA FIGURA.

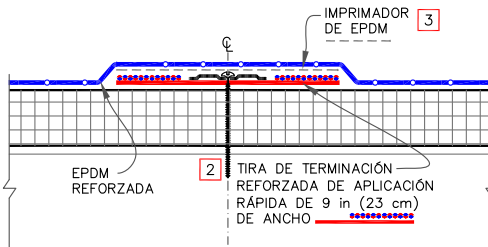
ABERTURAS GRANDES O ZONAS DE CARGAS

4 LÁMINAS PERIMETRALES CENTRADAS SOBRE GRANDES ABERTURAS



NOTAS:

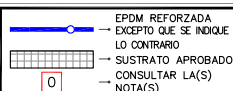
1. CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE VERSICO PARA CONOCER EL NÚMERO NECESARIO DE LÁMINAS PERIMETRALES, EL ANCHO DE LAS LÁMINAS Y LA DENSIDAD DE SUJECIÓN DE LAS MEMBRANAS.
2. SE REQUIEREN SUJETADORES HPX Y PLACAS DE COSTURA DE POLÍMERO SOBRE PISOS DE ACERO.
3. LOS "DEDOS" DE LAS TIRAS DE TERMINACIÓN REFORZADAS DEBEN AMPLIAR EL ANCHO DEL PERÍMETRO REQUERIDO.



GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



FIJACIÓN DE EPDM CON SUJECIÓN MECÁNICA, OPCIÓN 3 (RTS)



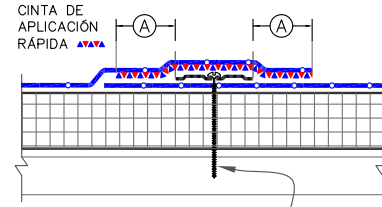
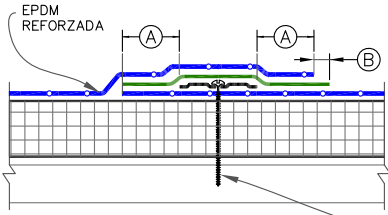
EPDM CON SUJECIÓN MECÁNICA
VGMA-2.0C

MEMBRANA TERMOESTABLE

EPDM

EMPALME DE CINTA PARA COSTURA DE APLICACIÓN RÁPIDA DE 6 in (15 cm) DE ANCHO

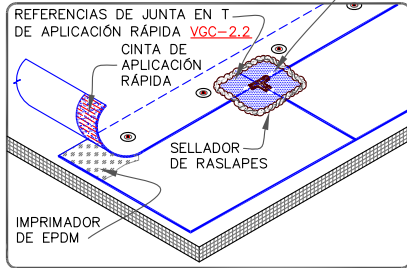
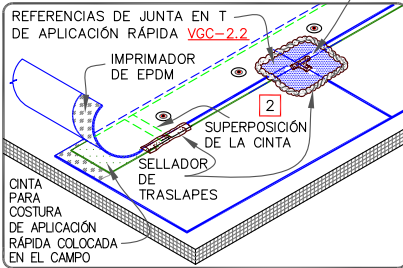
CINTA APLICADA EN FÁBRICA DE 6 in (15 cm) DE ANCHO



LA PLACA DE COSTURA Y EL SUJETADOR SE COLOCAN SOBRE LAS LÍNEAS AZULES PREIMPRESAS. FIJAR COMO MÁX. A 12 in (30 cm) DE CENTRO A CENTRO 1

DIMENSIONES	cm	
(A)	2 in	5
(B)	1/8 in	0.5 A
	1/2 in	1.5

SELLADOR DE TRASLAPES BAJO EL RECUBRIMIENTO DE JUNTA EN T 3



NOTAS:

Q.A.T. (CINTA PARA COSTURA DE APLICACIÓN RÁPIDA)

- SE REQUIEREN SUJETADORES HPX Y PLACAS DE COSTURA DE POLÍMERO SOBRE PISOS DE ACERO.
- SUPERPONER LOS EXTREMOS DE LA CINTA PARA COSTURA DE APLICACIÓN RÁPIDA COLOCADA EN EL CAMPO COMO MÍNIMO 1 in (2.5 cm). APLICAR SELLADOR DE TRASLAPES EN LAS SUPERPOSICIONES DE LA CINTA A 2 in (5 cm) EN TODAS LAS DIRECCIONES, COMO SE INDICA.
- APLICAR SELLADOR DE TRASLAPES A LO LARGO DEL BORDE DELANTERO DEL EMPALME DE LA MEMBRANA BAJO EL RECUBRIMIENTO DE JUNTA EN T DE 6 in (15 cm), CUBRIENDO LA CINTA DE EMPALME EXPUESTA 1/2 in (1.5 cm) EN TODAS LAS DIRECCIONES A PARTIR DE LA INTERSECCIÓN DEL EMPALME.
- LOS TRASLAPES DE LOS EXTREMOS SE EMPALMARÁN CON CINTA PARA COSTURA DE APLICACIÓN RÁPIDA DE 3 in (7.5 cm) DE ANCHO. CONSULTAR LA REFERENCIA [VGMA-2.2](#).
- DEBE COLOCARSE SELLADOR DE TRASLAPES EN LOS BORDES CORTADOS DE LA MEMBRANA DE EPDM REFORZADA.

GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS



EMPALME DE MEMBRANA DE EPDM CON SUJECIÓN MECÁNICA

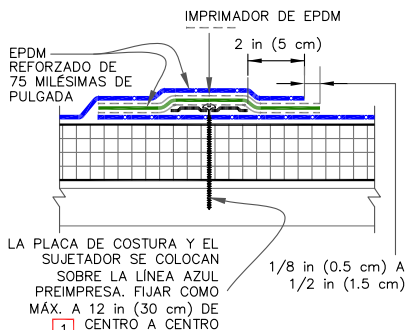
- EPDM REFORZADA EXCEPTO QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO
- SUSTRATO APROBADO
- CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

EPDM CON SUJECIÓN MECÁNICA
VGMA-2.1

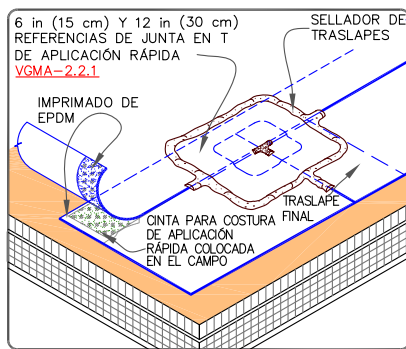
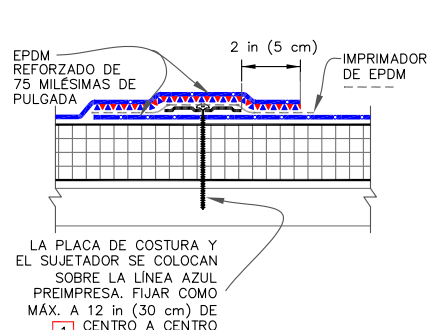
MEMBRANA TERMOESTABLE

EPDM

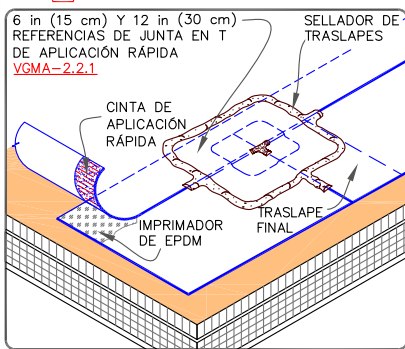
CINTA PARA COSTURA DE APLICACIÓN RÁPIDA COLOCADA EN EL CAMPO



CINTA PARA COSTURA DE APLICACIÓN RÁPIDA



CINTA PARA COSTURA DE APLICACIÓN RÁPIDA COLOCADA EN EL CAMPO



Q.A.T. (CINTA PARA COSTURA DE APLICACIÓN RÁPIDA)

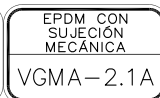
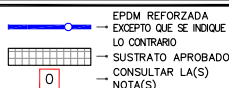
NOTAS:

1. SE REQUIEREN SUJETADORES HPX Y PLACAS DE COSTURA DE POLÍMERO SOBRE PISOS DE ACERO.
2. LOS TRASLAPES DE LOS EXTREMOS SE DEBEN EMPALMAR CON CINTA PARA COSTURA DE APLICACIÓN RÁPIDA DE 6 in (15 cm) DE ANCHO. CONSULTAR LA REFERENCIA [VGC-2.1A](#).
3. SUPERPONER LOS BORDES DE LA CINTA PARA COSTURA DE APLICACIÓN RÁPIDA COLOCADA EN EL CAMPO COMO MÍNIMO 1 in (2.5 cm). APLICAR SELLADOR DE TRASLAPES EN LAS SUPERPOSICIONES DE CINTA 2 in (5 cm) EN TODAS LAS DIRECCIONES.
4. DEBE COLOCARSE SELLADOR DE TRASLAPE EN LOS BORDES CORTADOS DE LA MEMBRANA DE EPDM REFORZADA.

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS

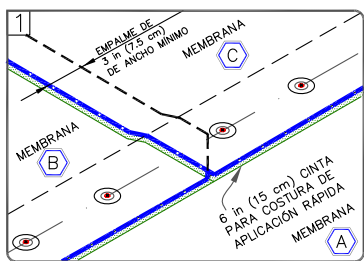


EMPALME DE MEMBRANA DE EPDM CON SUJECIÓN MECÁNICA (GARANTÍAS DE 25/30 AÑOS)

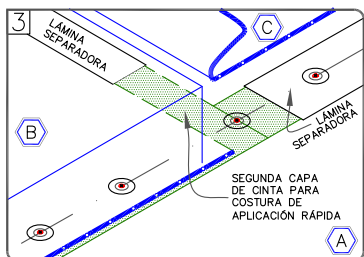


MEMBRANA TERMOESTABLE

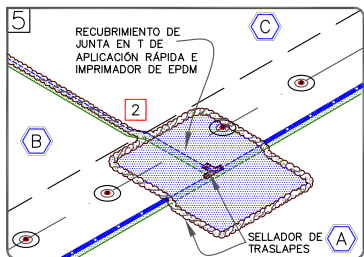
EPDM



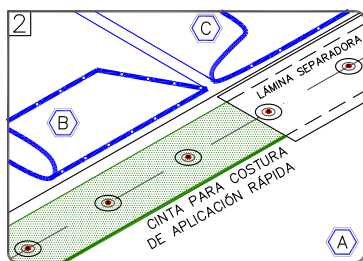
COLOCAR LA MEMBRANA PARA QUE QUEDA UNA SUPERPOSICIÓN DE APROXIMADAMENTE 7 in (17.5 cm) A LO LARGO DE LA MEMBRANA Y DE 4 in (10 cm) EN LOS TRASLAPES DE LOS EXTREMOS. LA LÍNEA PREIMPRESA EN EL BORDE DE LA MEMBRANA SE PUEDE USAR COMO GUÍA PARA COLOCAR LA CINTA.



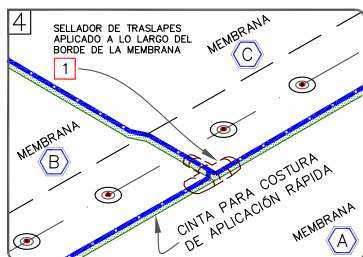
EMPALMAR LA LÁMINA B CON LA LÁMINA A Y APLICAR OTRO TROZO DE CINTA PARA COSTURA DE APLICACIÓN RÁPIDA ENTRE LAS LÁMINAS B Y C. RECORTAR LA LÁMINA COMO SE MUESTRA.



APLICAR RECUBRIMIENTO DE JUNTA EN T DE APLICACIÓN RÁPIDA O 6 in (15 cm) DE CUBREJUNTAS DE EPDM SIN CURAR DE APLICACIÓN RÁPIDA CENTRADO SOBRE LA INTERSECCIÓN DE LOS BORDES ANTERIORES DEL EMPALME DE CAMPO, COMO SE MUESTRA.



DOBLAR LAS LÁMINAS HACIA ATRÁS, COMO SE MUESTRA. APLICAR IMPRIMADOR DE EPDM A LA ZONA DE EMPALME EN AMBAS SUPERFICIES Y DEJAR QUE SEQUE. APLICAR CINTA PARA COSTURA DE APLICACIÓN RÁPIDA CON LA LÁMINA SEPARADORA ALINEADA A LA MARCA.



EMPALMAR LA LÁMINA C CON LAS LÁMINAS A Y B, PRESIONAR LA LÁMINA SUPERIOR SOBRE LA LÁMINA INFERIOR, APLICANDO PRESIÓN CON LA MANO HACIA EL BORDE EXTERIOR DEL EMPALME Y REPASAR LA ZONA DE EMPALME CON UN RODILLO DE ACERO DE 2 in (5 cm) DE ANCHO.

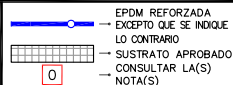
NOTAS:

1. APLICAR SELLADOR DE TRASLAPES A LO LARGO DEL BORDE DEL EMPALME DE LA MEMBRANA (BAJO EL RECUBRIMIENTO DE JUNTA EN T DE 6 in [15 cm]), CUBRIENDO LA CINTA DE EMPALME EXPUESTA 1/2 in (1.5 cm) EN CADA DIRECCIÓN A PARTIR DE LA INTERSECCIÓN DEL EMPALME.
2. APLICAR SELLADOR DE TRASLAPES EN LOS BORDES CORTADOS DE SUPERPOSICIÓN DE LA CINTA Y LA MEMBRANA REFORZADA. CONSULTAR [LA REFERENCIA VGMA-2.1](#).

GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS

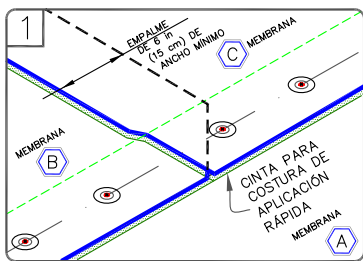


INTERSECCIÓN DE EMPALME DE MEMBRANA DE EPDM CON SUJECIÓN MECÁNICA

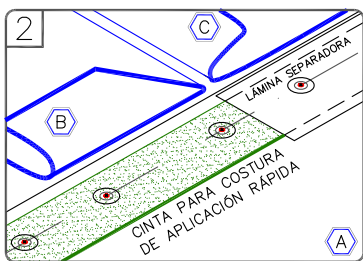


MEMBRANA TERMOESTABLE

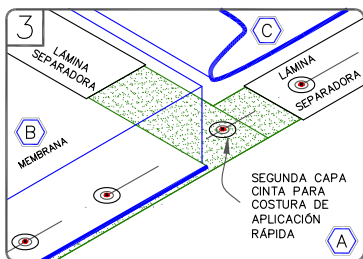
EPDM



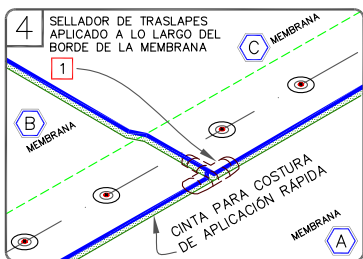
POSICIONAR LA MEMBRANA DEJANDO UNA SUPERPOSICIÓN APROXIMADA DE 7 in (17.5 cm). LA LÍNEA PREIMPRESA EN EL BORDE DE LA MEMBRANA SE PUEDE USAR COMO GUÍA PARA COLOCAR LA CINTA.



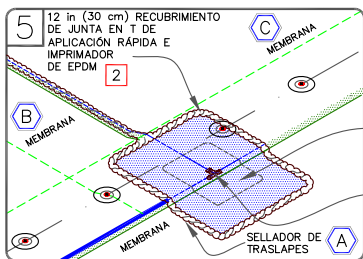
DOBLAR LAS LÁMINAS HACIA ATRÁS, COMO SE MUESTRA. APLICAR IMPRIMADOR DE EPDM A LA ZONA DE EMPALME EN AMBAS SUPERFICIES Y DEJAR QUE SEQUE. APLICAR CINTA PARA COSTURA DE APLICACIÓN RÁPIDA CON LA LÁMINA SEPARADORA ALINEADA A LA MARCA.



EMPALMAR LA LÁMINA B CON LA LÁMINA A Y APLICAR OTRO TROZO DE CINTA PARA COSTURA DE APLICACIÓN RÁPIDA ENTRE LAS LÁMINAS B Y C. RECORTAR LA LÁMINA COMO SE MUESTRA.



EMPALMAR LA LÁMINA C CON LAS LÁMINAS A Y B, PRESIONAR LA LÁMINA SUPERIOR SOBRE LA LÁMINA INFERIOR, APLICANDO PRESIÓN CON LA MANO HACIA EL BORDE EXTERIOR DEL EMPALME Y REPASAR LA ZONA DE EMPALME CON UN RODILLO DE ACERO DE 2 in (5 cm) DE ANCHO.



APLICAR UN RECUBRIMIENTO DE JUNTA EN T DE APLICACIÓN RÁPIDA DE 6 in(15 cm) Y UN RECUBRIMIENTO DE JUNTA EN T DE APLICACIÓN RÁPIDA DE 12 in(30 cm) O CUBREJUNTAS DE EPDM SIN CURAR DE APLICACIÓN RÁPIDA CENTRADO SOBRE LA INTERSECCIÓN DE LOS BORDES ANTERIORES DEL EMPALME DE CAMPO, COMO SE MUESTRA.

6 in (15 cm) RECUBRIMIENTO DE JUNTA EN T DE APLICACIÓN RÁPIDA E IMPRIMADOR DE EPDM
SELLADOR DE TRASLAPES BAJO EL RECUBRIMIENTO DE JUNTA EN T DE 6 in (15 cm)

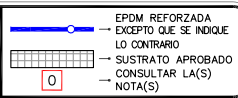
NOTAS:

1. APLICAR SELLADOR DE TRASLAPES 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.
2. APLICAR SELLADOR DE TRASLAPES EN LOS BORDES CORTADOS DE SUPERPOSICIÓN DE LA CINTA Y LA MEMBRANA REFORZADA.

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



INTERSECCIÓN DE EMPALMES DE MEMBRANA DE EPDM CON SUJECIÓN MECÁNICA (GARANTÍAS DE 25/30 AÑOS)

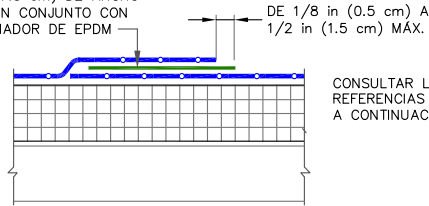


EPDM CON SUJECIÓN MECÁNICA
VGMA-2.2A

MEMBRANA TERMOESTABLE

EPDM

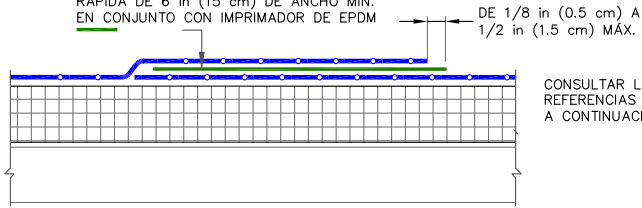
CINTA PARA COSTURA DE APLICACIÓN RÁPIDA DE 3 in (7.5 cm) DE ANCHO MÍN. EN CONJUNTO CON IMPRIMADOR DE EPDM



CONSULTAR LAS REFERENCIAS 3-D A CONTINUACIÓN

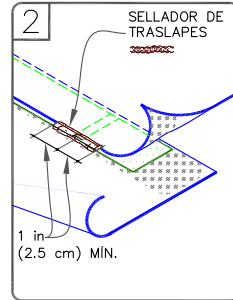
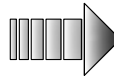
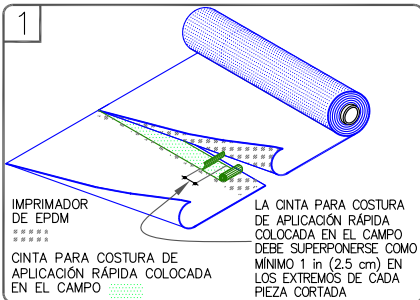
GARANTÍA DE HASTA 20 AÑOS

CINTA PARA COSTURA DE APLICACIÓN RÁPIDA DE 6 in (15 cm) DE ANCHO MÍN. EN CONJUNTO CON IMPRIMADOR DE EPDM



CONSULTAR LAS REFERENCIAS 3-D A CONTINUACIÓN

GARANTÍA DE HASTA 30 AÑOS



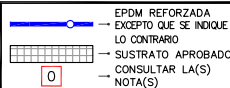
NOTAS:

1. APLICAR IMPRIMADOR DE EPDM A LAS SUPERFICIES DE MEMBRANA ANTES DE INSTALAR EL CUBREJUNTAS DE APLICACIÓN RÁPIDA.
2. SE REQUIERE SELLADOR DE TRASLAPES EN LOS BORDES CORTADOS DE LA MEMBRANA DE EPDM REFORZADA.

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



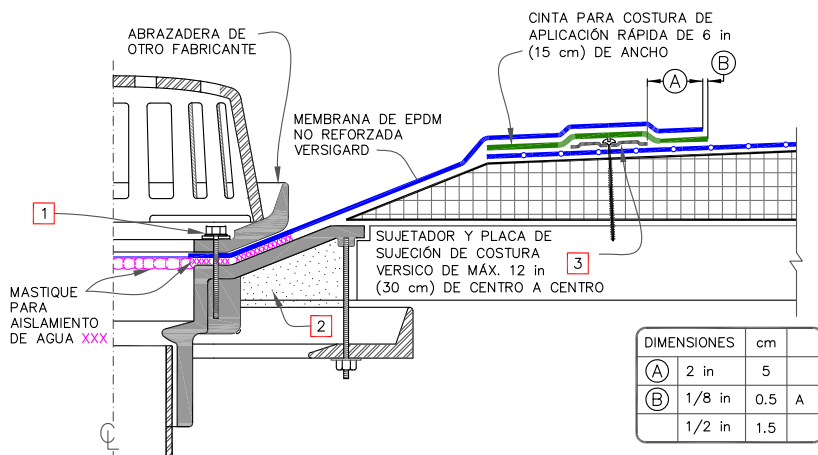
EMPALME DE TRASLAPE FINAL



EPDM CON SUJECIÓN MECÁNICA
VGMA-2.3

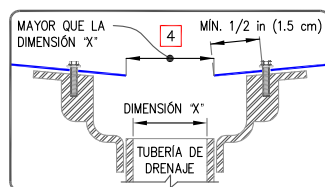
MEMBRANA TERMOESTABLE

EPDM



NOTAS:

1. DEBEN ESTAR COLOCADOS TODOS LOS PERNOS O LAS ABRAZADERAS PARA DAR COMPRESIÓN CONSTANTE SOBRE EL MASTIQUE PARA AISLAMIENTO DE AGUA.
2. RETIRAR PLOMO O MATERIAL CUBREJUNTAS EXISTENTES Y VERIFICAR QUE EL ANILLO DE DRENAJE ESTÉ COMPLETAMENTE LIMPIO HASTA EL METAL SIN REVESTIR.
3. SE REQUIEREN SUJETADORES HPX Y PLACAS DE COSTURA DE POLÍMERO SOBRE PISOS DE ACERO.
4. LA ABERTURA EN LA MEMBRANA DEBE SUPERAR EL DIÁMETRO DE LA TUBERÍA DE DRENAJE, PERO NO ESTAR A MENOS DE 1/2 in (1.5 cm) DE LOS PUNTOS DE SUJECIÓN DE LA ABRAZADERA DEL DRENAJE.
5. EL TAMAÑO Y NÚMERO DE DRENAJES DE TECHO DEBEN SEGUIR A LOS CÓDIGOS LOCALES.



GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



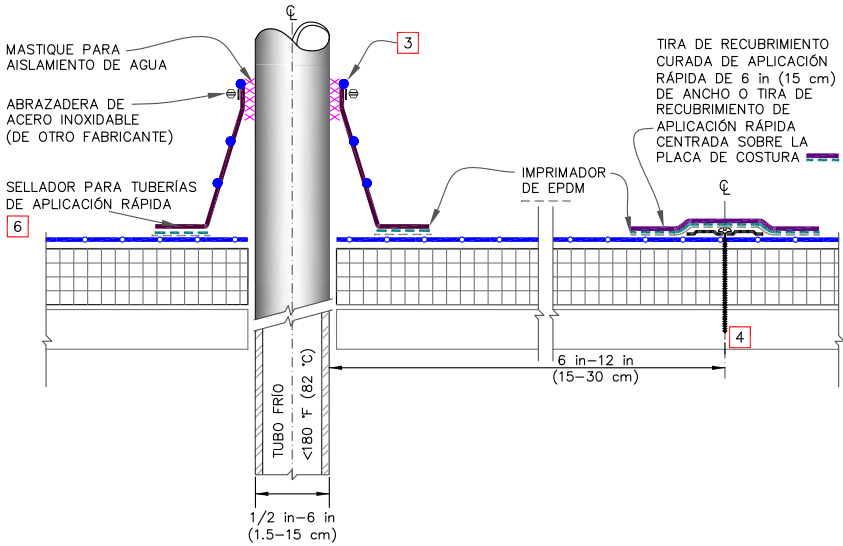
DRENAJE DE TECHO CON SUMIDERO

- EPDM REFORZADA
 - EXCEPTO QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO
 - SUSTRATO APROBADO
 - CONSULTAR LA(S) NOTA(S)
- 0

EPDM CON SUJECIÓN MECÁNICA

VGMA-6.0

MEMBRANA TERMOESTABLE EPDM



NOTAS:

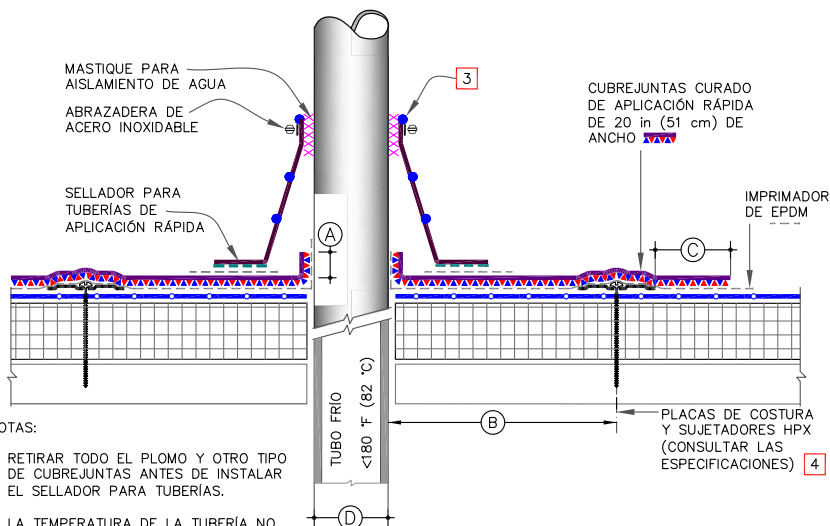
1. RETIRAR TODO EL PLOMO Y OTRO TIPO DE CUBREJUNTAS ANTES DE INSTALAR EL SELLADOR PARA TUBERÍAS.
2. LA TEMPERATURA DE LA TUBERÍA NO DEBE SUPERAR LOS 180 °F (82 °C).
3. EL SELLADOR PARA TUBERÍAS PREMOLDEADO DEBE TENER UNA CANALETA INTACTA EN EL BORDE SUPERIOR, INDEPENDIEMENTE DEL DIÁMETRO DE LA TUBERÍA.
4. INSTALAR COMO MÍNIMO 4 PLACAS DE SUJECIÓN DE COSTURA PARA TUBOS CON UN DIÁMETRO DE HASTA 6 in (15 cm). SE NECESITARÁN PLACAS DE COSTURA ADICIONALES PARA TUBOS DE DIÁMETRO SUPERIOR A 6 in (15 cm) CON SEPARACIÓN MÁXIMA DE CENTRO A CENTRO DE 12 in (30 cm).
5. SE REQUIEREN SUJETADORES HPX Y PLACAS PARA COSTURA DE POLÍMERO SOBRE PISOS DE ACERO.
6. LAS PESTAÑAS DEL SELLADOR PARA TUBERÍAS DE APLICACIÓN RÁPIDA QUE SE APOYAN SOBRE EL PISO NO SE DEBEN SUPERPONER, CORTAR NI APLICAR SOBRE UN CAMBIO DE ÁNGULO.

GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS



SELLADOR PARA TUBERÍAS DE APLICACIÓN RÁPIDA

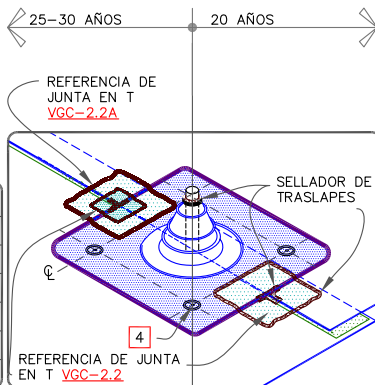
EPDM CON SUJECIÓN MECÁNICA
VGMA-8.1



NOTAS:

1. RETIRAR TODO EL PLOMO Y OTRO TIPO DE CUBREJUNTAS ANTES DE INSTALAR EL SELLADOR PARA TUBERÍAS.
2. LA TEMPERATURA DE LA TUBERÍA NO DEBE SUPERAR LOS 180 °F (82 °C).
3. EL SELLADOR PARA TUBERÍAS PREMOLDEADO DEBE TENER UNA CANALETA INTACTA EN EL BORDE SUPERIOR, INDEPENDIEMENTE DEL DIÁMETRO DE LA TUBERÍA.
4. INSTALAR COMO MÍN. 4 SUJETADORES PARA TUBERÍAS CON DIÁMETRO EXTERNO <math>< 6\text{ in}</math> (15 cm). CONSULTAR LA REFERENCIA **VGMA-8.2** O **VGMA-8.2.1** PARA TUBOS MÁS ANCHOS.
5. LAS PESTAÑAS DEL SELLADOR PARA TUBERÍAS DE APLICACIÓN RÁPIDA QUE SE APOYAN SOBRE EL PISO NO SE DEBEN SUPERPONER, CORTAR NI APLICAR SOBRE UN CAMBIO DE ÁNGULO.

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



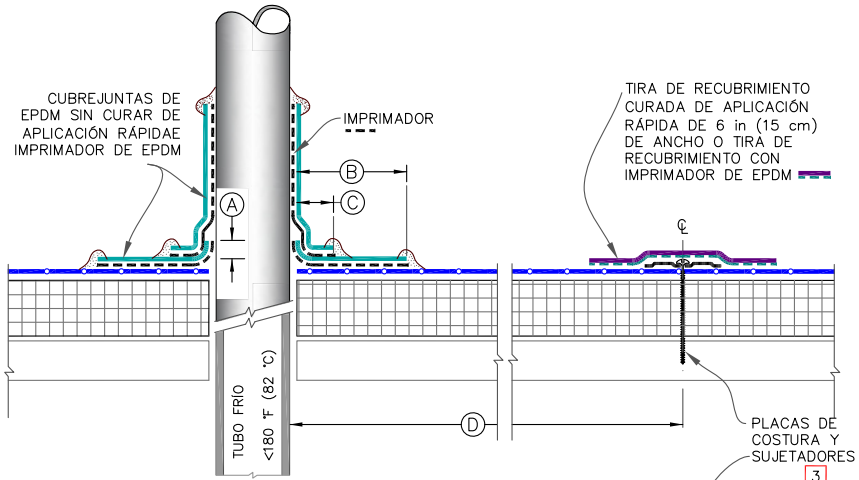
DIMENSIONES	cm	
(A)	1/2 in	1.5
(B)	6 in	15 A
	12 in	30
(C)	2 in	5
	6 in	15 A



SELLADOR PARA TUBERÍAS DE APLICACIÓN RÁPIDA CON CUBREJUNTAS CURADO DE APLICACIÓN RÁPIDA DE 20 in

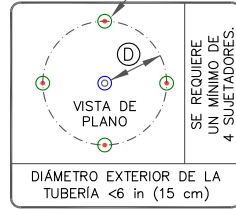
EPDM REFORZADA EXCEPTO QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO
 SUSTRATO APROBADO CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

EPDM CON SUJECIÓN MECÁNICA
VGMA-8.1A

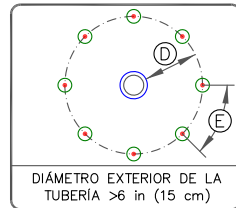


NOTAS:

1. RETIRAR TODO EL PLOMO Y OTRO TIPO DE CUBREJUNTAS ANTES DE INSTALAR EL CUBREJUNTAS DE EPDM SIN CURAR DE APLICACIÓN RÁPIDA.
2. LA TEMPERATURA DE LA TUBERÍA NO DEBE SUPERAR LOS 180 °F (82 °C).
3. SE REQUIEREN SUJETADORES HPX FASTENERS Y PLACAS DE COSTURA DE POLÍMERO SOBRE PISOS DE ACERO.
4. PARA TUBERÍA ESTRUCTURAL DE ACERO DE DIÁMETRO SUPERIOR A 12 in USAR LA REFERENCIA VGC-5.



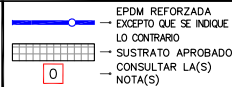
DIMENSIONES	cm	
(A)	1/2 in	1.5
(B)	3 in	7.5
(C)	1 in	2.5
(D)	6 in	15 A
	12 in	30
(E)	12 in	30 MÁX.



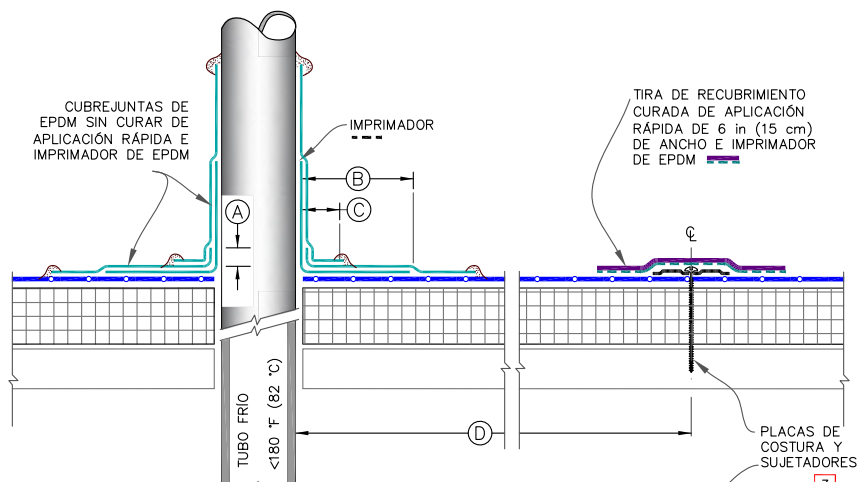
GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS



ENVOLTURA PARA TUBERÍAS FABRICADA EN EL CAMPO

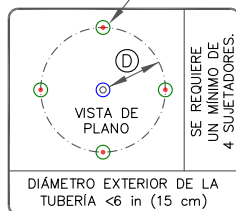


EPDM CON SUJECIÓN MECÁNICA
VGMA-8.2

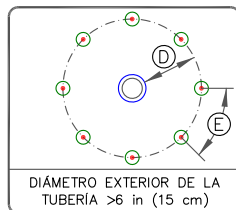


NOTAS:

1. RETIRAR TODO EL PLOMO Y OTRO TIPO DE CUBREJUNTAS ANTES DE INSTALAR EL CUBREJUNTAS DE EPDM SIN CURAR DE APLICACIÓN RÁPIDA.
2. LA TEMPERATURA DE LA TUBERÍA NO DEBE SUPERAR LOS 180 F (82 °C).
3. SE REQUIEREN SUJETADORES HPX Y PLACAS DE COSTURA DE POLÍMERO SOBRE PISOS DE ACERO.
4. PARA TUBERÍA ESTRUCTURAL DE ACERO DE DIÁMETRO SUPERIOR A 12 in USAR LA REFERENCIA [VGC-5](#).



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.



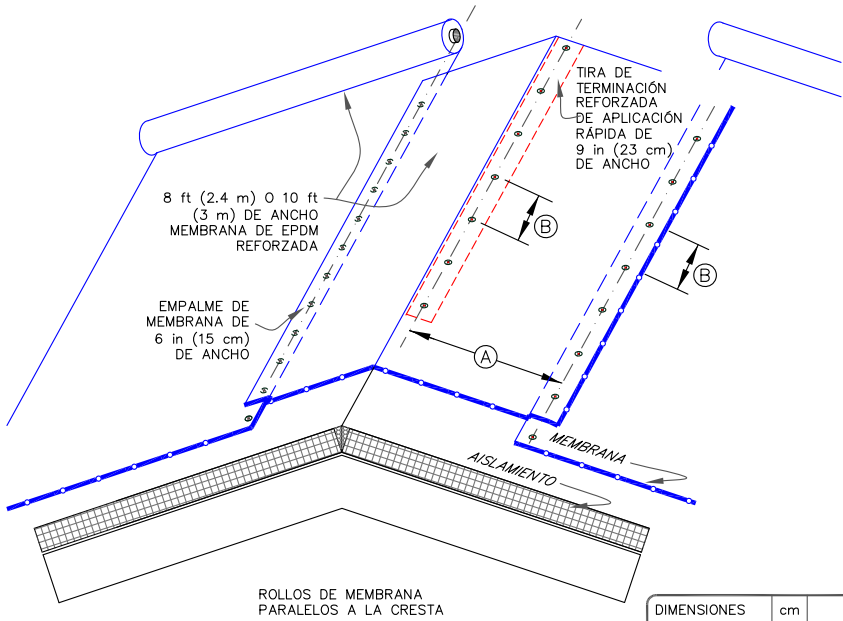
GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



ENVOLTURA DE TUBERÍA FABRICADA EN EL CAMPO (GARANTÍAS DE 25/30 AÑOS)

EPDM REFORZADA EXCEPTO QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO
 SUSTRATO APROBADO
 CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

EPDM CON SUJECIÓN MECÁNICA
VGMA-8.2A



DIMENSIONES	cm	
(A)	3 ft-6 in	110 MIN.
	4 ft-6 in	140 MAX.
(B)	12 in de centro a centro	30 MAX.

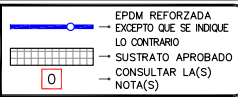
NOTAS:

1. EN LAS CRESTAS, SOLO SE REQUIERE FIJAR LA MEMBRANA CUANDO LA PENDIENTE DEL TECHO SUPERA 3 in POR PIE HORIZONTAL (7.5 cm/30 cm).
2. LA MEMBRANA DE EPDM REFORZADA DEBE INSTALARSE PARALELA A LA LÍNEA DE LA CRESTA (CON LA MEMBRANA CENTRADA SOBRE LA LÍNEA DE LA CRESTA), COMO MUESTRA LA FIGURA.
3. PARA SABER CÓMO FIJAR Y EMPALMAR CORRECTAMENTE LA MEMBRANA, [CONSULTAR LA REFERENCIA VGMA-2 CORRESPONDIENTE.](#)
4. CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES DE VERSICO PARA CONOCER EL NÚMERO NECESARIO DE LÁMINAS PERIMETRALES, EL ANCHO DE LAS LÁMINAS Y LA DENSIDAD DE SUJECIÓN DE LAS MEMBRANAS.
5. SE REQUIEREN SUJETADORES HPX Y PLACAS PARA COSTURA DE POLÍMERO SOBRE PISOS DE ACERO.
6. COMO OPCIÓN, SE PUEDE USAR UNA TIRA DE TERMINACIÓN REFORZADA DE APLICACIÓN RÁPIDA DE 9 in (23 cm) DE ANCHO BAJO LAS MEMBRANAS DE CAMPO DE EPDM PARA FIJAR EL PERÍMETRO.

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



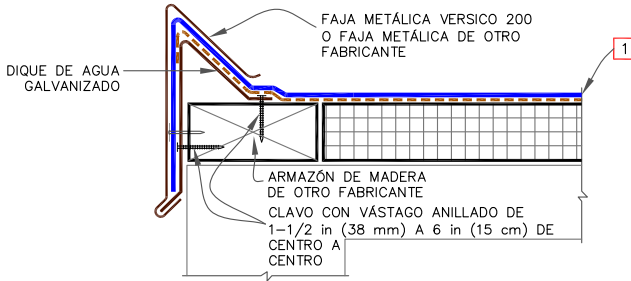
COLOCACIÓN DE LA MEMBRANA EN LA CRESTA



EPDM CON SUJECIÓN MECÁNICA
VGMA-22

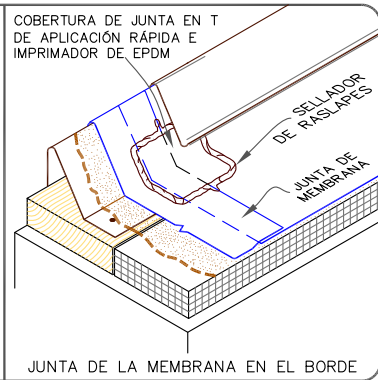
MEMBRANA TERMOESTABLE

EPDM



NOTA:

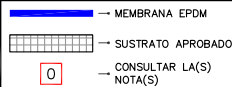
1. EL GROSOR MÁXIMO DE LA MEMBRANA QUE PASA POR ENCIMA DEL DIQUE DE AGUA ES DE 60 MILÉSIMAS DE PULGADA. PARA MEMBRANAS MÁS GRUESAS, COLOCAR UNA LÁMINA DE CAMPO DEBAJO DEL DIQUE DE AGUA Y MARCAR FRANJAS CON UNA MEMBRANA DE 60 MILÉSIMAS DE PULGADA, COMO MÁX.
2. USAR [VGM-A-1A](#) PARA SISTEMAS DE SUJECIÓN MECÁNICA Y [VGB-1.1](#) PARA SISTEMAS LASTRADOS.



GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS

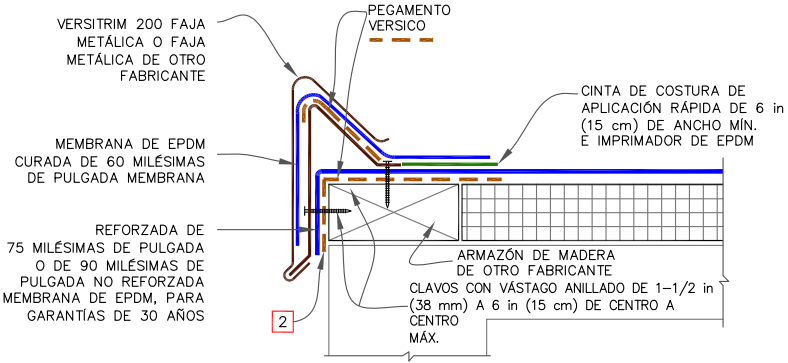


VERSITRIM 200



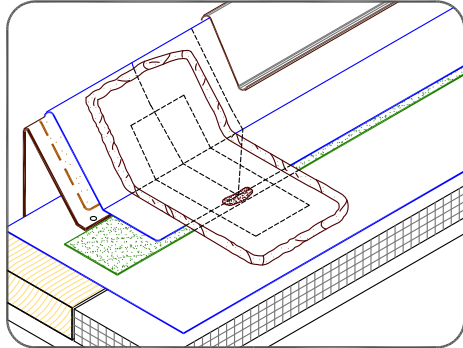
MEMBRANA TERMOESTABLE

EPDM



NOTAS:

- SE SUPERPONDRÁ A LOS EMPALMES DE CAMPO EN EL CAMBIO DE ÁNGULO EL IMPRIMADOR DE EPDM Y DOS CAPAS DE CUBREJUNTAS DE EPDM SIN CURAR DE APLICACIÓN RÁPIDA. SEGÚN REFERENCIAS [VGC-2,3](#).
- CUANDO NO SE ESPECIFIQUE UNA BARRERA DE AIRE O VAPOR, LA MEMBRANA DEL TECHO DEBERÁ QUEDAR ADHERIDA SOBRE EL ARMAZÓN DE MADERA DEL PERÍMETRO A LO LARGO DE LOS BORDES PARA EVITAR LA INFILTRACIÓN DE AIRE POR LOS BORDES, INDEPENDIEMENTE DEL TIPO DE CONJUNTO (LASTRADO, ADHERIDO Y CON SUJECIÓN MECÁNICA).



GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



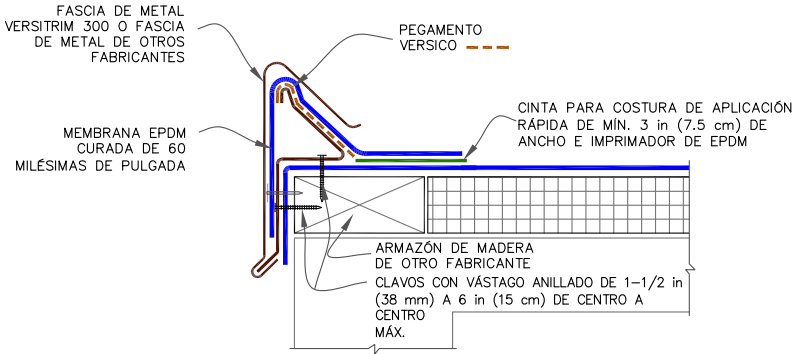
VERSITRIM 200
(GARANTÍAS DE
25/30 AÑOS)

- MEMBRANA DE EPDM
- SUSTRATO APROBADO
- CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

SISTEMA DE
TECHADO
TERMOESTABLE
VGC-1.1A

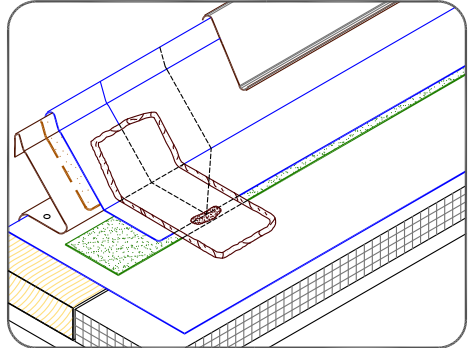
MEMBRANA TERMOESTABLE

EPDM



NOTA:

1. SE DEBE COLOCAR CUBREJUNTAS EPDM DE APLICACIÓN RÁPIDA DE 6 in (15 cm) JUNTO CON IMPRIMADOR EPDM SOBRE EL EMPALME DE CAMPO EN EL CAMBIO DE ÁNGULO.



GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS



VERSITRIM 300

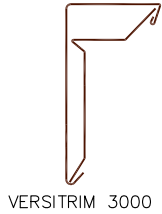
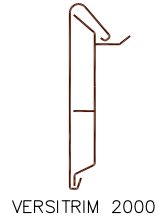
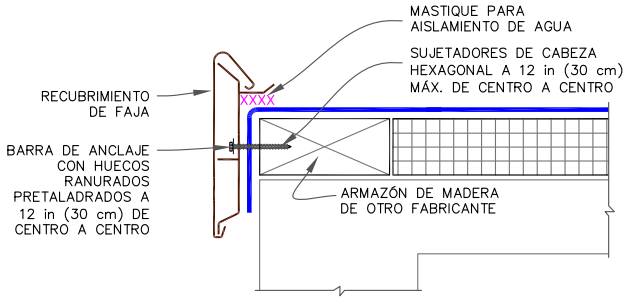
- MEMBRANA EPDM
- SUSTRATO APROBADO
- CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

SISTEMA DE TECHADO TERMOESTABLE

VGC-1.2

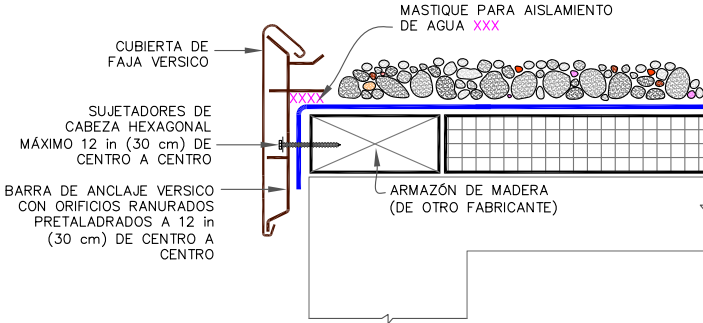
MEMBRANA TERMOESTABLE

EPDM



NOTAS:

1. SI SE PREVE LA PRESENCIA DE AGUA ESTANCADA INCIDENTAL O TEMPORAL, VERSITRIM DEBE ELEVARSE Y SE DEBEN PROPORCIONAR EMBORNALES PARA EL DRENAJE.
2. VERIFICAR QUE LA PENDIENTE DEL TECHO ESTÉ LEJOS DE VERSITRIM.



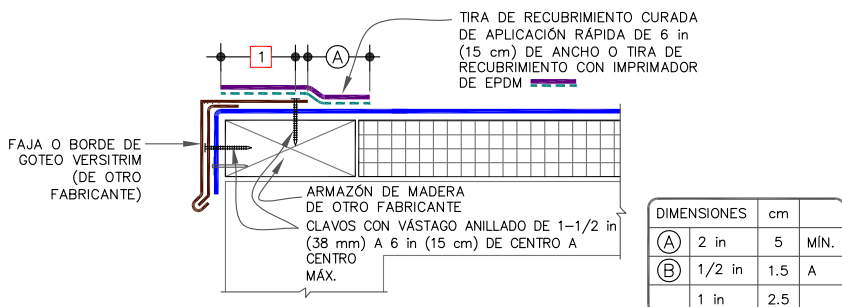
GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



VERSITRIM 2000 Y 3000

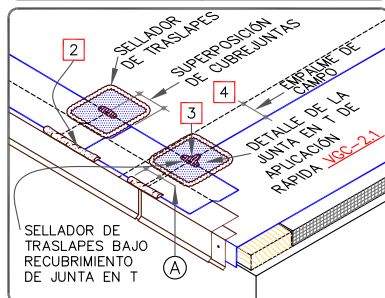
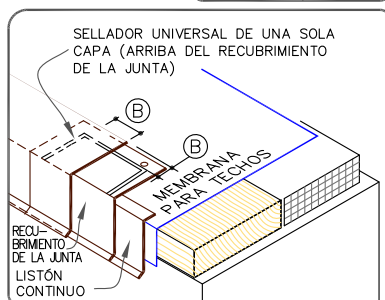
- MEMBRANA DE EPDM
- SUSTRATO APROBADO
- CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

SISTEMA DE TECHADO TERMOESTABLE
VGC-1.3



NOTAS:

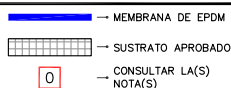
- LA PESTAÑA DEL PISO DEBE QUEDAR TOTALMENTE CUBIERTA CON UN MÍNIMO DE 2 in (5 cm) DE COBERTURA PASANDO LAS CABEZAS DE LOS CLAVOS. PARA QUITAR LOS ACEITES DE TERMINACIÓN, FREGAR LA PESTAÑA DE METAL CON LIMPIADOR PARA MEMBRANAS CURADAS; PERMITIR QUE SEQUE ANTES DE APLICAR EL IMPRIMADOR.
- SE DEBE APLICAR SELLADOR DE TRASLAPES EN LAS SUPERPOSICIONES DE CUBREJUNTAS Y EN LAS INTERSECCIONES CON UNIONES EN EL BORDE DE METAL.
- NO ES NECESARIO EL RECUBRIMIENTO DE JUNTA EN T CUANDO SE UTILIZA UNA TIRA DE RECUBRIMIENTO DE APLICACIÓN RÁPIDA EN UNA MEMBRANA INFERIOR A 90 MILÉSIMAS DE PULGADA.
- CUANDO SE UTILIZA UNA MEMBRANA DE 90 MILÉSIMAS DE PULGADA, INSTALAR UN RECUBRIMIENTO DE JUNTA EN T DE 12 in (30 cm) SOBRE EL RECUBRIMIENTO DE JUNTA EN T DE 6 in (15 cm) SEGÚN [VGC-2.2A](#).
- ESTA REFERENCIA NO SE DEBE USAR CON EL DISEÑO "B" (CONJUNTO LASTRADO CON PIEDRAS).



GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS



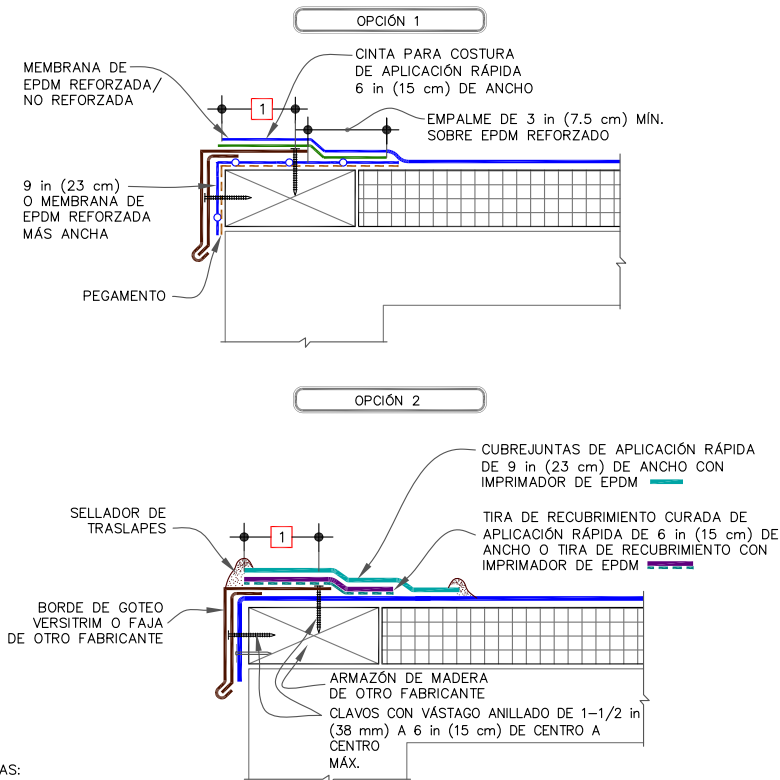
FAJA PARA BORDE DE GOTEO VERSITRIM



SISTEMA DE TECHADO TERMOESTABLE
VGC-1.4

MEMBRANA TERMOESTABLE

EPDM



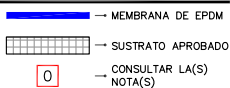
NOTAS:

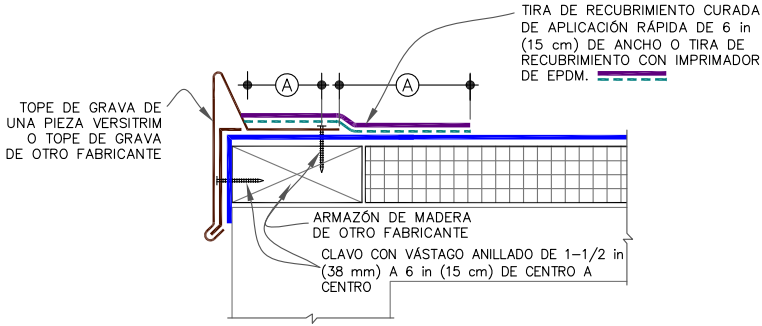
1. LA PESTAÑA DEL PISO DEBE QUEDAR TOTALMENTE CUBIERTA CON UN MÍNIMO DE 2 in (5 cm) DE COBERTURA PASANDO LAS CABEZAS DE LOS CLAVOS. PARA QUITAR LOS ACEITES DE TERMINACIÓN, FREGAR LA PESTAÑA DE METAL CON LIMPIADOR PARA MEMBRANAS EXPUESTAS A LA INTEMPERIE; PERMITIR QUE SEQUE ANTES DE APLICAR EL IMPRIMADOR.
2. SE DEBE APLICAR SELLADOR DE TRASLAPES EN LAS SUPERPOSICIONES DE CUBREJUNTAS Y EN LAS INTERSECCIONES CON UNIONES EN EL BORDE DE METAL.
3. SE DEBEN CUBRIR TODAS LAS INTERSECCIONES DE EMPALMES CON RECUBRIMIENTOS DE JUNTAS EN T DE APLICACIÓN RÁPIDA Y SELLAR CON SELLADOR DE TRASLAPES CONTINUO. ANTES, APLICAR SELLADOR DE TRASLAPES A LO LARGO DEL BORDE ANTERIOR DEL EMPALME DE LA MEMBRANA (DEBAJO DEL RECUBRIMIENTO DE JUNTA EN T DE 6 in X 6 in [15 cm X 15 cm]), CUBRIENDO LA CINTA DE EMPALME EXPUESTA 1/2 in (1.5 cm) EN TODAS LAS DIRECCIONES DESDE LA INTERSECCIÓN DEL EMPALME.
4. ESTE DETALLE NO SE DEBE USAR CON EL DISEÑO 'B' (CONJUNTO LASTRADO CON PIEDRAS).

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



FAJA PARA BORDE DE GOTEO VERSITRIM (GARANTÍAS DE 25/30 AÑOS)

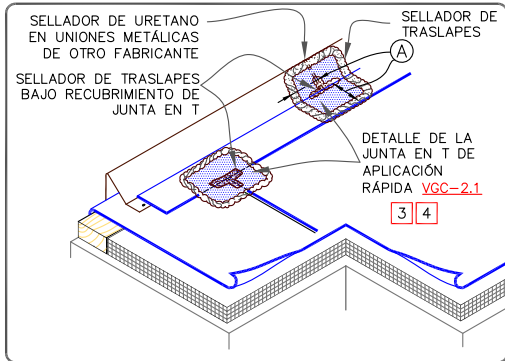




NOTAS:

1. PARA QUITAR LOS ACEITES DE TERMINACIÓN, FREGAR LA PESTAÑA DE METAL CON LIMPIADOR PARA MEMBRANAS CURADAS; PERMITIR SECAR ANTES DE APLICAR EL IMPRIMADOR.
2. SE DEBE APLICAR SELLADOR DE TRASLAPES EN LAS SUPERPOSICIONES DE CUBREJUNTAS Y EN LAS INTERSECCIONES CON UNIONES EN EL BORDE DE METAL.
3. NO ES NECESARIO EL RECUBRIMIENTO DE JUNTA EN T EN LA INTERSECCIÓN DEL ENSAMBLE CUANDO SE UTILIZA UNA TIRA DE RECUBRIMIENTO SENSIBLE A LA PRESIÓN EN UNA MEMBRANA INFERIOR A 90 MILÉSIMAS DE PULGADA.
4. CUANDO SE UTILIZA UNA MEMBRANA DE 90 MILÉSIMAS DE PULGADA, INSTALAR UN RECUBRIMIENTO DE JUNTA EN T DE 12 in (30 cm) SOBRE EL RECUBRIMIENTO DE JUNTA EN T DE 6 in (15 cm) SEGÚN [VGC-2.2A](#)

DIMENSIÓN	cm	
(A)	2 in	5 MIN.



GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS



TOPE DE GRAVA DE UNA SOLA PIEZA VERSITRIM

- MEMBRANA DE EPDM
- SUSTRATO APROBADO
- 0 — CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

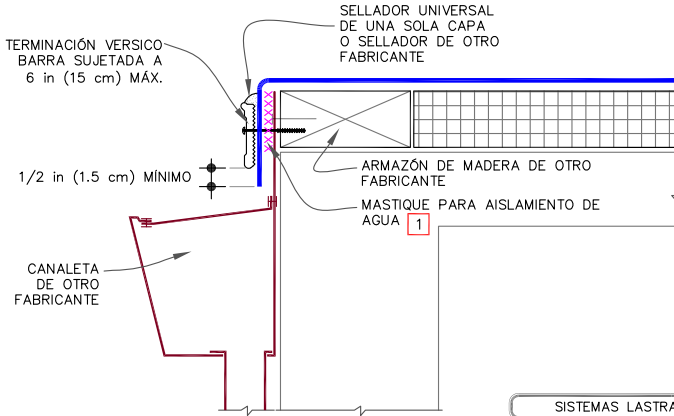
SISTEMA DE TECHADO TERMOESTABLE

VGC-1.5

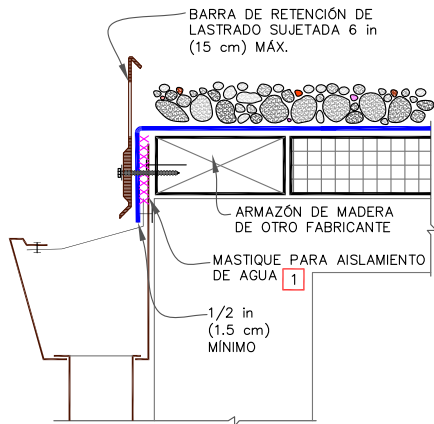
MEMBRANA TERMOESTABLE

EPDM

SISTEMAS NO LASTRADOS



SISTEMAS LASTRADOS



NOTAS:

1. LA SUJECIÓN DE LA BARRA DE TERMINACIÓN METÁLICA O LA BARRA DE RETENCIÓN DE LASTRADO DEBE PROPORCIONAR COMPRESIÓN CONSTANTE SOBRE EL MASTIQUE PARA AISLAMIENTO DE AGUA.
2. LA BARRA DE RETENCIÓN DE LASTRADO DEBE EXTENDERSE POR ENCIMA DE LA SUPERFICIE DE LA GRAVA LO SUFICIENTE COMO PARA RETENER LA GRAVA Y EVITAR SU MIGRACIÓN.
3. LAS RANURAS EN LA BARRA DE RETENCIÓN DE LASTRADO DEBEN ESTAR AL MISMO NIVEL O LEVEMENTE POR DEBAJO DEL NIVEL DE LA MEMBRANA.

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS

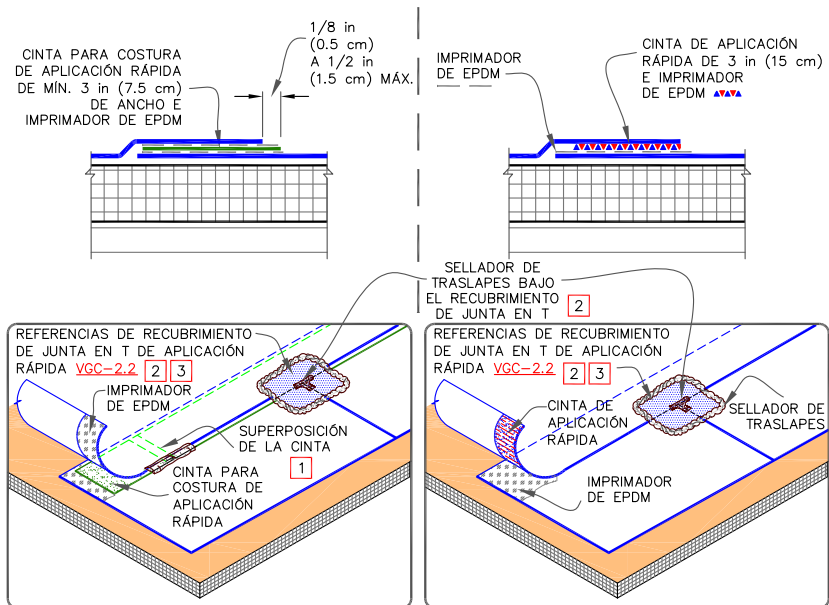


TERMINACIÓN DE BORDE CON BARRA DE METAL

- MEMBRANA DE EPDM
- SUSTRATO APROBADO
- CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

SISTEMA DE TECHADO TERMOESTABLE

VGC-1.6



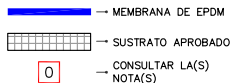
NOTAS:

1. SUPERPONER LOS EXTREMOS DE LA CINTA PARA COSTURA DE APLICACIÓN RÁPIDA COLOCADA EN EL CAMPO COMO MÍNIMO 1 in (2.5 cm). APLICAR SELLADOR DE TRASLAPES EN LAS SUPERPOSICIONES DE LA CINTA A 2 in (5 cm) EN TODAS LAS DIRECCIONES, COMO SE INDICA.
2. APLICAR SELLADOR DE TRASLAPES A LO LARGO DEL BORDE EXPUESTO 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 SUPERPONER CON UN RECUBRIMIENTO DE JUNTA EN T DE 6 in (15 cm).
3. CUANDO SE UTILICE UNA MEMBRANA DE 90 MILÉSIMAS DE PULGADA, INSTALAR UN RECUBRIMIENTO DE JUNTA EN T DE 12 in (30 cm) CENTRADO SOBRE EL PRIMER RECUBRIMIENTO DE JUNTA EN T SEGÚN LA REFERENCIA [VGC-2.2A](#).
4. DEBE COLOCARSE SELLADOR DE TRASLAPE EN LOS BORDES CORTADOS DE LA MEMBRANA DE EPDM REFORZADA.
5. CONSULTAR LA REFERENCIA [VGMa-2.1](#) PARA EMPALMES CON SUJECIÓN MECÁNICA

GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS



EMPALME DE MEMBRANA DE EPDM



SISTEMA DE TECHADO TERMOESTABLE

VGC-2.1

MEMBRANA TERMOESTABLE

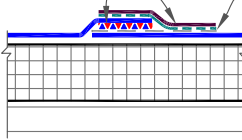
EPDM

OPCIÓN 1

CINTA PARA COSTURA DE APLICACIÓN RÁPIDA DE 3 in (7.5 cm) DE ANCHO E IMPRIMADOR DE EPDM

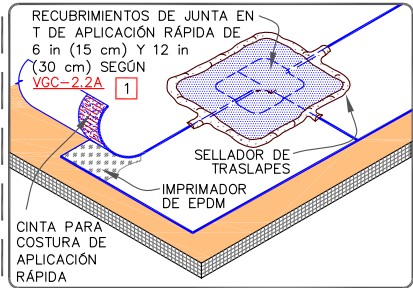
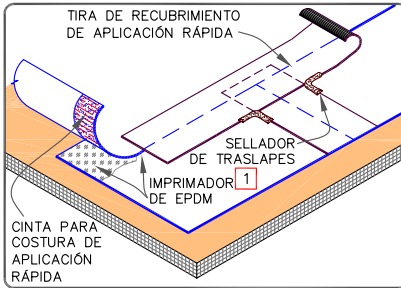
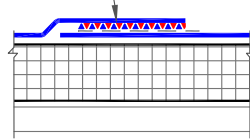
TIRA DE RECUBRIMIENTO DE APLICACIÓN RÁPIDA DE 6 in (15 cm) DE ANCHO

IMPRIMADOR DE EPDM



OPCIÓN 2

CINTA PARA COSTURA DE 6 in (15 cm) DE ANCHO DE APLICACIÓN RÁPIDA E IMPRIMADOR DE EPDM



NOTAS:

1. APLICAR SELLADOR DE TRASLAPES EN TODAS LAS INTERSECCIONES ENTRE TIRAS DE RECUBRIMIENTO DE APLICACIÓN RÁPIDA.
2. CONSULTAR LA REFERENCIA [VGMA-2.1A](#) PARA EMPALMES CON SUJECCIÓN MECÁNICA.

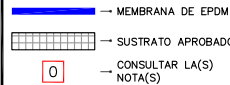
NOTA:

1. APLICAR SELLADOR DE TRASLAPES A LO LARGO DEL BORDE EXPUESTO 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 SUPERPONER CON UN RECUBRIMIENTO DE JUNTA EN T DE 6 in (15 cm). INSTALAR UN RECUBRIMIENTO DE JUNTA EN T DE 12 in (30 cm) CENTRADA SOBRE EL PRIMER RECUBRIMIENTO DE JUNTA EN T SEGÚN LA REFERENCIA [VGC-2.2A](#).

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS

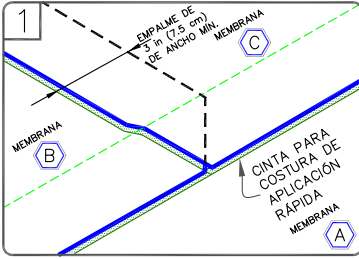


EMPALME DE MEMBRANA DE EPDM (GARANÍAS DE 25/30 AÑOS)

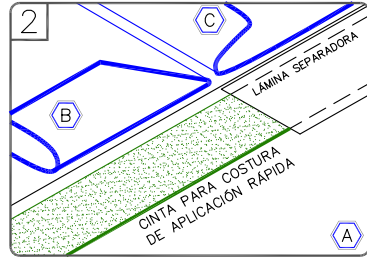


MEMBRANA TERMOESTABLE

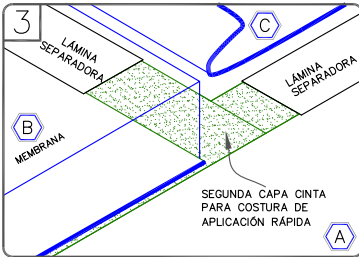
EPDM



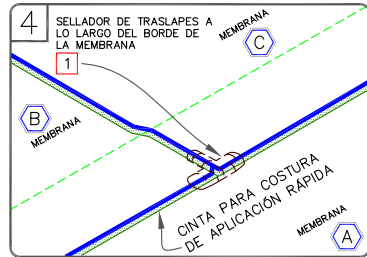
POSICIONAR LA MEMBRANA DEJANDO UNA SUPERPOSICIÓN APROXIMADA DE 4 in (10 cm). MARCAR LA LÁMINA INFERIOR CON UN MARCADOR INDELEBLE A 1/2 in (1.5 cm) DEL BORDE DE LA LÁMINA SUPERIOR, COMO SE MUESTRA. TAMBIÉN SE PUEDE USAR COMO GUÍA LA LÍNEA PREIMPRESA EN EL BORDE DE LA MEMBRANA.



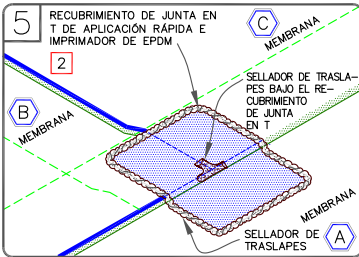
DOBLAR LAS LÁMINAS HACIA ATRÁS, COMO SE MUESTRA. APLICAR IMPRIMADOR DE EPDM A LA ZONA DE EMPALME EN AMBAS SUPERFICIES Y DEJAR SECAR. APLICAR CINTA PARA COSTURA DE APLICACIÓN RÁPIDA CON LA LÁMINA SEPARADORA ALINEADA A LA MARCA.



EMPALMAR LA LÁMINA B CON LA LÁMINA A Y APLICAR OTRO TROZO DE CINTA PARA COSTURA DE APLICACIÓN RÁPIDA ENTRE LAS LÁMINAS B Y C. RECORTAR LA LÁMINA SEPARADORA COMO SE MUESTRA.



EMPALMAR LA LÁMINA C CON LAS LÁMINAS A Y B, PRESIONAR LA LÁMINA SUPERIOR SOBRE LA LÁMINA INFERIOR, APLICANDO PRESIÓN CON LA MANO HACIA EL BORDE EXTERIOR DEL EMPALME Y REPASAR LA ZONA DE EMPALME CON UN RODILLO DE ACERO DE 2 in (5 cm) DE ANCHO.



APLICAR RECURRIMIENTO DE JUNTA EN T DE APLICACIÓN RÁPIDA O CUBREJUNTAS DE EPDM 6 in (15 cm) DE ANCHO SIN CURAR DE APLICACIÓN RÁPIDA CENTRADO SOBRE LA INTERSECCIÓN DE LOS BORDES ANTERIORES DEL EMPALME DE CAMPO, COMO SE MUESTRA.

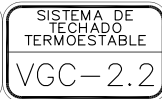
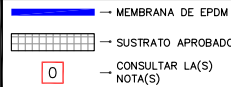
NOTAS:

1. APLICAR SELLADOR DE TRASLAPES A LO LARGO DEL BORDE DEL EMPALME DE LA MEMBRANA BAJO EL RECURRIMIENTO DE JUNTA EN T DE 6 in (15 cm), CUBRIENDO LA CINTA DE EMPALME EXPUESTA 1/2 in (1.5 cm) EN CADA DIRECCIÓN A PARTIR DE LA INTERSECCIÓN DEL EMPALME.
2. APLICAR SELLADOR DE TRASLAPES EN LOS BORDES SUPERPUESTOS DE MEMBRANA REFORZADA Y CINTA ADHESIVA. CONSULTAR [LA REFERENCIA VGC-2.1](#).
3. CONSULTAR [LA REFERENCIA VGC-2.2A](#) CUANDO SE USE MEMBRANA DE 90 MILÉSIMAS DE PULGADA.

GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS

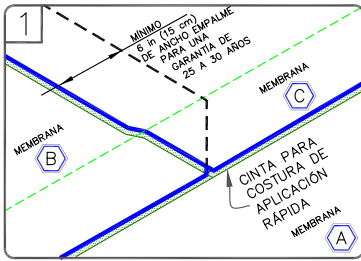


INTERSECCIÓN DE EMPALME DE MEMBRANA DE EPDM

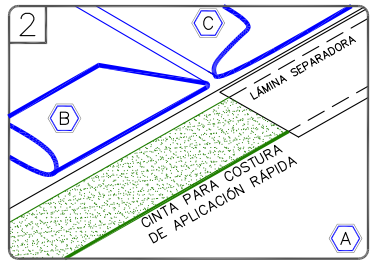


MEMBRANA TERMOESTABLE

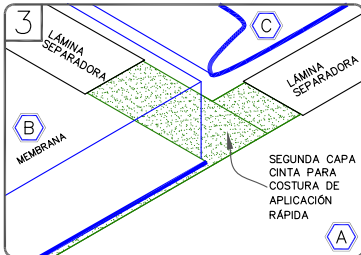
EPDM



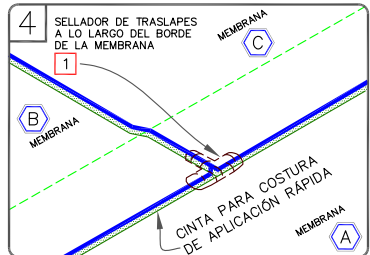
POSICIONAR LA MEMBRANA DEJANDO UNA SUPERPOSICIÓN APROXIMADA DE 7 in (17.5 cm). MARCAR LA LÁMINA INFERIOR CON UN MARCADOR INDELEBLE A 1/2 in (1.5 cm) DEL BORDE DE LA LÁMINA SUPERIOR, COMO SE MUESTRA. TAMBIÉN SE PUEDE USAR COMO GUÍA LA LÍNEA PREIMPRESA EN EL BORDE DE LA MEMBRANA.



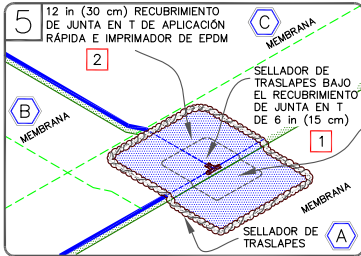
DOBLAR LAS LÁMINAS HACIA ATRÁS, COMO SE MUESTRA. APLICAR IMPRIMADOR DE EPDM A LA ZONA DE EMPALME EN AMBAS SUPERFICIES Y DEJAR SECAR. APLICAR CINTA PARA COSTURA DE APLICACIÓN RÁPIDA CON LA LÁMINA SEPARADORA ALINEADA A LA MARCA.



EMPALMAR LA LÁMINA B CON LA LÁMINA A Y APLICAR OTRO TROZO DE CINTA PARA COSTURA DE APLICACIÓN RÁPIDA ENTRE LAS LÁMINAS B Y C. RECORTAR LA LÁMINA SEPARADORA COMO SE MUESTRA.



EMPALMAR LA LÁMINA C CON LAS LÁMINAS A Y B, PRESIONAR LA LÁMINA SUPERIOR SOBRE LA LÁMINA INFERIOR, APLICANDO PRESIÓN CON LA MANO HACIA EL BORDE EXTERIOR DEL EMPALME Y REPASAR LA ZONA DE EMPALME CON UN RODILLO DE ACERO DE 2 in (5 cm) DE ANCHO.



APLICAR RECURRIMIENTO DE JUNTA EN T DE 6 in (15 cm) DE APLICACIÓN RÁPIDA Y RECURRIMIENTO DE JUNTA EN T DE 12 in (30 cm) DE APLICACIÓN RÁPIDA O CUBREJUNTAS DE EPDM SIN CURAR DE APLICACIÓN RÁPIDA EN POSICIÓN CENTRADA SOBRE LA INTERSECCIÓN DE LOS BORDES ANTERIORES DEL EMPALME DE CAMPO, COMO SE MUESTRA.

6 in (15 cm) RECURRIMIENTO DE JUNTA EN T DE APLICACIÓN RÁPIDA E IMPRIMADOR DE EPDM

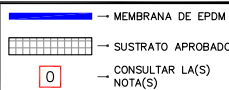
NOTAS:

1. APLICAR SELLADOR DE TRASLAPES 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.
2. APLICAR SELLADOR DE TRASLAPES EN LOS BORDES SUPERPUESTOS DE MEMBRANA REFORZADA Y CINTA ADHESIVA.

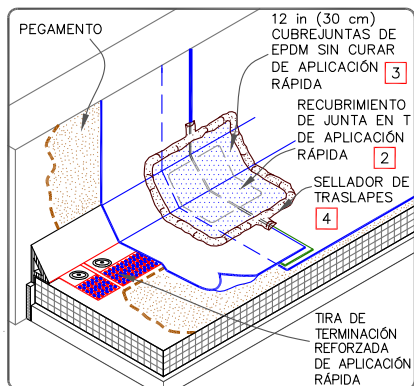
GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



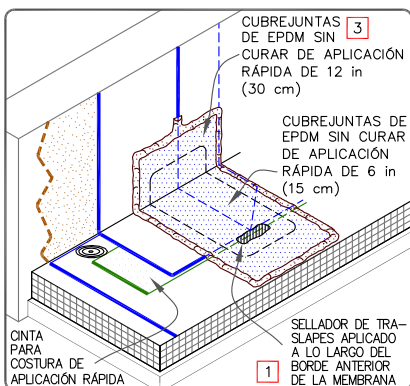
INTERSECCIÓN DE EMPALME DE MEMBRANA DE EPDM (GARANTÍAS DE 25/30 AÑOS O MEMBRANA DE 90 MILÉSIMAS DE PULGADA)



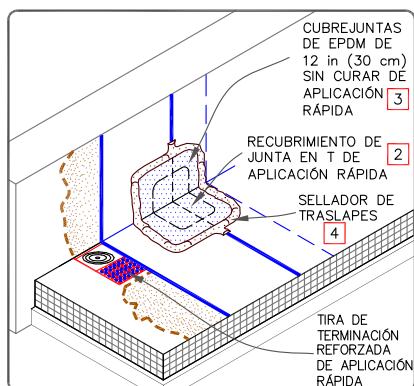
CUBREJUNTAS DE PARED CONTINUO



CUBREJUNTAS DE PARED SEPARADO



CUBREJUNTAS DE PARED CONTINUO



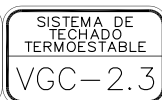
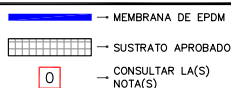
NOTAS:

1. APLICAR SELLADOR DE TRASLAPES A LO LARGO DEL BORDE ANTERIOR DEL EMPALME DE MEMBRANA (BAJO EL CUBREJUNTAS DE EPDM DE APLICACIÓN RÁPIDA) CUBRIENDO LA CINTA DE EMPALME EXPUESTA HASTA APROXIMADAMENTE 1/2 in (1.5 cm) MÁS ALLÁ DEL BORDE DEL EMPALME.
2. EL RECUBRIMIENTO DE JUNTA EN T DE APLICACIÓN RÁPIDA O EL CUBREJUNTAS DE APLICACIÓN RÁPIDA DE 6 in (15 cm) DE ANCHO, JUNTO CON EL IMPRIMADOR DE EPDM, DEBEN CENTRARSE SOBRE LOS EMPALMES DE CAMPO EN EL CAMBIO DE ÁNGULO.
3. EN LOS PROYECTOS CON GARANTÍAS DE 25 Y 30 AÑOS O CUANDO SE USE MEMBRANA DE 90 MILÉSIMAS DE PULGADA SE REQUIERE QUE SE CUBRAN LOS EMPALMES DE CAMPO CON DOS CAPAS DE CUBREJUNTAS DE EPDM DE APLICACIÓN RÁPIDA. LA CAPA INFERIOR DEBERÁ TENER UN ANCHO DE 6 in (15 cm) Y CUBRIRSE CON UNA CAPA SUPERIOR DE 12 in (30 cm) DE ANCHO. AMBAS CAPAS DEBEN ESTAR CENTRADAS.
4. SELLAR LA CAPA EXPUESTA CON SELLADOR DE TRASLAPES.

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS

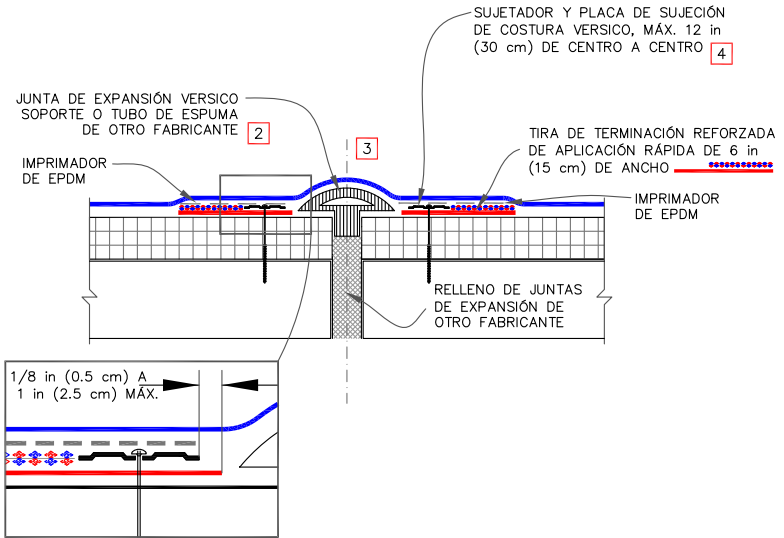


EMPALMES DE MEMBRANA DE EPDM EN EL CAMBIO DE ÁNGULO



MEMBRANA TERMOESTABLE

EPDM



NOTAS:

1. PARA INTERSECCIONES DE UNIONES DE EXPANSIÓN E INTERSECCIONES ENTRE UNIONES DE EXPANSIÓN Y LA PARED O LOS BORDES, USAR DOS CAPAS DE CUBREJUNTAS DE EPDM SIN CURAR DE APLICACIÓN RÁPIDA, LA SEGUNDA CAPA DEBE SOBRESALIR 3 in (7.5 cm) EN TODAS LAS DIRECCIONES EN RELACIÓN CON LA CAPA ANTERIOR.
2. LA MEMBRANA DEL TECHADO DEBE COLOCARSE SUELTA SOBRE EL SOPORTE DE LA JUNTA DE EXPANSIÓN O EL TUBO DE ESPUMA.
3. EL ANCHO DE LA UNIÓN DEBE SER COMO MÍNIMO DE 3/4 in (2 cm) Y COMO MÁXIMO DE 3 in (7.5 cm) CUANDO SE USE UN SOPORTE DE JUNTAS DE EXPANSIÓN VERSICO.
4. PARA SISTEMAS DE TECHADO CON SUJECIÓN MECÁNICA SOBRE PISOS DE ACERO, SE REQUIEREN SUJETADORES HPX Y PLACAS DE COSTURA DE POLÍMERO.

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS

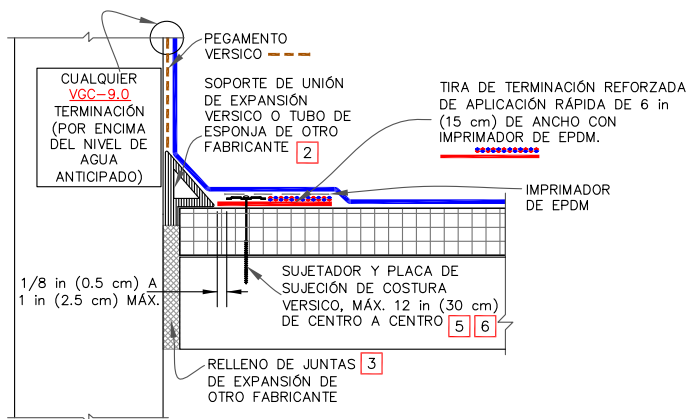


JUNTA DE EXPANSIÓN
PISO A PISO

- MEMBRANA DE EPDM
- SUSTRATO APROBADO
- CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

SISTEMA DE
TECHADO
TERMOESTABLE

VGC-3.1



NOTAS:

1. TODAS LAS ESQUINAS INTERIORES Y EXTERIORES REQUIEREN DOS APLICACIONES DE ESQUINA COMPLETAS DE CUBREJUNTAS DE EPDM SIN CURAR DE APLICACIÓN RÁPIDA SEGÚN SE ESPECIFICA EN [LA REFERENCIA VGC-15.4A O VGC-15.7A](#).
2. LA MEMBRANA DEL TECHO DEBE COLOCARSE SUELTA SOBRE EL SOPORTE DE LA JUNTA DE EXPANSIÓN O EL TUBO DE ESPUMA.
3. EL ANCHO DE LA UNIÓN DEBE SER COMO MÍNIMO DE 3/4 in (2 cm) Y COMO MÁXIMO DE 2 in (5 cm) CUANDO SE USE UN SOPORTE DE JUNTAS DE EXPANSIÓN VERSICO.
4. USAR [LA REFERENCIA VGC-2.3](#) PARA EMPALMES DE MEMBRANA DE EPDM EN CAMBIOS DE ÁNGULO.
5. PARA SISTEMAS DE TECHADO CON SUJECIÓN MECÁNICA SOBRE PISOS DE ACERO SE REQUIEREN SUJETADORES HPX Y PLACAS DE COSTURA DE POLÍMERO.
6. SEPARACIÓN MÁXIMA DE 6 in (15 cm) ENTRE SUJETADORES PARA GARANTÍAS DE VELOCIDADES DE VIENTO DE MÁS DE 90 mph O DE MÁS DE 20 AÑOS.

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



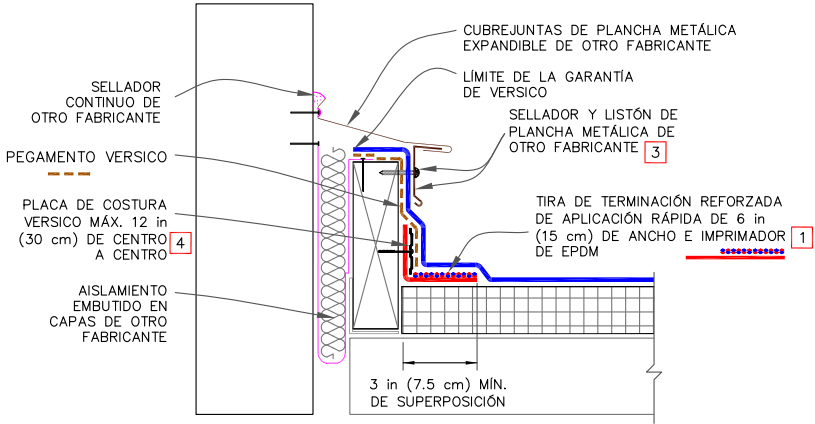
UNIÓN DE EXPANSIÓN
PISO A PARED

- MEMBRANA DE EPDM
- SUSTRATO APROBADO
- 0 — CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

SISTEMA DE
TECHADO
TERMOESTABLE
VGC-3.2

MEMBRANA TERMOESTABLE

EPDM






NOTAS:

1. SE PUEDE INSTALAR UNA TIRA DE TERMINACIÓN REFORZADA DE APLICACIÓN RÁPIDA AL PISO ESTRUCTURAL. PARA SISTEMAS DE TECHADO CON SUJECIÓN MECÁNICA SOBRE PISOS DE ACERO SE REQUIEREN SUJETADORES HPX FASTENERS Y PLACAS DE COSTURA DE POLÍMERO.
2. USAR [LA REFERENCIA VGC-2.3](#) PARA EMPALMES DE MEMBRANA DE EPDM EN CAMBIOS DE ÁNGULO.
3. SELLAR LOS SUJETADORES APLICANDO MASTIQUE PARA AISLAMIENTO DE AGUA BAJO LA PLANCHA DE ESCURRIMIENTO, USANDO ARANDELAS DE EPDM, O CALAFATEANDO EL CABEZAL DE LOS SUJETADORES.
4. TODAS LAS ESQUINAS EXTERIORES E INTERIORES REQUIEREN DOS APLICACIONES DE ESQUINA COMPLETAS DE CUBREJUNTAS DE EPDM SIN CURAR DE APLICACIÓN RÁPIDA SEGÚN SE ESPECIFICA EN [LA REFERENCIA VGC-15.4A O VGC-15.7A](#).
5. SEPARACIÓN MÁXIMA DE 6 in (15 cm) ENTRE SUJETADORES PARA GARANTÍAS DE VELOCIDADES DE VIENTO DE MÁS DE 90 mph O DE MÁS DE 20 AÑOS.

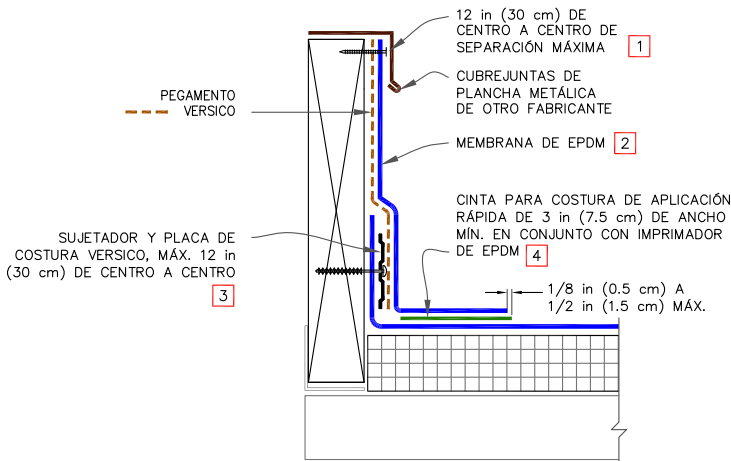
GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



JUNTA DE EXPANSIÓN/CORTE

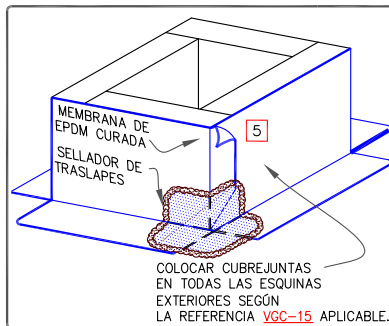
-  -- MEMBRANA DE EPDM
-  -- SUSTRATO APROBADO
-  -- CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

SISTEMA DE TECHADO TERMOESTABLE
VGC-3.3



NOTAS:

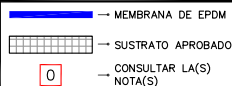
1. CUANDO SE USEN SUJETADORES MECÁNICOS PARA PENETRAR LA PLANCHA DE ESCURRIMIENTO DE METAL, USAR ARANDELAS DE EPDM, APLICAR MASTIQUE PARA AISLAMIENTO DE AGUA BAJO LA PLANCHA DE ESCURRIMIENTO O CALAFATEAR LAS CABEZAS DE LOS SUJETADORES.
2. DEBE COLOCARSE SELLADOR DE TRASLAPES EN LOS BORDES CORTADOS DE LA MEMBRANA REFORZADA.
3. SE PUEDEN INSTALAR PLACAS DE COSTURA Y SUJETADORES EN EL PISO ESTRUCTURAL, Y POSTERIORMENTE SUJETADORES HPX Y PLACAS DE COSTURA DE POLÍMERO EN SISTEMAS DE TECHO CON SUJECCIÓN MECÁNICA SOBRE PISOS DE ACERO.
4. LOS EMPALMES DE MEMBRANA DEBEN INCORPORAR CINTA PARA COSTURA DE APLICACIÓN RÁPIDA DE 6 in (15 cm) DE ANCHO PARA PROYECTOS CON GARANTÍAS DE 25 Y 30 AÑOS.
5. SI EL EMPALME VERTICAL EN EL CUBREJUNTAS DEL BORDILLO NO ESTÁ UBICADO EN LA ESQUINA, CONSULTAR LA REFERENCIA **VGC-2.3** PARA EMPALMES DE MEMBRANA DE EPDM EN CAMBIOS DE ÁNGULO.



GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



CUBREJUNTAS DE BORDILLO, MEMBRANA DE EPDM

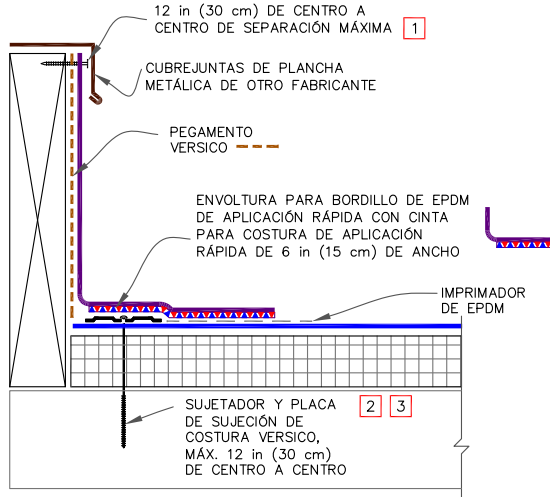


SISTEMA DE TECHADO TERMOESTABLE

VGC-5.1

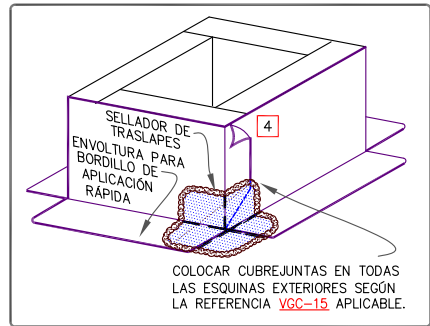
MEMBRANA TERMOESTABLE

EPDM



NOTAS:

1. CUANDO SE USEN SUJETADORES MECÁNICOS PARA PENETRAR LA PLANCHA DE ESCURRIMIENTO DE METAL, USAR ARANDELAS DE EPDM, APLICAR MASTIQUE PARA AISLAMIENTO DE AGUA BAJO LA PLANCHA DE ESCURRIMIENTO O CALAFATEAR LAS CABEZAS DE LOS SUJETADORES.
2. SE PUEDEN INSTALAR PLACAS DE COSTURA Y SUJETADORES EN EL SUSTRATO VERTICAL.
3. PARA SISTEMAS DE TECHADO CON SUJECIÓN MECÁNICA SOBRE PISOS DE ACERO, SE REQUIEREN SUJETADORES HPX Y PLACAS DE COSTURA DE POLÍMERO.
4. SI EL EMPALME VERTICAL EN EL CUBREJUNTAS DEL BORDILLO NO ESTÁ UBICADO EN LA ESQUINA, CONSULTAR LA REFERENCIA **VGC-2.3** PARA EMPALMES DE MEMBRANA DE EPDM EN CAMBIOS DE ÁNGULO.



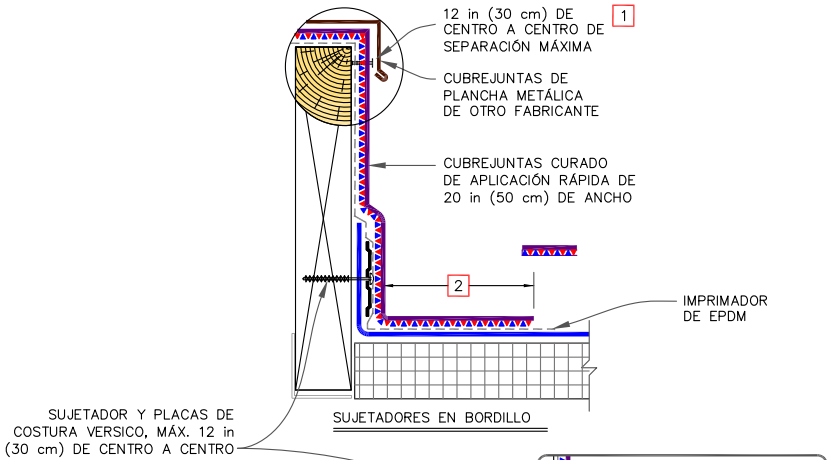
GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



CUBREJUNTAS DE BORDILLO, ENVOLTORIO DE BORDILLO DE APLICACIÓN RÁPIDA CON CINTA DE 6 in

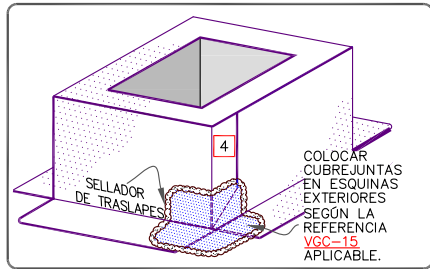
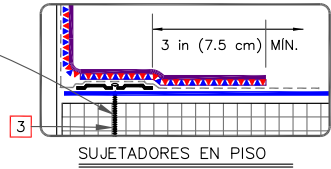
MEMBRANA DE EPDM
 SUSTRATO APROBADO
 0 CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

SISTEMA DE TECHADO TERMOESTABLE
VGC-5.2



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 SUPERIOR O CALAFATEAR LAS CABEZAS DE LOS SUJETADORES.
2. 3 in (7.5 cm) HASTA 20 AÑOS Y 6 in (15 cm) HASTA 25/30 AÑOS.
3. PARA SISTEMAS DE TECHADO CON SUJECIÓN MECÁNICA SOBRE PISOS DE ACERO SE REQUIEREN SUJETADORES HPX FASTENERS Y PLACAS DE COSTURA DE POLÍMERO.
4. SI EL EMPALME VERTICAL EN EL CUBREJUNTAS DEL BORDILLO NO ESTÁ UBICADO EN LA ESQUINA, CONSULTAR LA REFERENCIA **VGC-2.3** PARA EMPALMES DE MEMBRANA DE EPDM EN CAMBIOS DE ÁNGULO.



GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



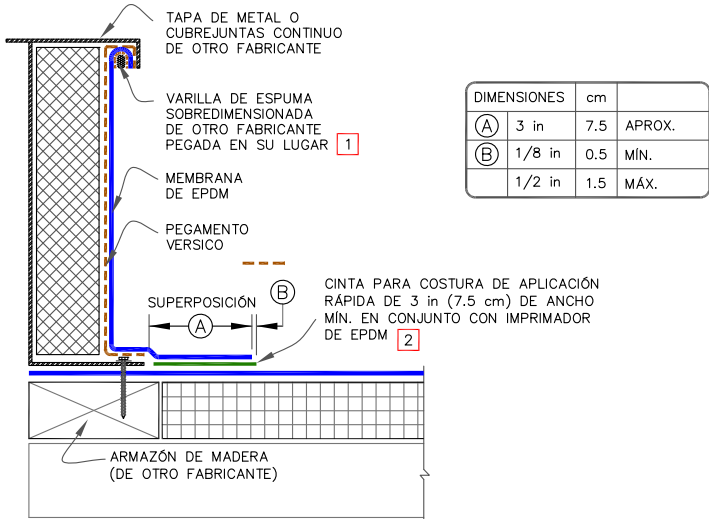
CUBREJUNTAS DE BORDILLO, CON CUBREJUNTAS CURADO DE APLICACIÓN RÁPIDA DE 20 in

-- MEMBRANA DE EPDM
 -- SUSTRATO APROBADO
 0 -- CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

SISTEMA DE
 TECHADO
 TERMOESTABLE
VGC-5.3

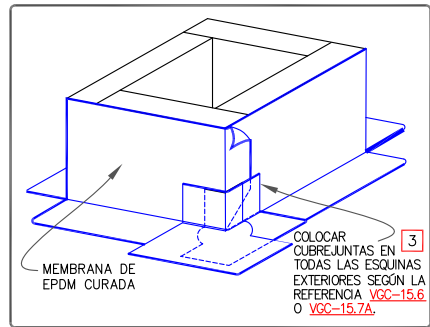
MEMBRANA TERMOESTABLE

EPDM



NOTAS:

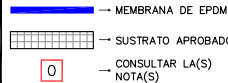
1. LA LONGITUD DE LAS VARILLAS SE LIMITA A 4 ft (1.2 m). PARA LONGITUDES MAYORES, USE TRAMOS INDIVIDUALES DE VARILLA.
2. LOS EMPALMES DE MEMBRANA DEBEN INCORPORAR CINTA PARA COSTURA DE APLICACIÓN RÁPIDA DE 6 in (15 cm) DE ANCHO PARA PROYECTOS CON GARANTÍAS DE 25 Y 30 AÑOS.
3. CUANDO LA PESTAÑA DE METAL ESTÉ EN LA PARTE SUPERIOR DE LA MEMBRANA, CONSULTAR LA REFERENCIA [VGC-15.6](#) (20 AÑOS) O [VGC-15.7A](#) (25/30 AÑOS) PARA LOGRAR SUFICIENTE COBERTURA EN LAS ESQUINAS.
4. ESTA REFERENCIA NO ES APTA PARA UNIDADES DE TECHO QUE VIBRAN.

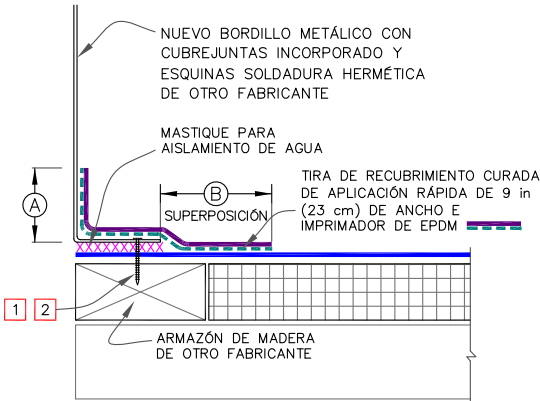


GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



BORDILLO CON CUBREJUNTAS INCORPORADO

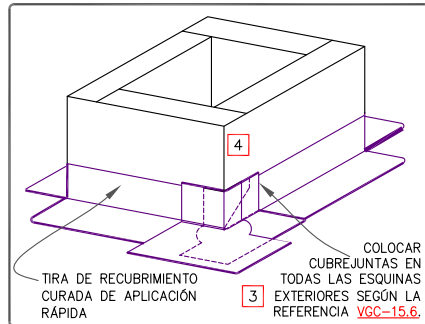




DIMENSIONES	cm	
(A)	2 in	5 MIN.
(B)	3 in	7,5 APROX.

NOTAS:

- CONSULTAR AL FABRICANTE DEL BORDILLO METÁLICO CON CUBREJUNTAS INCORPORADO PARA SABER CÓMO FIJARLO CORRECTAMENTE.
- EL MASTIQUE PARA AISLAMIENTO DE AGUA DEBE ESTAR SUJETO BAJO COMPRESIÓN CONSTANTE.
- CONSULTAR LA REFERENCIA [VGC-15.6](#) PARA LOGRAR UNA COBERTURA SUFICIENTE DE LA PESTAÑA METÁLICA EN LAS ESQUINAS.
- SI EL EMPALME VERTICAL EN EL CUBREJUNTAS DEL BORDILLO NO ESTÁ UBICADO EN LA ESQUINA, CONSULTAR LA REFERENCIA [VGC-2.3](#) PARA EMPALMES DE MEMBRANA DE EPDM EN CAMBIOS DE ÁNGULO.



GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS



BORDILLO CON CUBREJUNTAS, ESCOTILLA EN EL TECHO O CLARABOYA

MEMBRANA DE EPDM

SUSTRATO APROBADO

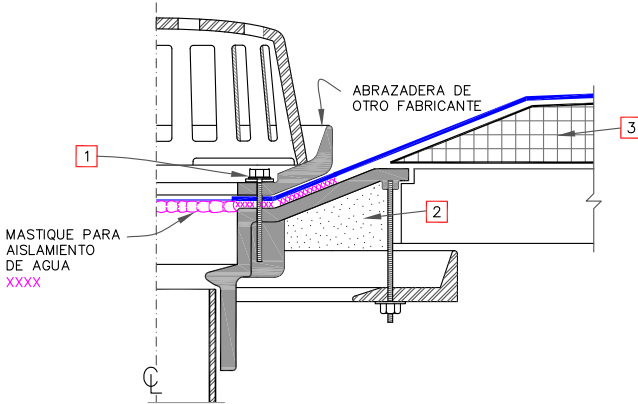
0 CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

SISTEMA DE TECHADO TERMOESTABLE

VGC-5.5

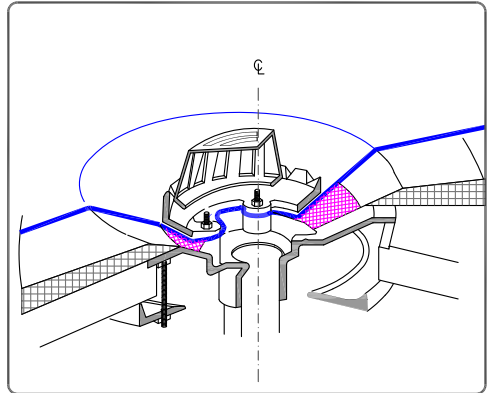
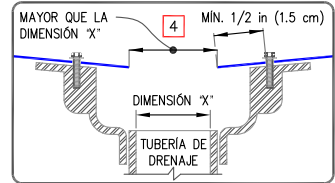
MEMBRANA TERMOESTABLE

EPDM



NOTAS:

1. SE DEBEN COLOCAR TODOS LOS PERNOS O LAS ABRAZADERAS PARA DAR COMPRESIÓN CONSTANTE SOBRE EL MASTIQUE PARA AISLAMIENTO DE AGUA.
2. RETIRAR PLOMO O MATERIAL DE CUBREJUNTAS EXISTENTE Y VERIFICAR QUE EL ANILLO DE DRENAJE ESTÉ COMPLETAMENTE LIMPIO HASTA EL METAL DESNUDO.
3. EL AHUSAMIENTO DEL AISLAMIENTO NO DEBE SUPERAR LAS 6 in (15 cm) EN 12 in (30 cm) EN EL PLANO HORIZONTAL. EL EPDM REFORZADO SE LIMITA A UN AHUSAMIENTO DE MENOS DE 3 in (7.5 cm) POR PIE. SI ES MÁS GRANDE, CONSULTAR LA REFERENCIA **VGC-6.2**.
4. LA ABERTURA EN LA MEMBRANA DEBE SUPERAR EL DIÁMETRO DEL TUBO DE DRENAJE, PERO NO ESTAR A MENOS DE 1/2 in (1.5 cm) DE LOS PUNTOS DE SUJECIÓN DE LA ABRAZADERA DEL DRENAJE.
5. LOS EMPALMES DE CAMPO DEBEN ESTAR UBICADOS COMO MÍNIMO A 6 in (15 cm) FUERA DEL SUMIDERO DE DRENAJE.
6. EL TAMAÑO Y NÚMERO DE DRENAJES DE TECHO DEBERÁN SEGUIR LOS CÓDIGOS LOCALES.



GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



DRENAJE PARA TECHO

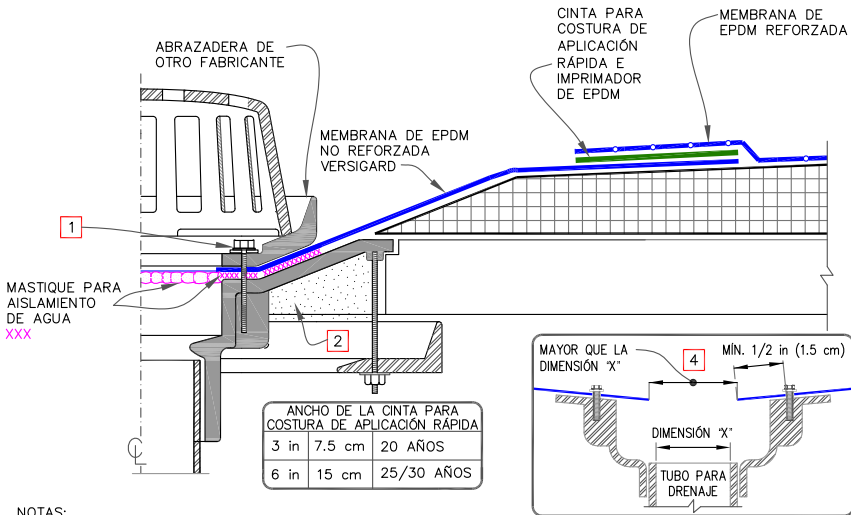
- MEMBRANA DE EPDM
- SUSTRATO APROBADO
- CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

SISTEMA DE TECHADO TERMOESTABLE

VGC-6.1

MEMBRANA TERMOESTABLE

EPDM



NOTAS:

1. DEBEN ESTAR COLOCADOS TODOS LOS PERNOS O LAS ABRAZADERAS PARA DAR COMPRESIÓN CONSTANTE SOBRE EL MASTIQUE PARA AISLAMIENTO DE AGUA.
2. RETIRAR PLOMO O MATERIAL CUBREJUNTAS EXISTENTES Y VERIFICAR QUE EL ANILLO DE DRENAJE ESTÉ COMPLETAMENTE LIMPIO HASTA EL METAL SIN REVESTIR.
3. CONSULTAR LA REFERENCIA [VGM-6.0](#) PARA SISTEMAS CON SUJECIÓN MECÁNICA.
4. LA ABERTURA EN LA MEMBRANA DEBE SUPERAR EL DIÁMETRO DEL TUBO DE DRENAJE, PERO NO ESTAR A MENOS DE 1/2 in (1.5 cm) DE LOS PUNTOS DE SUJECIÓN DE LA ABRAZADERA DEL DRENAJE.
5. EL TAMAÑO Y NÚMERO DE DRENAJES DE TECHO DEBERÁN SEGUIR LOS CÓDIGOS LOCALES.
6. LOS EMPALMES DE CAMPO DEBEN UBICARSE COMO MÍNIMO A 6 in (15 cm) FUERA DEL SUMIDERO DE DRENAJE.
7. VERSICO RECOMIENDA QUE EL EMPALME DEL DRENAJE SEA TEJADO
 - 7.1. CORTAR UN ORIFICIO CUADRADO EN LA LÁMINA DE CAMPO AL MENOS A 6 in (15 cm) POR FUERA DEL SUMIDERO DE DRENAJE
 - 7.2. APLICAR IMPRIMADOR Y CINTA PARA COSTURA DE APLICACIÓN RÁPIDA A LA PARTE INFERIOR DE LA LÁMINA DE CAMPO
 - 7.3. IMPRIMAR LA PIEZA OBJETIVO DE CAUCHO NATURAL EPDM
 - 7.4. UNIR EL OBJETIVO A LA CINTA
 - 7.5. APLICAR PEGAMENTO PARA ADHERIR EL CAMPO Y LA MEMBRANA OBJETIVO AL SUSTRATO

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



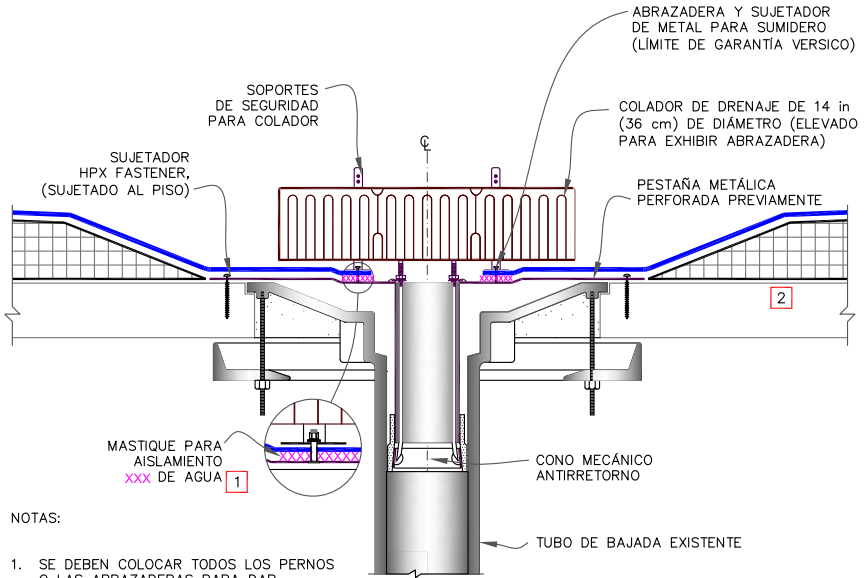
DESAGÜE DE TECHO,
LÁMINA REFORZADA DE
CAMPO CON SUMIDERO
SUPERIOR A 3 in POR PIE.

— MEMBRANA DE EPDM
— SUSTRATO APROBADO
0 — CONSULTAR LA(S)
NOTA(S)



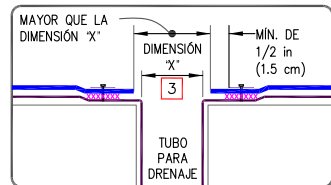
MEMBRANA TERMOESTABLE

EPDM



NOTAS:

1. SE DEBEN COLOCAR TODOS LOS PERNOS O LAS ABRAZADERAS PARA DAR COMPRESIÓN CONSTANTE SOBRE EL MASTIQUE PARA AISLAMIENTO DE AGUA.
2. EL AHUSAMIENTO DEL AISLAMIENTO NO DEBE SUPERAR LAS 6 in (15 cm) EN 12 in (30 cm) EN EL PLANO HORIZONTAL.
3. LA ABERTURA EN LA MEMBRANA DEBE SUPERAR EL DIÁMETRO DEL TUBO DE DRENAJE, PERO NO ESTAR A MENOS DE 1/2 in (1.5 cm) DE LOS PUNTOS DE SUJECIÓN DE LA ABRAZADERA DEL DRENAJE.
4. LOS EMPALMES DEBEN UBICARSE COMO MÍNIMO A 6 in (15 cm) DEL SUMIDERO DE DRENAJE.
5. EL TAMAÑO Y NÚMERO DE DRENAJES DE TECHO DEBERÁN SEGUIR LOS CÓDIGOS LOCALES.



GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS

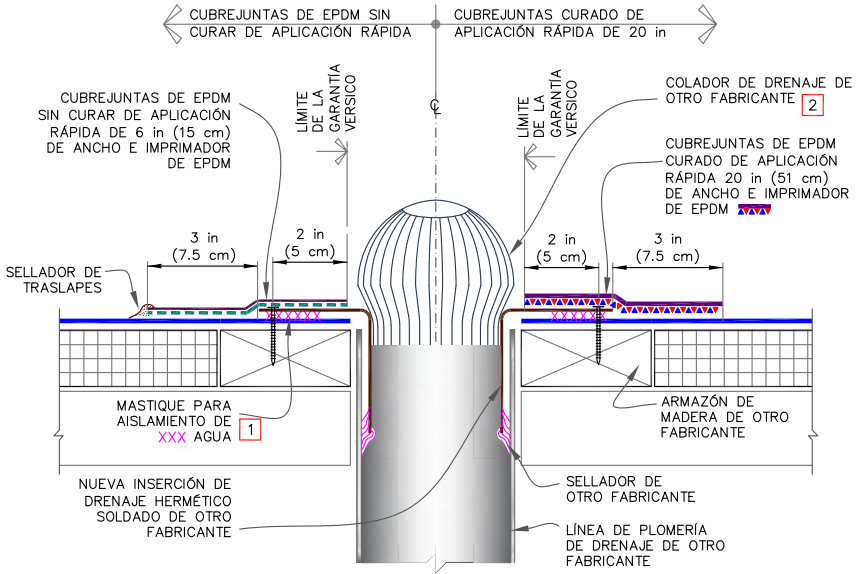


DRENAJE DE INSERCIÓN
VERSIGARD

- MEMBRANA DE EPDM
- SUSTRATO APROBADO
- CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

SISTEMA DE
TECHADO
TERMOESTABLE

VGC-6.3



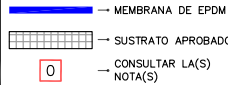
NOTAS:

1. EL MASTIQUE PARA AISLAMIENTO DE AGUA DEBE ESTAR SUJETO BAJO COMPRESIÓN CONSTANTE.
2. CONSULTAR ESPECIFICACIONES O CÓDIGOS APLICABLES PARA SABER QUÉ COLADOR DE DRENAJE ES APROPIADO PARA EVITAR LA ACUMULACIÓN DE AGUA. NO LIMITAR EL FLUJO DE AGUA.
3. PARA PROYECTOS CON 25 Y 30 AÑOS DE GARANTÍA, SE DEBE CUBRIR LA PESTAÑA DEL DRENAJE INSERTADO CON DOS CAPAS DE CUBREJUNTAS DE APLICACIÓN RÁPIDA. LA CAPA INFERIOR DEBERÁ SER DE CUBREJUNTAS DE EPDM SIN CURAR DE APLICACIÓN RÁPIDA DE 6 in (15 cm) O DE TIRA DE RECUBRIMIENTO CURADA DE APLICACIÓN RÁPIDA CUBIERTA POR UNA CAPA DE 9 in (23 cm) DE ANCHO DE CUBREJUNTAS DE EPDM SIN CURAR DE APLICACIÓN RÁPIDA. SELLAR LA CAPA SUPERIOR CON SELLADOR DE TRASLAPES CONTINUO.

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



DRENAJE DE INSERCIÓN A TRAVÉS DEL PISO

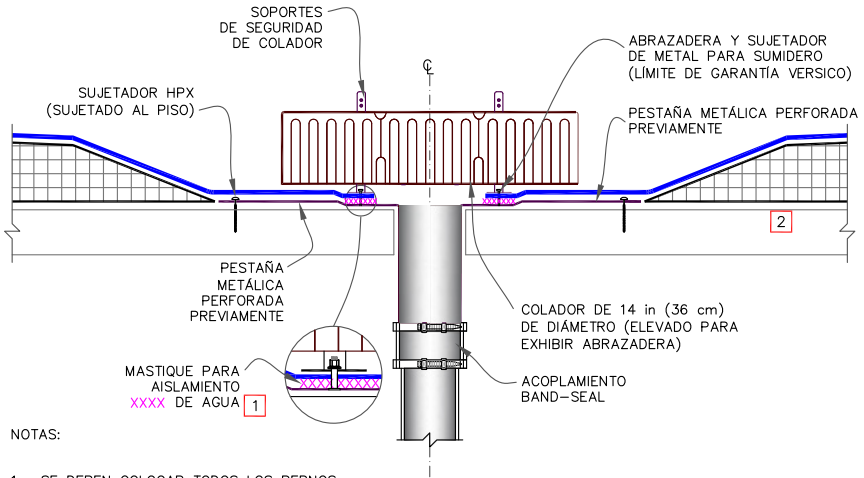


SISTEMA DE TECHADO TERMOESTABLE

VGC-6.4

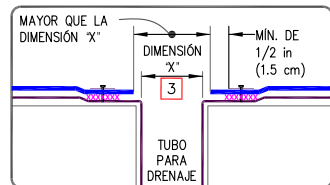
MEMBRANA TERMOESTABLE

EPDM



NOTAS:

1. SE DEBEN COLOCAR TODOS LOS PERNOS O LAS ABRAZADERAS PARA DAR COMPRESIÓN CONSTANTE SOBRE EL MASTIQUE PARA AISLAMIENTO DE AGUA.
2. EL AHUSAMIENTO DEL AISLAMIENTO NO DEBE SUPERAR LAS 6 in (15 cm) EN 12 in (30 cm) EN EL PLANO HORIZONTAL.
3. LA ABERTURA EN LA MEMBRANA DEBE SUPERAR EL DIÁMETRO DEL TUBO DE DRENAJE, PERO NO ESTAR A MENOS DE 1/2 in (1.5 cm) DE LOS PUNTOS DE SUJECIÓN DE LA ABRAZADERA DEL DRENAJE.
4. LOS EMPALMES DEBEN UBICARSE COMO MÍNIMO A 6 in (15 cm) DEL SUMIDERO DE DRENAJE.
5. EL TAMAÑO Y NÚMERO DE DRENAJES DE TECHO DEBERÁN SEGUIR LOS CÓDIGOS LOCALES.



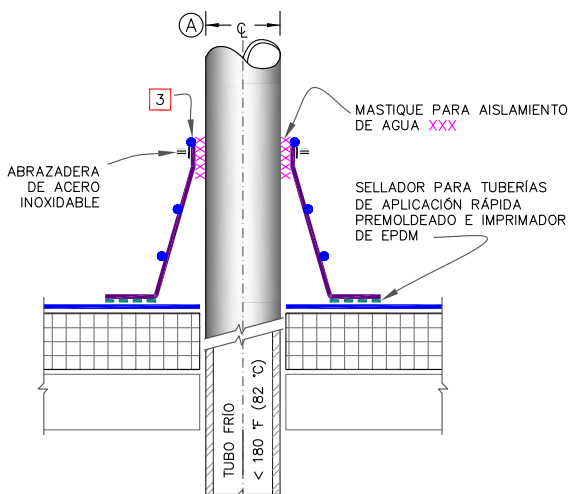
GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



DRENAJE AGREGADO VERSIGARD

- MEMBRANA DE EPDM
- SUSTRATO APROBADO
- CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

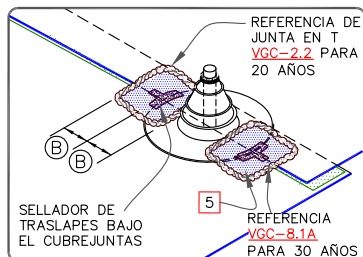
SISTEMA DE TECHADO TERMOESTABLE
VGC-6.5



NOTAS:

1. RETIRAR TODO EL PLOMO Y OTRO TIPO DE CUBREJUNTAS ANTES DE INSTALAR EL SELLADOR PARA TUBERÍAS DE APLICACIÓN RÁPIDA.
2. LA TEMPERATURA DEL TUBO PENETRANTE NO DEBE SUPERAR LOS 180 °F (82 °C).
3. EL CUBREJUNTAS DE TUBERÍA PREMOLEADO DEBE TENER UNA CANALETA INTACTA EN EL BORDE SUPERIOR, INDEPENDIEMENTE DEL DIÁMETRO DEL TUBO.
4. LAS PESTAÑAS DEL SELLADOR PARA TUBERÍAS DE APLICACIÓN RÁPIDA QUE SE APOYAN SOBRE EL PISO NO SE DEBEN SUPERPONER, CORTAR NI APLICAR SOBRE UN CAMBIO DE ÁNGULO.
5. CONSULTAR LA REFERENCIA [VGC-8.1A](#) CUANDO LA BOTA DEL TUBO CRUZA UN EMPALME CON GARANTÍAS DE 25/30 AÑOS.
6. EN SISTEMAS DE TECHOS CON SUJECIÓN MECÁNICA, CONSULTAR LA [REFERENCIA VGMA-8.1](#).

DIMENSIONES		cm
(A)	1/2 in	1.5 A
	6 in	15
(B)	3 in	7.5



GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



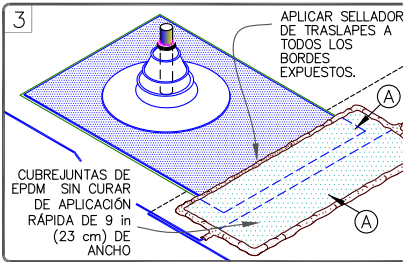
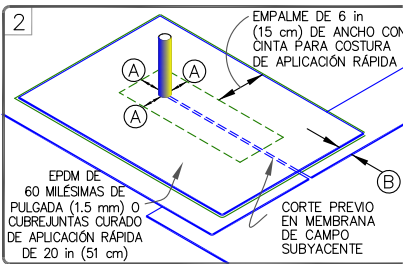
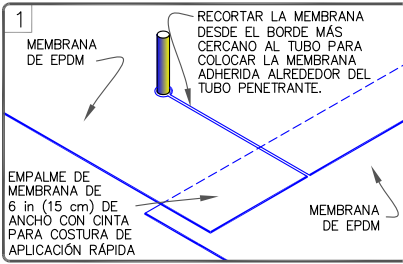
SELLADOR PARA TUBERÍAS DE APLICACIÓN RÁPIDA

- MEMBRANA DE EPDM
- SUSTRATO APROBADO
- 0 → CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

SISTEMA DE TECHADO TERMOESTABLE
VGC-8.1

MEMBRANA TERMOESTABLE

EPDM



NOTAS:

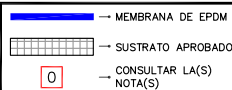
1. USAR ESTA REFERENCIA CUANDO HAYA UN CORTE DE ALIVIO O UN EMPALME DE MEMBRANA EN EL SELLADOR PARA TUBERÍAS. USAR LA REFERENCIA [VGC-8.1](#) CUANDO NO HAYA NINGÚN CORTE O EMPALME.
2. RETIRAR TODO EL PLOMO Y CUALQUIER OTRO TIPO DE CUBREJUNTAS ANTES DE INSTALAR EL SELLADOR PARA TUBERÍAS DE APLICACIÓN RÁPIDA.
3. EL SELLADOR PARA TUBERÍAS DEBE TENER UNA CANALETA INTACTA EN EL BORDE SUPERIOR, INDEPENDIEMENTE DEL DIÁMETRO DEL TUBO.
4. LAS PESTAÑAS DEL SELLADOR PARA TUBERÍAS MOLDEADO QUE SE APOYAN SOBRE EL PISO NO SE DEBEN SUPERPONER, CORTAR NI APLICAR SOBRE UN CAMBIO DE ÁNGULO.
5. PARA SISTEMAS DE TECHOS CON SUJECIÓN MECÁNICA, CONSULTAR LA REFERENCIA [YGMA-8.3](#).

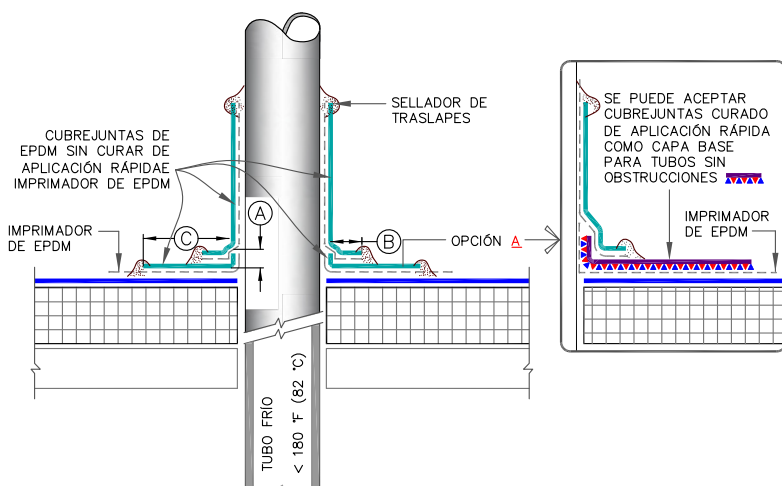
DIMENSIONES		cm	
(A)	3 in	7.5	MÍN.
(B)	1 in	2.5	MÍN.

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



SELLADOR PARA TUBERÍAS DE APLICACIÓN RÁPIDA PREMOLDEADO CON MEMBRANA DE 90 MILESIMAS DE PULGADA O GARANTÍAS DE 25/30 AÑOS





NOTAS:

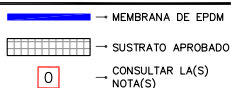
1. RETIRAR TODO EL PLOMO Y CUALQUIER OTRO TIPO DE CUBREJUNTAS ANTES DE INSTALAR EL CUBREJUNTAS FABRICADO EN CAMPO.
2. LA TEMPERATURA DEL TUBO PENETRANTE NO DEBE SUPERAR 180 °F (82 °C).
3. ACEPTABLE CON ESTRUCTURA CUADRADA O RECTANGULAR TUBO CON ESQUINAS REDONDEADAS DE HASTA 12 in (30 cm). USAR [LA REFERENCIA VGC-5](#) SI ES MAYOR QUE 12 in (30 cm).
4. PARA TEMPERATURAS BAJAS, SE DEBE UTILIZAR UNA PISTOLA DE CALOR PARA DAR FORMA AL EPDM SIN CURAR DE APLICACIÓN RÁPIDA O AL CUBREJUNTAS CURADO.
5. PARA SISTEMAS DE TECHADO CON SUJECIÓN MECÁNICA. CONSULTAR [LA REFERENCIA VGMA-8.2](#).
6. SE DEBE FIJAR LA MEMBRANA ALREDEDOR DE TODAS LAS PENETRACIONES DE TUBERÍA CON MÁS DE 18 in (46 cm) DE DIÁMETRO.

DIMENSIONES	cm	
(A)	1/2 in	1.5 MIN.
(B)	1 in	2.5 MIN.
(C)	3 in	7.5 MIN.

GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS

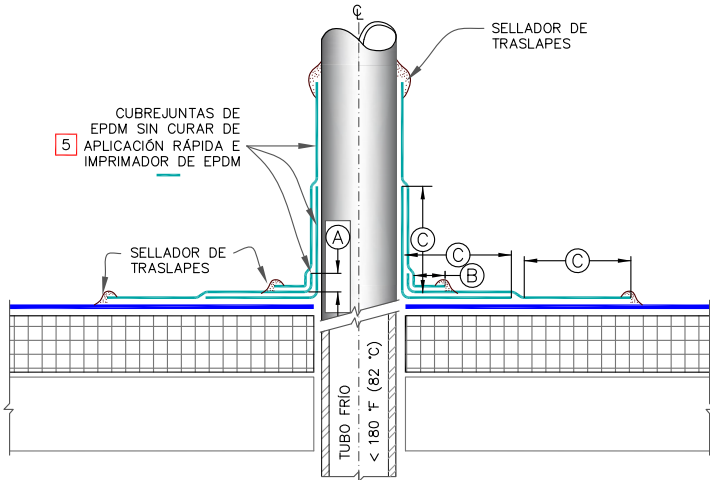


ENVOLTURA PARA TUBERÍAS FABRICADA EN EL CAMPO



SISTEMA DE TECHADO TERMOESTABLE
VGC-8.2

MEMBRANA TERMOESTABLE EPDM



NOTAS:

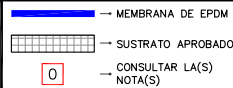
1. RETIRAR TODO EL PLOMO Y CUALQUIER OTRO TIPO DE CUBREJUNTAS ANTES DE INSTALAR EL CUBREJUNTAS FABRICADO EN CAMPO.
2. LA TEMPERATURA DEL TUBO PENETRANTE NO DEBE SUPERAR LOS 180 °F (82 °C).
3. EL CUBREJUNTAS PARA TUBERÍAS SE PUEDE USAR CON TUBERÍAS ESTRUCTURALES CUADRADAS O RECTANGULARES DE ESQUINAS REDONDEADAS.
4. PARA TUBERÍAS ESTRUCTURALES DE ACERO DE DIÁMETRO MAYOR A 12 in (30 cm), USAR [LA REFERENCIA VGC-5](#).
5. EN TEMPERATURAS BAJAS, SE DEBE UTILIZAR UNA PISTOLA DE CALOR PARA DARLE FORMA AL CUBREJUNTAS DE EPDM SIN CURAR DE APLICACIÓN RÁPIDA.
6. PARA SISTEMAS DE TECHADO CON SUJECCIÓN MECÁNICA, CONSULTAR [LA REFERENCIA VGMA-8.2.1](#).
7. SE DEBE FIJAR LA MEMBRANA ALREDEDOR DE TODAS LAS PENETRACIONES DE TUBERÍAS REDONDAS CON MÁS DE 18 in (46 cm) DE DIÁMETRO.

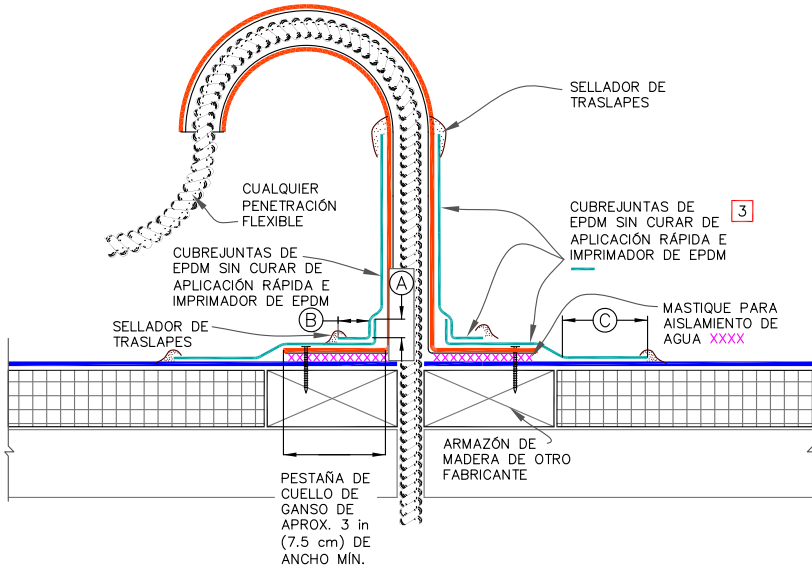
DIMENSIONES	cm	
(A)	1/2 in	1.5 MÍN.
(B)	1 in	2.5 MÍN.
(C)	3 in	7.5 MÍN.

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



ENVOLTURA DE TUBO
FABRICADA EN CAMPO
(GARANTÍAS DE
25/30 AÑOS)





NOTAS:

1. RETIRAR TODO EL PLOMO Y CUALQUIER OTRO TIPO DE CUBREJUNTAS ANTES DE INSTALAR SELLADOR PARA TUBERÍAS FABRICADO EN EL CAMPO.
2. LA TEMPERATURA DE LA PENETRACIÓN NO DEBE SUPERAR LOS 180 °F (82 °C).
3. EN TEMPERATURAS BAJAS, SE DEBE UTILIZAR UNA PISTOLA DE CALOR PARA DAR FORMA AL CUBREJUNTAS DE EPDM SIN CURAR DE APLICACIÓN RÁPIDA.

DIMENSIONES	cm	
(A)	1/2 in	1.5 MÍN.
(B)	1 in	2.5 MÍN.
(C)	3 in	7.5 MÍN.

GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS



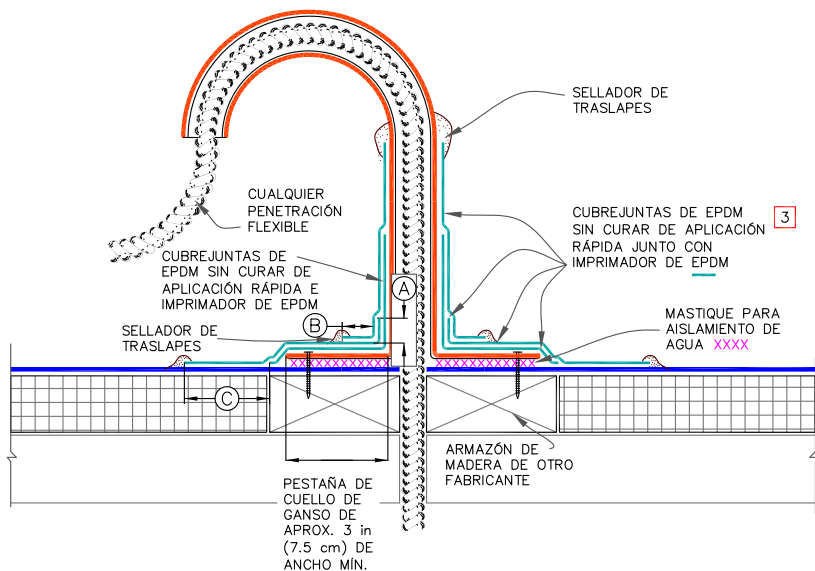
PENETRACIÓN FLEXIBLE

- MEMBRANA DE EPDM
- SUSTRATO APROBADO
- 0 — CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

SISTEMA DE TECHADO TERMOESTABLE
VGC-8.3

MEMBRANA TERMOESTABLE

EPDM



NOTAS:

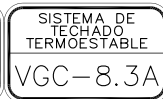
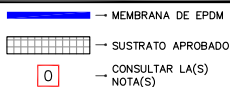
1. RETIRAR TODO EL PLOMO Y CUALQUIER OTRO TIPO DE CUBREJUNTAS ANTES DE INSTALAR SELLADOR PARA TUBERÍAS FABRICADO EN EL CAMPO.
2. LA TEMPERATURA DE LA PENETRACIÓN NO DEBE SUPERAR LOS 180 °F (82 °C).
3. EN TEMPERATURAS BAJAS, SE DEBE UTILIZAR UNA PISTOLA DE CALOR PARA DAR FORMA AL CUBREJUNTAS DE EPDM SIN CURAR DE APLICACIÓN RÁPIDA.

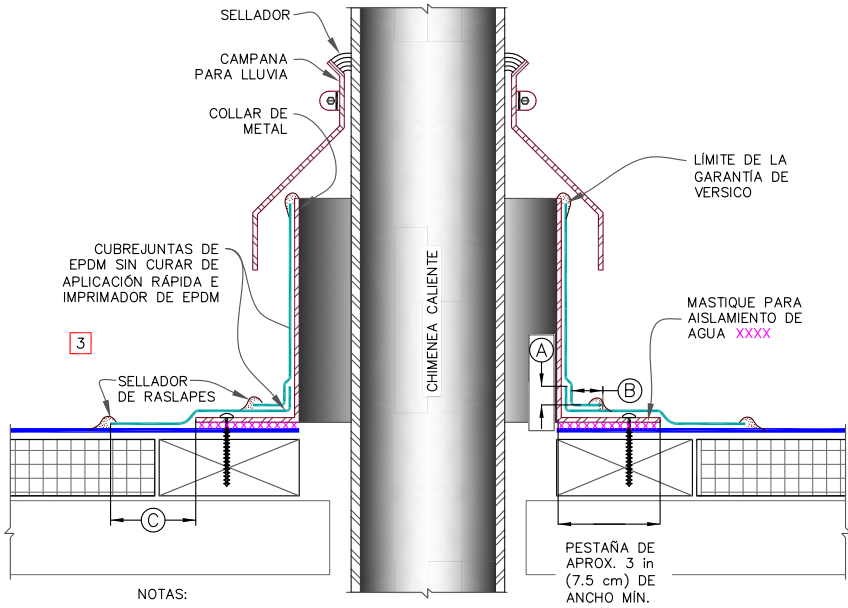
DIMENSIONES	cm	
(A)	1/2 in	1.5 MÍN.
(B)	1 in	2.5 MÍN.
(C)	3 in	7.5 MÍN.

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



PENETRACIÓN FLEXIBLE
(GARANTÍAS DE
25/30 AÑOS)





NOTAS:

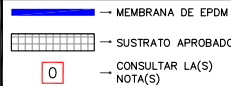
1. RETIRAR TODO EL PLOMO Y CUALQUIER OTRO TIPO DE CUBREJUNTAS ANTES DE INSTALAR EL SELLADOR PARA TUBERÍAS FABRICADO EN EL CAMPO.
2. LA TEMPERATURA DEL COLLAR DE METAL NO DEBE SUPERAR LOS 180 °F (82 °C).
3. EN TEMPERATURAS BAJAS, SE DEBE USAR UNA PISTOLA DE CALOR PARA DAR FORMA AL CUBREJUNTAS DE EPDM SIN CURAR DE APLICACIÓN RÁPIDA.

DIMENSIONES	cm	
(A)	1/2 in	1.5 MÍN.
(B)	1 in	2.5 MÍN.
(C)	3 in	7.5 MÍN.

GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS



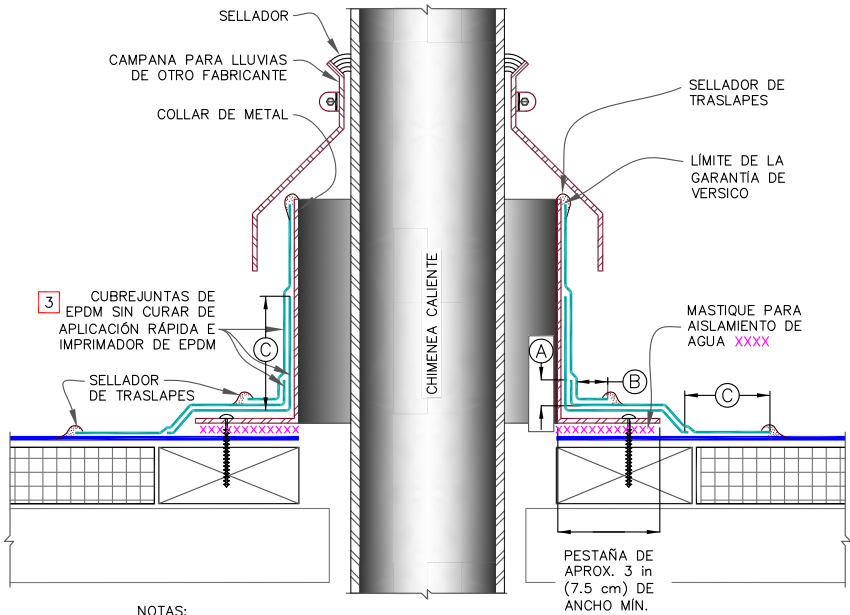
CHIMENEA CALIENTE
FABRICADA EN EL
CAMPO



SISTEMA DE
TECHADO
TERMOESTABLE
VGC-8.4

MEMBRANA TERMOESTABLE

EPDM



NOTAS:

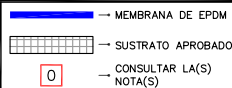
1. RETIRAR TODO EL PLOMO Y CUALQUIER OTRO TIPO DE CUBREJUNTAS ANTES DE INSTALAR EL SELLADOR PARA TUBERÍAS FABRICADO EN EL CAMPO.
2. LA TEMPERATURA DEL COLLAR DE METAL NO DEBE SUPERAR LOS 180 F (82 °C).
3. EN TEMPERATURAS BAJAS, SE DEBE USAR UNA PISTOLA DE CALOR PARA DAR FORMA AL CUBREJUNTAS DE EPDM SIN CURAR DE APLICACIÓN RÁPIDA.

DIMENSIONES		cm	
(A)	1/2 in	1.5	MÍN.
(B)	1 in	2.5	MÍN.
(C)	3 in	7.5	MÍN.

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



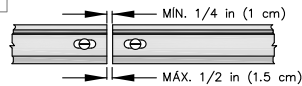
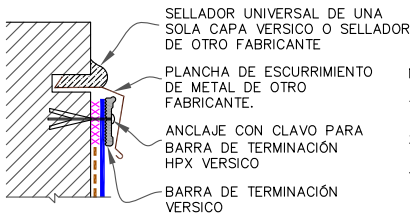
CHIMNEA CALIENTE
FABRICADA EN EL
CAMPO (GARANTÍAS
DE 25/30 AÑOS)



MEMBRANA TERMOESTABLE

EPDM

9.1 TERMINACIÓN MECÁNICA CON PLANCHA DE ESCURRIMIENTO

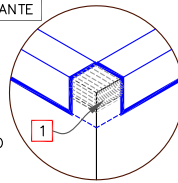
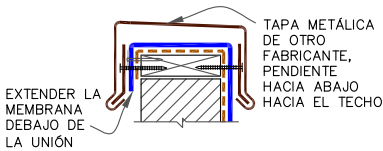


NOTAS:

1. APLICAR SOBRE SUPERFICIES DURAS Y LISAS ÚNICAMENTE. NO DEBE USARSE EN MADERA EXPUESTA.
2. NO DOBLAR LA BARRA DE TERMINACIÓN ALREDEDOR DE LAS ESQUINAS.
3. REFERENCIA 9.5 DEBE UTILIZARSE EN LAS UNIONES VERTICALES DE LAS PAREDES DE PANEL.

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS

9.2 ALBARDILLA DE METAL DE OTRO FABRICANTE

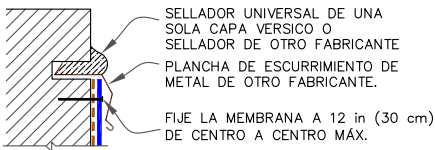


NOTA:

1. DEBE EXTENDERSE LA MEMBRANA HASTA LAS ESQUINAS PARA PROPORCIONAR COBERTURA COMPLETA A LA CARA SUPERIOR DE LA PARED.

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS

9.3 TERMINACIÓN DE PLANCHA DE ESCURRIMIENTO

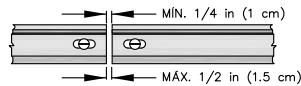
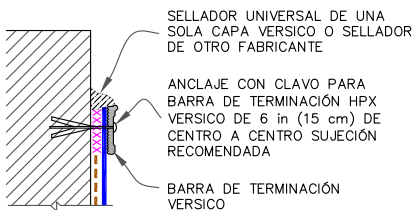


NOTA:

1. 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 SUPERIOR O CALAFATEAR LAS CABEZAS DE LOS SUJETADORES.

GARANTÍA MÁXIMA: 10 AÑOS

9.4 TERMINACIÓN MECÁNICA



NOTAS:

1. APLICAR SOBRE SUPERFICIES DURAS Y LISAS ÚNICAMENTE. NO DEBE USARSE EN MADERA EXPUESTA.
2. NO DOBLAR LA BARRA DE TERMINACIÓN ALREDEDOR DE LAS ESQUINAS.
3. REFERENCIA 9.5 DEBE UTILIZARSE EN LAS UNIONES VERTICALES DE LAS PAREDES DE PANEL.

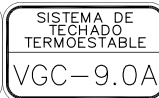
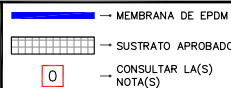
GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS

--- PEGAMENTO APLICABLE
GARANTÍA MÁXIMA: 10-30 AÑOS

xxx EL MASTIQUE PARA AISLAMIENTO DE AGUA DEBE ESTAR BAJO COMPRESIÓN CONSTANTE.



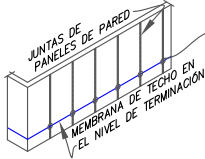
TERMINACIONES DE MEMBRANA
PÁGINA 1 DE 2



MEMBRANA TERMOESTABLE

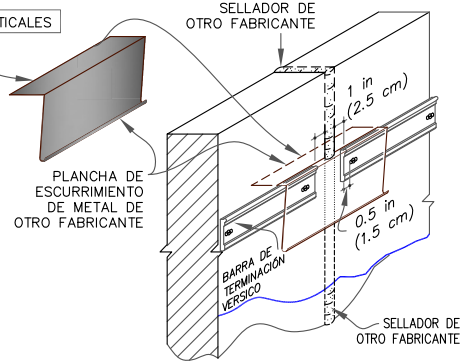
EPDM

9.5 TERMINACIÓN MECÁNICA EN UNIONES VERTICALES



NOTAS:

1. ESTE DETALLE SE DEBE USAR PARA CUALQUIER PROYECTO SIN IMPORTAR LA GARANTÍA.
2. SE REQUIERE PLANCHA DE ESCURRIMIENTO CONTINUA PARA PROYECTOS CON GARANTÍAS DE MÁS DE 20 AÑOS.
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. APLICAR SOBRE SUPERFICIES DURAS Y LISAS ÚNICAMENTE.

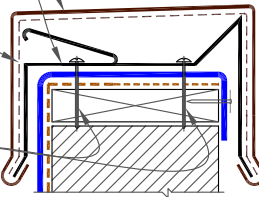


GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS

9.6 ALBARDILLA VERSITRIM

VERSITRIM 200 Y 300

- ALBARDILLA
- SUJETADORES DE ANCLAJE DE 20 GA. GALVANIZADOS A 6 ft (183 cm) DE CENTRO A CENTRO
- PLACA DE EMPALME OCULTO EN CADA UNIÓN DE LA ALBARDILLA
- SUJETADORES DE CABEZA HEXAGONAL

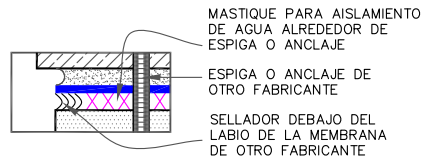
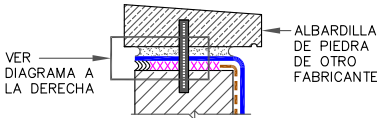


NOTA:

1. DEBE EXTENDERSE LA MEMBRANA HASTA LAS ESQUINAS PARA PROPORCIONAR UNA COBERTURA COMPLETA DE LA SUPERFICIE SUPERIOR DE LA PARED. CONSULTAR LA REFERENCIA VGC-9.0B.

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS

9.7 TERMINACIÓN DE ALBARDILLA



GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS

--- PEGAMENTO APLICABLE
GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS

xxx EL MASTIQUE PARA AISLAMIENTO DE AGUA DEBE ESTAR BAJO COMPRESIÓN CONSTANTE.

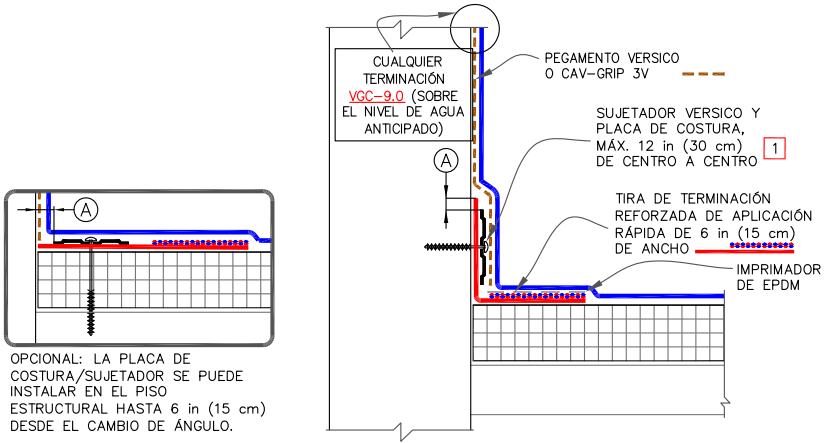


TERMINACIONES DE MEMBRANA
PÁGINA 2 DE 2

- MEMBRANA DE EPDM
- SUSTRATO APROBADO
- 0 — CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

SISTEMA DE TECHADO TERMOESTABLE

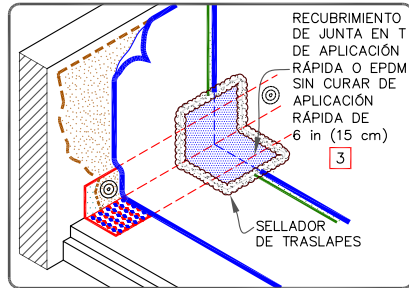
VGC-9.0B



DIMENSIÓN	cm
(A) 1/8 in - 1 in	0.5-2.5

NOTAS:

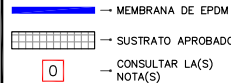
1. E REQUIEREN SUJETADORES Y PLACAS CADA 6 in (15 cm) DE CENTRO A CENTRO PARA SISTEMAS ADHERIDOS CON COBERTURA DE GARANTÍA DE VELOCIDAD DE VIENTO DE MÁS DE 90 mph Y PARA TODOS LOS PROYECTOS CON GARANTÍAS DE MÁS DE 20 AÑOS. EN SISTEMAS DE SUJECIÓN MECÁNICA PARA PISOS DE ACERO, SE REQUIEREN SUJETADORES HPX Y PLACAS DE COSTURA DE POLÍMERO.
2. EN PROYECTOS CON GARANTÍAS DE 25 Y 30 AÑOS O CUANDO SE USA MEMBRANA DE 90 MILÉSIMAS DE PULGADA, CONSULTAR LAS REFERENCIAS VGC-2.3.
3. PARA ESQUINAS Y APLICACIÓN DE CINTA RUSS, CONSULTAR LAS REFERENCIAS VGC-15.1 O VGC-15.2.



GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



PARAPETO/BORDILLO CON MEMBRANA CONTINUA

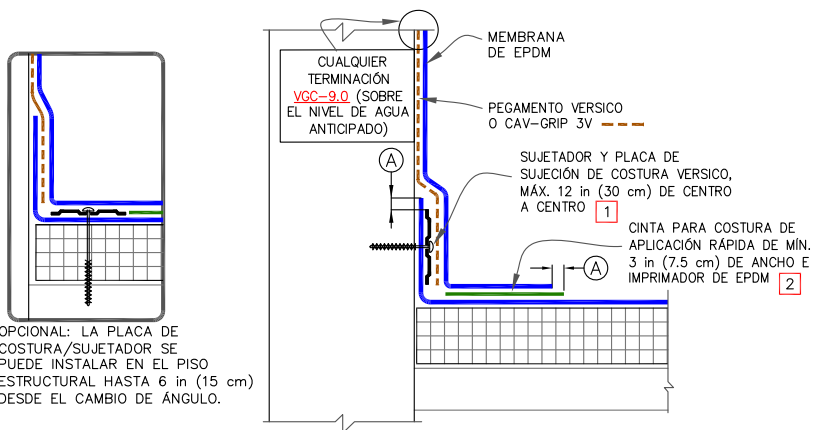


SISTEMA DE TECHADO TERMOESTABLE

VGC-12.1

MEMBRANA TERMOESTABLE

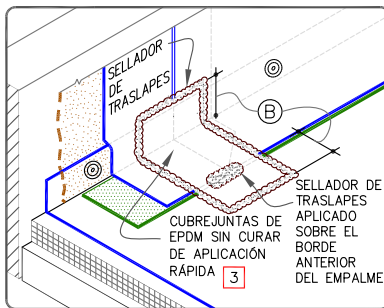
EPDM



DIMENSIONES		cm	
(A)	1/8 in	0.5	A
	1/2 in	1.5	MÁX.
(B)	3 in	7.5	

NOTAS:

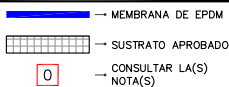
1. E REQUIEREN SUJETADORES Y PLACAS A 6 in (15 cm) DE CENTRO A CENTRO PARA SISTEMAS ADHERIDOS CON COBERTURA DE GARANTÍA DE VELOCIDAD DE VIENTO DE MÁS DE 90 mph Y PARA TODOS LOS PROYECTOS CON GARANTÍAS DE MÁS DE 20 AÑOS. EN SISTEMAS DE SUJECIÓN MECÁNICA PARA PISOS DE ACERO, SE REQUIEREN SUJETADORES HPX Y PLACAS DE COSTURA DE POLÍMERO.
2. USAR CINTA PARA COSTURA DE APLICACIÓN RÁPIDA DE 6 in (15 cm) DE ANCHO PARA GARANTÍAS DE 25/30 AÑOS. DEBE COLOCARSE SELLADOR DE TRASLAPE EN LOS BORDES CORTADOS DE MEMBRANA REFORZADA.
3. EN PROYECTOS CON GARANTÍAS DE 25 Y 30 AÑOS O CUANDO SE USA MEMBRANA DE 90 MILÉSIMAS DE PULGADA CONSULTAR LA REFERENCIA VGC-2.3.



GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS

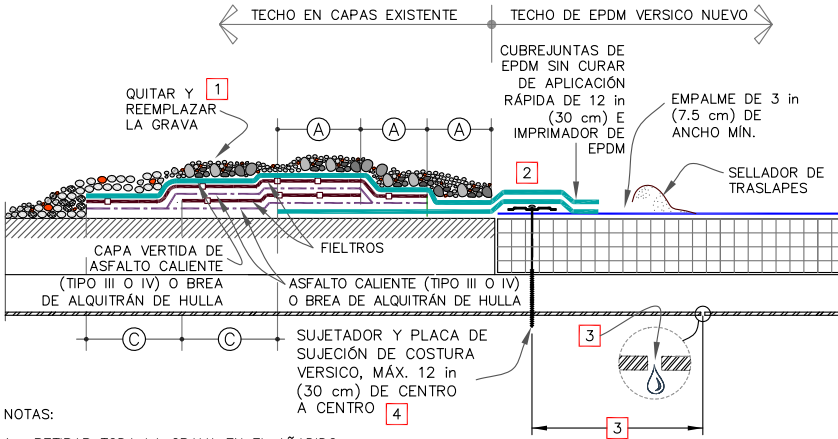


PARAPETO/BORDILLO CON CUBREJUNTAS SEPARADO DE MEMBRANA



MEMBRANA TERMOESTABLE

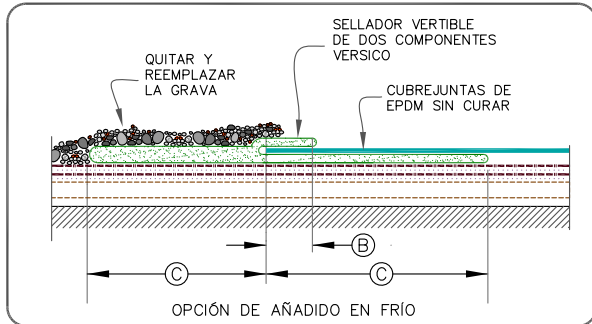
EPDM



NOTAS:

1. RETIRAR TODA LA GRAVA EN EL AÑADIDO.
2. EMPALMAR DOS PIEZAS DE EPDM SIN CURAR O DE EPDM SIN CURAR DE APLICACIÓN RÁPIDA PARA ALCANZAR EL ANCHO DESEADO.
3. SI LAS ESTRIAS SON PERPENDICULARES AL AÑADIDO, PERFORAR UN ORIFICIO DE DRENAJE DE 3/8 in (1 cm) DE DIÁMETRO EN LAS ESTRIAS INFERIORES DEL PISO DE ACERO, A LO LARGO DEL PERÍMETRO DEL AÑADIDO A 6 in (15 cm) DE LA PLACA DE SUJECIÓN DE COSTURA.
4. PARA SISTEMAS DE TECHADO CON SUJECIÓN MECÁNICA, SE REQUIEREN SUJETADORES HPVX Y PLACAS DE COSTURA DE POLÍMERO SOBRE PISOS DE ACERO.
5. SI EL AGUA SE ACUMULA O FLUYE SOBRE EL AÑADIDO DESDE LA SUPERFICIE DEL TECHADO EN CAPAS, USAR LA REFERENCIA VGC-13.2.
6. EN SISTEMAS LASTRADOS, USAR ADOQUINES DE HORMIGÓN PARA IMPEDIR LA MIGRACIÓN DEL LASTRE.

DIMENSIONES	cm	
(A)	5 in	13 MÍN.
(B)	2 in	± 1/2 in (1.5 cm)
(C)	6 in	15



GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS

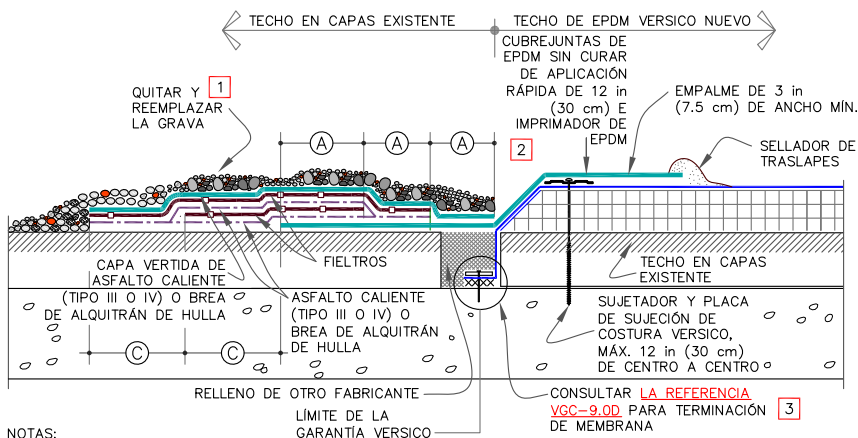


TECHADO EN CAPAS
AÑADIDO SOBRE
PISO DE ACERO

- MEMBRANA DE EPDM
- SUSTRATO APROBADO
- 0 → CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

SISTEMA DE
TECHADO
TERMOESTABLE
VGC-13.1

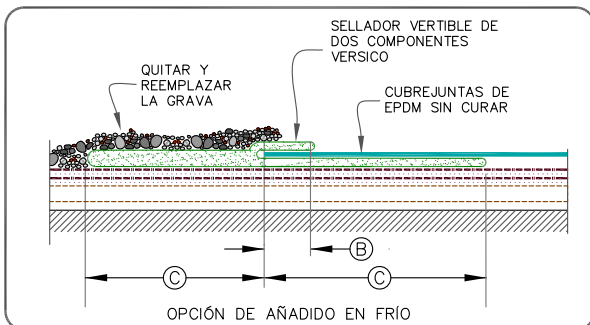
MEMBRANA TERMOESTABLE EPDM



NOTAS:

1. RETIRAR TODA LA GRAVA EN EL AÑADIDO.
2. EMPALMAR DOS PIEZAS DE EPDM SIN CURAR O DE EPDM SIN CURAR DE APLICACIÓN RÁPIDA PARA ALCANZAR EL ANCHO DESEADO.
3. EL MASTIQUE PARA AISLAMIENTO DE AGUA DEBE ESTAR BAJO PRESIÓN CONSTANTE.
4. VERSICO NO SERÁ RESPONSABLE POR DAÑOS AL TECHO EN CAPAS (BUR) O AL PISO ESTRUCTURAL QUE RESULTEN DE LA ACUMULACIÓN DE AGUA; ESTE DETALLE SE APLICA AL RETECHADO CUANDO NO SE ESPECIFICA UNA REMOCIÓN DEL TECHO Y FUE DISEÑADO PARA IMPEDIR LA MIGRACIÓN DE AGUA HACIA EL NUEVO SISTEMA DE TECHADO.
5. EN SISTEMAS LASTRADOS, USAR ADOQUINES DE HORMIGÓN PARA IMPEDIR LA MIGRACIÓN DEL LASTRE.

DIMENSIONES	cm	
(A)	5 in 13	MÍN.
(B)	2 in 5	± 1/2 in (1.5 cm)
(C)	6 in 15	



GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



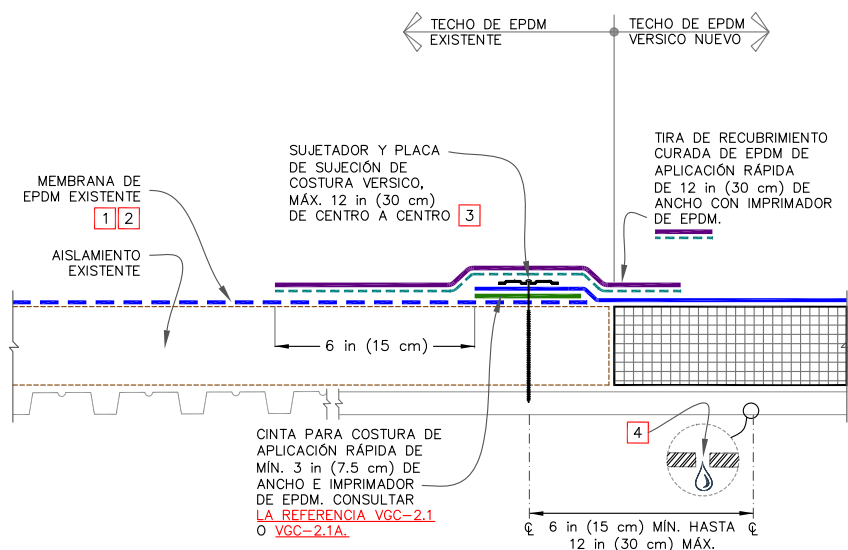
TECHO EN CAPAS (BUR) AÑADIDO SOBRE PISO DEL TECHO DE HORMIGÓN

- MEMBRANA DE EPDM
- SUSTRATO APROBADO
- CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

SISTEMA DE TECHADO TERMOESTABLE
VGC-13.2

MEMBRANA TERMOESTABLE

EPDM



NOTAS:

1. COMUNICARSE CON EL FABRICANTE DEL SISTEMA DE TECHADO CON MEMBRANA DE EPDM EXISTENTE PARA VERIFICAR LA ACEPTACIÓN DEL AÑADIDO Y QUE NO SE ANULE LA GARANTÍA EXISTENTE.
2. ANTES DE EMPALMAR, LIMPIAR LA MEMBRANA DE EPDM EXISTENTE FREGANDO EL ÁREA DE EMPALME CON LIMPIADOR PARA MEMBRANAS CURADAS Y DEJAR SECAR.
3. PARA SISTEMAS DE TECHADO CON SUJECIÓN MECÁNICA, SE REQUIEREN SUJETADORES HPX Y PLACAS DE COSTURA DE POLÍMERO SOBRE PISOS DE ACERO.
4. SI LAS ESTRÍAS ESTÁN PERPENDICULARES AL AÑADIDO PERFORAR UN ORIFICIO DE 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 COSTURA.

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



AÑADIDO A MEMBRANA DE EPDM EXISTENTE

MEMBRANA DE EPDM

SUSTRATO APROBADO

0

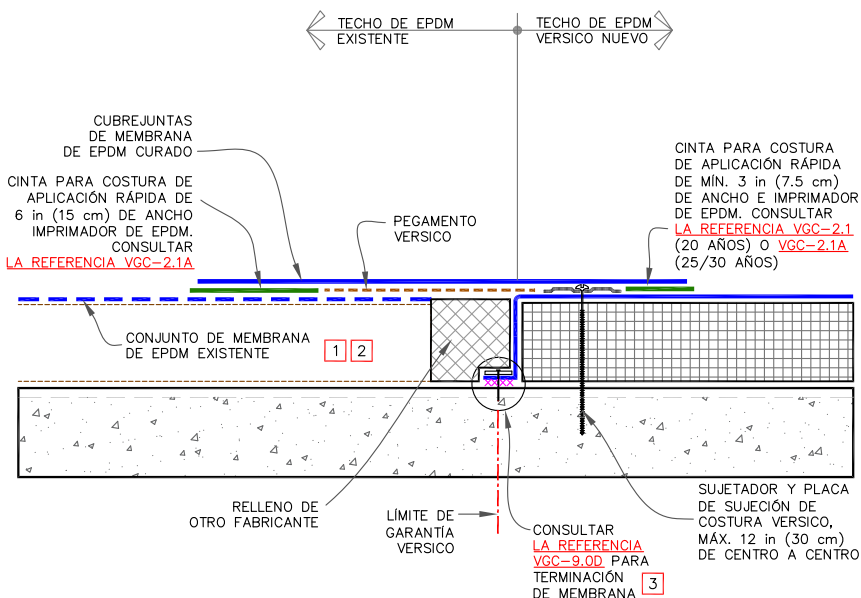
CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

SISTEMA DE TECHADO TERMOESTABLE

VGC-13.3

MEMBRANA TERMOESTABLE

EPDM






NOTAS:

1. COMUNICARSE CON EL FABRICANTE DEL SISTEMA DE TECHADO CON MEMBRANA DE EPDM EXISTENTE PARA VERIFICAR LA ACEPTACIÓN DEL AÑADIDO Y QUE NO SE ANULE LA GARANTÍA EXISTENTE.
2. ANTES DE EMPALMAR, LIMPIAR LA MEMBRANA DE EPDM EXISTENTE FREGANDO EL ÁREA DE EMPALME CON LIMPIADOR PARA MEMBRANAS CURADAS; DEJAR SECAR.
3. EL MASTIQUE PARA AISLAMIENTO DE AGUA DEBE ESTAR SUJETO 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.

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



AÑADIDO DE EPDM
SOBRE PISO DE
HORMIGÓN

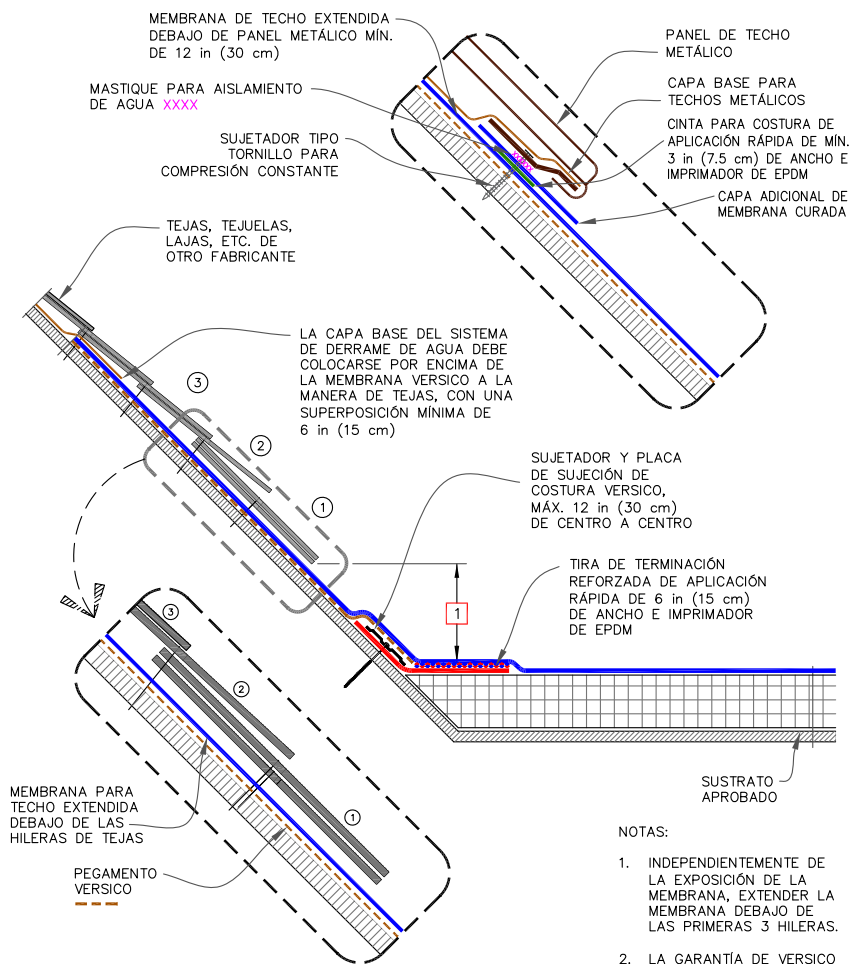
-  MEMBRANA DE EPDM
-  SUSTRATO APROBADO
-  CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

0

SISTEMA DE
TECHADO
TERMOESTABLE
VGC-13.4

MEMBRANA TERMOESTABLE

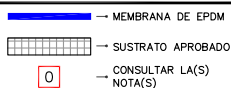
EPDM



GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS

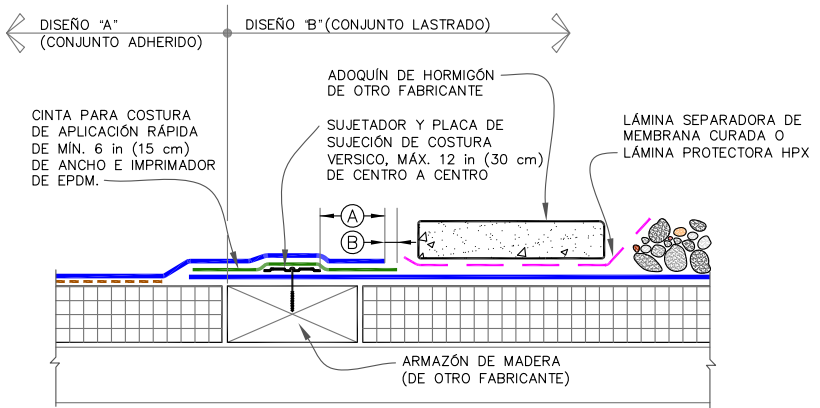


AÑADIDO A TECHO DE TEJAS O TECHO DE PANEL DE METAL



SISTEMA DE TECHADO TERMOESTABLE
VGC-13.5

MEMBRANA TERMOESTABLE EPDM



DIMENSIONES	cm	
(A)	2 in	5 MÍN.
(B)	1/8 in	0.5 MÍN.
	1/2 in	1.5 MÁX.

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS

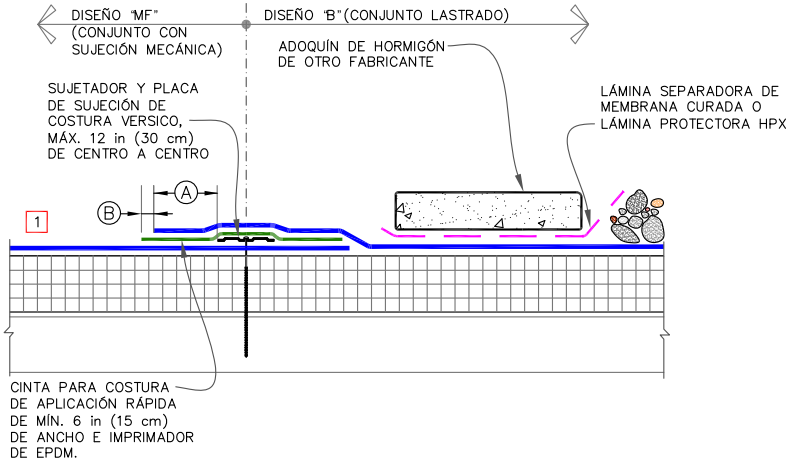


AÑADIDO ENTRE TECHO LASTRADO Y NUEVO ADHERIDO VERSICO

- MEMBRANA DE EPDM
- SUSTRATO APROBADO
- CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

SISTEMA DE TECHADO TERMOESTABLE
VGC-13.6

MEMBRANA TERMOESTABLE EPDM



NOTA:

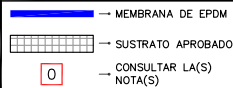
1. PARA SISTEMAS DE TECHADO CON SUJECIÓN MECÁNICA, SE REQUIEREN SUJETADORES HPX Y PLACAS DE COSTURA DE POLIMERO SOBRE PISOS DE ACERO.

DIMENSIONES	cm	
(A)	2 in	5 MIN.
(B)	1/8 in	0.5 MIN.
	1/2 in	15 MÁX.

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS

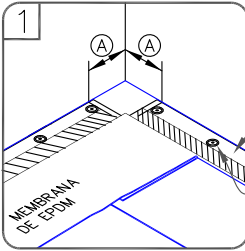


AÑADIDO ENTRE TECHO LASTRADO Y NUEVO VERSICO CON FIJACIÓN MECÁNICA



MEMBRANA TERMOESTABLE

EPDM



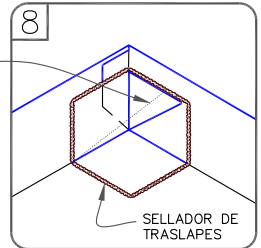
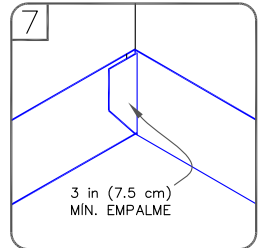
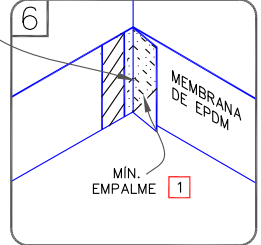
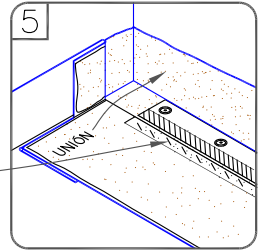
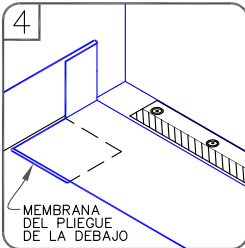
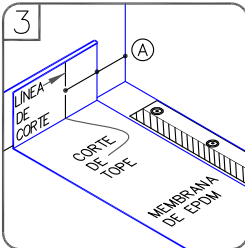
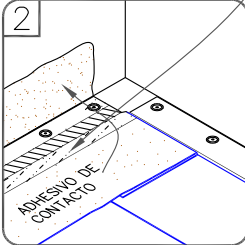
TIRA DE TERMINACIÓN REFORZADA DE 6 in (15 cm) DE ANCHO (SE PUEDE FIJAR EN EL SUSTRATO VERTICAL)

SUJETADOR Y PLACA PARA COSTURA VERSICO.

IMPRIMADOR DE EPDM

CORTAR 45° Y APLICAR IMPRIMADOR DE EPDM/ CINTA PARA COSTURA DE APLICACIÓN RÁPIDA

DIMENSIONES	cm	
(A)	6 in	15 A
	9 in	23



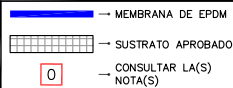
NOTA:

1. ANCHO MÍNIMO DEL EMPALME:
 - 1.1. 3 in (7.5 cm) PARA GARANTÍAS DE HASTA 20 AÑOS
 - 1.2. 6 in (15 cm) PARA GARANTÍAS DE 25/30 AÑOS
2. CONSULTAR LA REFERENCIA [VGC-15.3](#) (20 AÑOS) O [VGC-15.4A](#) (25/30 AÑOS) PARA VER LOS REQUISITOS DE INSTALACIÓN EN ESQUINA INTERIOR.

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS

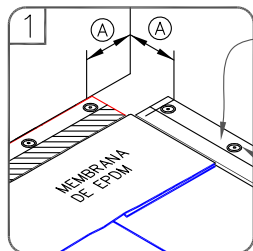


CUBREJUNTAS DE ESQUINA INTERIOR CON TIRA DE TERMINACIÓN REFORZADA (OPCIÓN 1)



MEMBRANA TERMOESTABLE

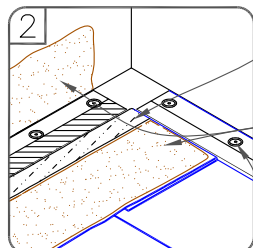
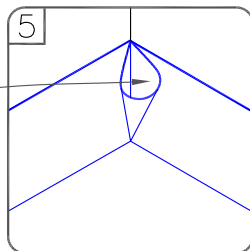
EPDM



TIRA DE TERMINACIÓN REFORZADA DE 6 in (15 cm) DE ANCHO (SE PUEDE FIJAR EN EL SUSTRATO VERTICAL)

FORMAR UNA OREJA DE CERDO CON LA MEMBRANA CONTINUA EN LA ESQUINA, COMO SE MUESTRA EN LA FIGURA.

SUJETADOR Y PLACA PARA COSTURA VERSICO.

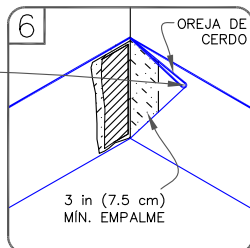


IMPRIMADOR DE EPDM

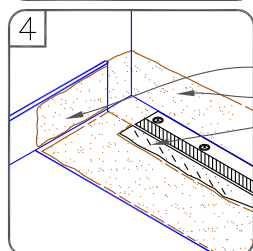
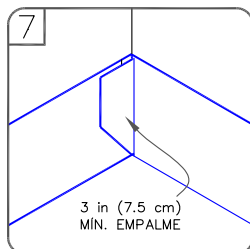
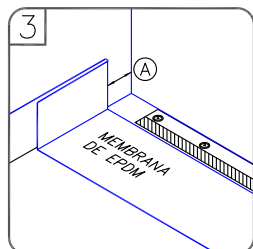
RECORTAR Y RETIRAR EL EXCESO DE MEMBRANA

PEGAMENTO VERSICO

SUJETADOR Y PLACA DE SUJECIÓN DE COSTURA VERSICO.



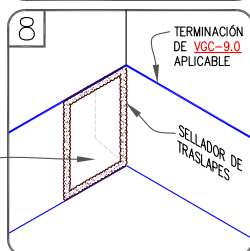
DIMENSIONES		cm
(A)	6 in	15 A
	9 in	23



PEGAMENTO VERSICO

IMPRIMADOR DE EPDM

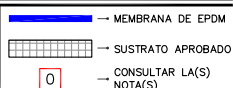
CUBREJUNTAS DE EPDM SIN CURAR DE APLICACIÓN RÁPIDA DE 6 in (15 cm) E IMPRIMADOR DE EPDM



GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



CUBREJUNTAS DE ESQUINA INTERIOR CON TIRA DE TERMINACIÓN REFORZADA (OPCIÓN 2)

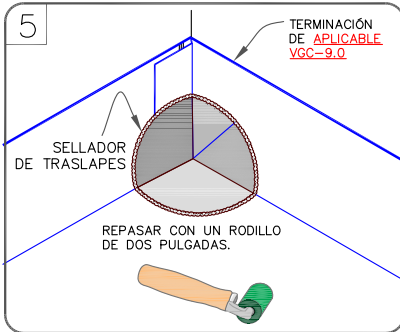
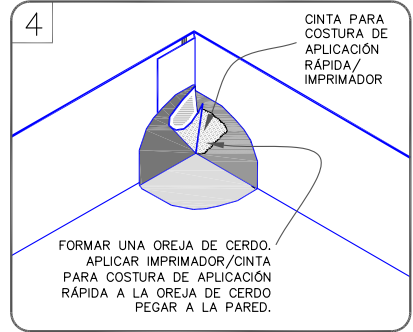
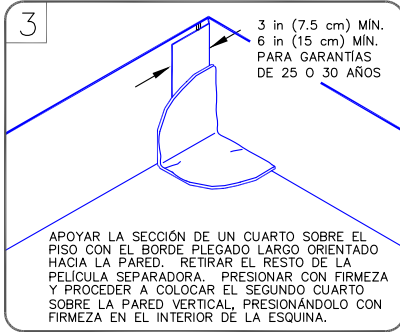
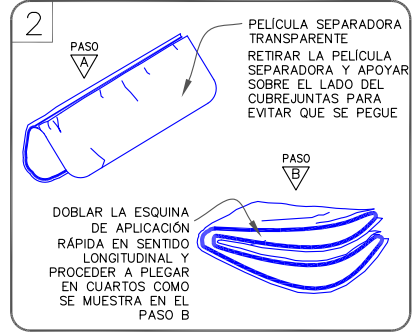
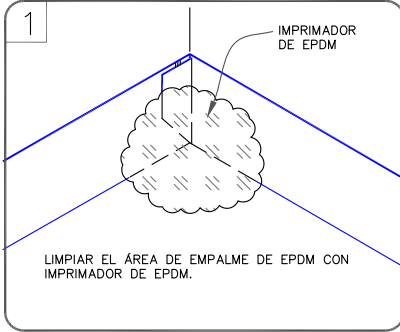


SISTEMA DE TECHADO TERMOESTABLE

VGC-15.2

MEMBRANA TERMOESTABLE

EPDM



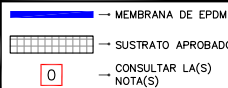
NOTAS:

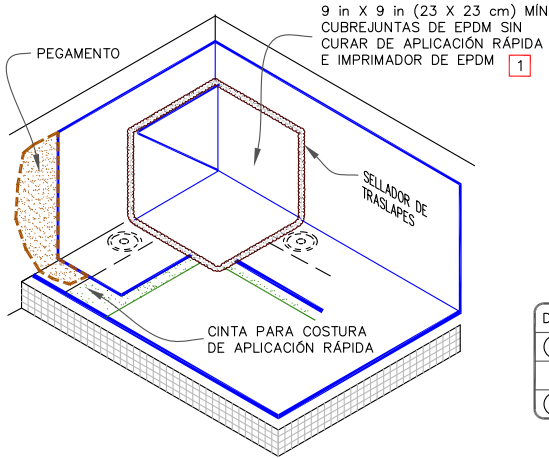
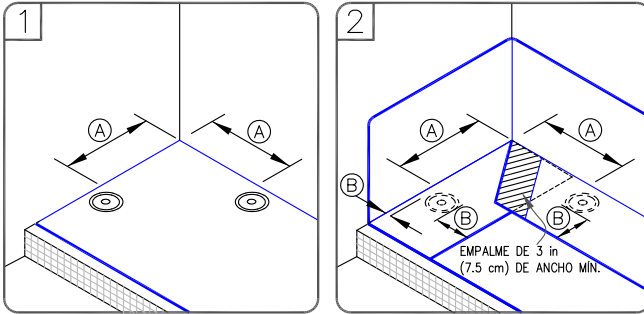
1. CORTAR UNA ESQUINA DE 7 in X 9 in O DE 9 in X 9 in DE EPDM SIN CURAR DE APLICACIÓN RÁPIDA.
2. PARA PROYECTOS CON GARANTÍAS DE 25 Y 30 AÑOS O CUANDO SE USA UNA MEMBRANA DE 90 MILESÍMAS DE PULGADA, INSTALAR UN RECUBRIMIENTO DE JUNTA EN T DE 6 in ANTES DE INSTALAR UN ECUBRIMIENTO DE JUNTA EN T DE 12 in. SELLAR LA CAPA SUPERIOR CON SELLADOR DE TRASLAPES CONTINUO. SEGÚN REFERENCIAS [VGC-15.4A](#).
3. PARA TEMPERATURAS BAJAS, SE DEBE USAR UNA PISTOLA DE CALOR PARA DAR FORMA AL CUBREJUNTAS DE EPDM NO CURADO.

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



ESQUINA INTERIOR CON CUBREJUNTAS DE PARED DE EPDM CONTINUO





DIMENSIONES		cm	
(A)	6 in	15	A
	9 in	23	
(B)	3 in	7.5	

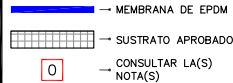
NOTAS:

1. EN TEMPERATURAS BAJAS, SE DEBE USAR UNA PISTOLA DE CALOR PARA DAR FORMA AL CUBREJUNTAS EPDM NO CURADO DE APLICACIÓN RÁPIDA.
2. PARA PROYECTOS CON GARANTÍAS DE 25 Y 30 AÑOS O SI SE USA UNA MEMBRANA DE 90 MILÉSIMAS DE PULGADA, CONSULTAR [LA REFERENCIA VGC-15.4A](#) PARA CONOCER LOS REFUERZOS DE CUBREJUNTAS REQUERIDOS.

GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS

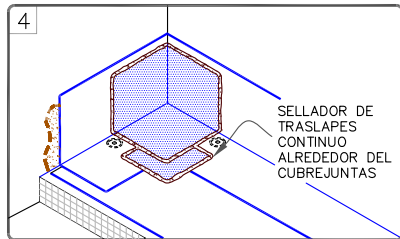
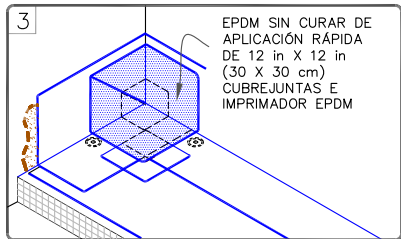
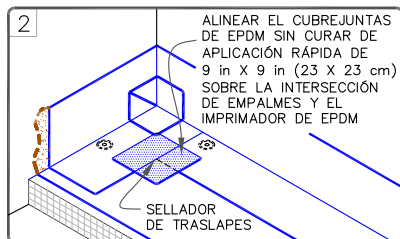
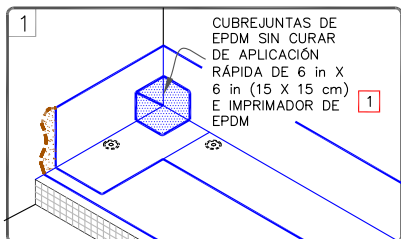


ESQUINA INTERIOR CON CUBREJUNTAS PARA PARED DE EPDM SEPARADO



MEMBRANA TERMOESTABLE

EPDM



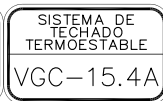
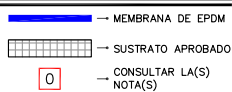
NOTAS:

1. LA ESQUINA INTERIOR/EXTERIOR PRECORTADA DE 7 in X 9 in (17.5 cm X 23 cm) PUEDE CORTARSE A 6 in X 6 in (7.5 cm X 7.5 cm).
2. EN TEMPERATURAS BAJAS, SE DEBE USAR UNA PISTOLA DE CALOR PARA DAR FORMA AL CUBREJUNTAS DE EPDM SIN CURAR.
3. APLICAR IMPRIMADOR Y CINTA PARA COSTURA DE APLICACIÓN RÁPIDA PARA ADHERIR LA OREJA DEL CERDO A LA PARED.

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS

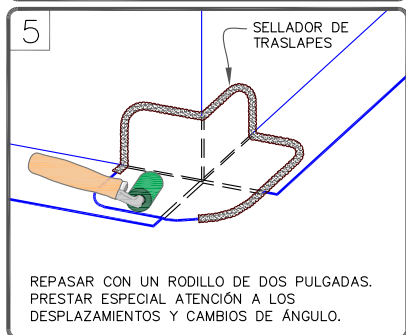
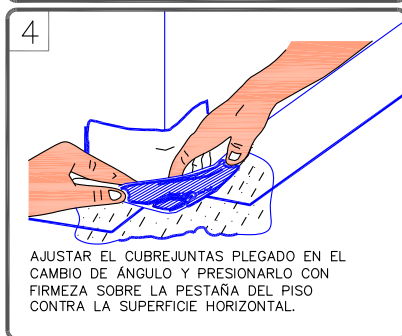
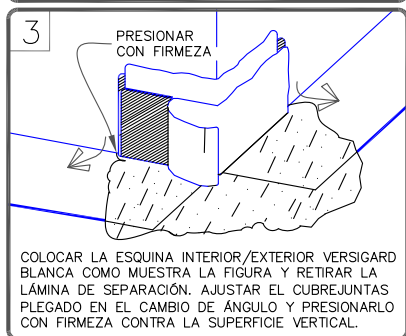
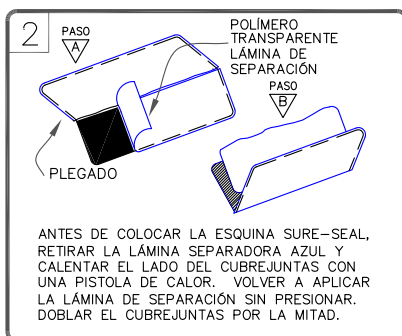
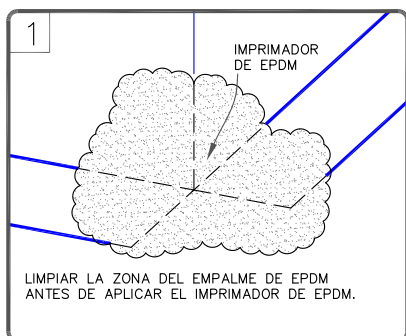


CUBREJUNTAS PARA ESQUINA INTERIOR PARA PROYECTOS CON MEMBRANA DE 90 MILÉSIMAS DE PULGADA O CON GARANTÍAS DE 25 Y 30 AÑOS



MEMBRANA TERMOESTABLE

EPDM



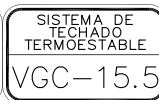
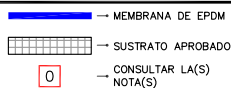
NOTA:

PARA PROYECTOS CON GARANTÍAS DE 25 Y 30 AÑOS O CUANDO SE USE MEMBRANA DE 90 MILÉSIMAS DE PULGADA, CONSULTAR LA REFERENCIA VGC-15.7A PARA CONOCER LOS REFUERZOS DE CUBREJUNTAS REQUERIDOS.

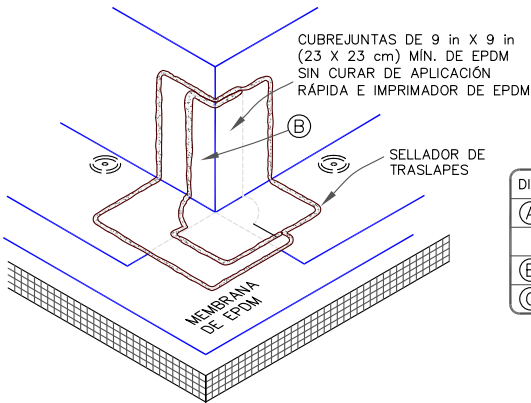
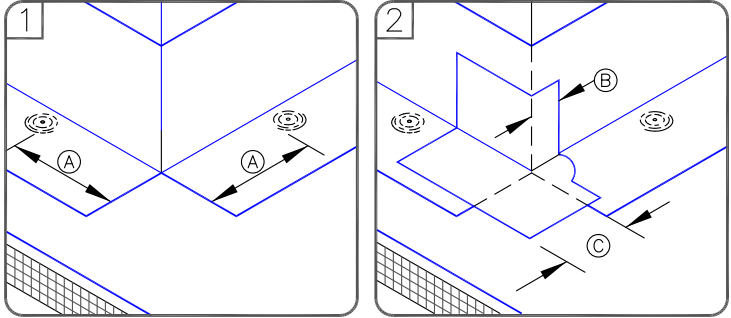
GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS



ESQUINA EXTERIOR CON ESQUINA PRECORTADO DE APLICACIÓN RÁPIDA



MEMBRANA TERMOESTABLE EPDM



DIMENSIONES	cm		
(A)	6 in	15	A
	9 in	23	
(B)	2 in	5	MÍN.
(C)	3 in	7.5	MÁX.

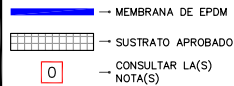
NOTAS:

1. EN TEMPERATURAS BAJAS, SE DEBE USAR UNA PISTOLA DE CALOR PARA DAR FORMA AL CUBREJUNTAS DE EPDM SIN CURAR DE APLICACIÓN RÁPIDA.
2. PARA PROYECTOS CON GARANTÍAS DE 25 Y 30 AÑOS O QUE USEN MEMBRANA DE 90 MILÉSIMAS DE PULGADA, CONSULTAR [LA REFERENCIA VGC-15.7A](#) PARA CONOCER LOS REFUERZOS DE CUBREJUNTAS REQUERIDOS.

GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS

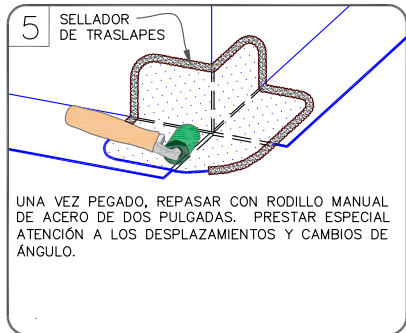
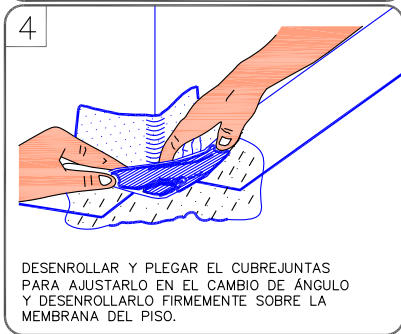
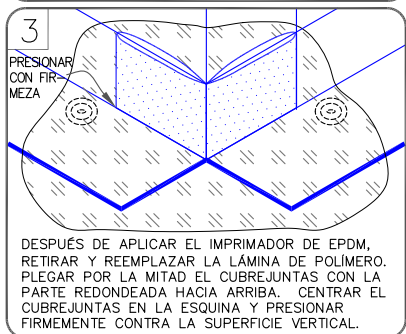
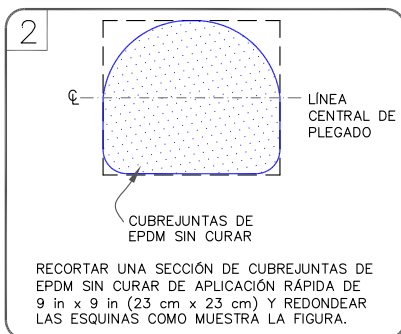
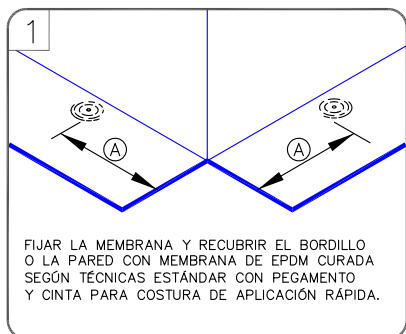


ESQUINA EXTERIOR CON CUBREJUNTAS DE EPDM SIN CURAR DE APLICACIÓN RÁPIDA (2 PIEZAS)



MEMBRANA TERMOESTABLE

EPDM



DIMENSIONES	cm	
Ⓐ	6 in	15 A
	9 in	23

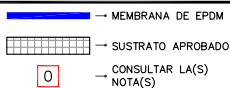
NOTAS:

1. PARA PROYECTOS CON GARANTÍAS DE 25 Y 30 AÑOS O QUE USEN MEMBRANA DE 90 MILESIMAS DE PULGADA, CONSULTAR LA REFERENCIA [VGC-15.7A](#) PARA CONOCER LOS REFUERZOS DE CUBREJUNTAS REQUERIDOS.
2. EN TEMPERATURAS BAJAS, SE DEBE USAR UNA PISTOLA DE CALOR PARA DAR FORMA AL CUBREJUNTAS DE EPDM SIN CURAR.

GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS



ESQUINA EXTERIOR CON CUBREJUNTAS DE EPDM SIN CURAR DE APLICACIÓN RÁPIDA (1 PIEZA)



MEMBRANA TERMOESTABLE

EPDM

1

6 in (15 cm)

FIJAR LA MEMBRANA Y RECUBRIR EL BORDILLO O LA PARED CON MEMBRANA DE EPDM CURADA, SEGÚN EL PROCEDIMIENTO ESTÁNDAR.

2

DE LEGADO CENTRAL LÍNEA

ALREDEDOR DE LAS ESQUINAS REDONDEADAS USAR RECUBRIMIENTOS DE JUNTA EN T PRECORTADOS O CORTAR SECCIONES DE 6 in x 6 in (15 X 15 cm) Y 12 x 12 in (30 X 30 cm) DE CUBREJUNTAS DE EPDM SIN CURAR DE APLICACIÓN RÁPIDA

3

IMPRIMADOR DE EPDM

LIMPIAR LA ZONA DE EMPALME DE EPDM CON LIMPIADOR DE MEMBRANAS CURADAS ANTES DE APLICAR EL IMPRIMADOR DE EPDM.

4

LÁMINA DE POLÍMERO

RETIRAR Y REEMPLAZAR LA LÁMINA DE POLÍMERO EN EL CUBREJUNTAS. PLEGAR POR LA MITAD EL CUBREJUNTAS CON LA PARTE REDONDEADA HACIA ARRIBA. CENTRAR SOBRE LA ESQUINA Y PRESIONAR FIRMEMENTE CONTRA LA SUPERFICIE VERTICAL

5

DESENNROLLAR Y PLEGAR EL CUBREJUNTAS PARA AJUSTARLO EN EL CAMBIO DE ÁNGULO Y DESENNROLLARLO FIRMEMENTE SOBRE LA MEMBRANA DEL PISO.

EN BAJAS TEMPERATURAS, SE DEBE USAR UNA PISTOLA DE CALOR PARA DAR FORMA AL CUBREJUNTAS

6

RODILLO

REPASAR CON RODILLO MANUAL DE ACERO DE DOS PULGADAS. PRESTAR ESPECIAL ATENCIÓN A LOS DESPLAZAMIENTOS Y CAMBIOS DE ÁNGULO

7

RODILLO

REPASAR CON RODILLO LOS DESPLAZAMIENTOS Y CAMBIOS DE ÁNGULO

8

APLICAR EL IMPRIMADOR DE EPDM AL ÁREA DE EMPALME. INSTALAR LA SECCIÓN DE 12 in X 12 in (30 cm X 30 cm) DE EPDM SIN CURAR DE APLICACIÓN RÁPIDA CENTRADO SOBRE EL CUBREJUNTAS APLICADO PREVIAMENTE.

9

SELLAR TODOS LOS BORDES CON SELLADOR DE TRASLAPES, COMO SE MUESTRA

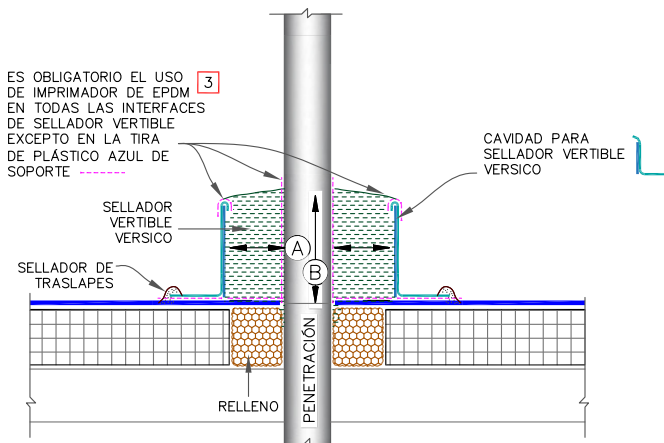
GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



CUBREJUNTAS PARA ESQUINA EXTERIOR PARA PROYECTOS CON MEMBRANA DE 90 MILÉSIMAS DE PULGADA O GARANTÍAS DE 25/30 AÑOS

→ MEMBRANA DE EPDM
→ SUSTRATO APROBADO
→ CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

SISTEMA DE TECHADO TERMOESTABLE
VGC-15.7A



NOTAS:

1. LA TEMPERATURA MÁXIMA PERMITIDA DE LA SUPERFICIE DE LA PENETRACIÓN NO DEBE SUPERAR LOS 180 °F (82 °C).
2. SE DEBEN RETIRAR TODOS LOS RESTOS (PINTURA, ÓXIDO, PLOMO, OTROS CUBREJUNTAS, ETC.) DE LA PENETRACIÓN.
3. SE DEBEN CUBRIR TODAS LAS SUPERFICIES CON IMPRIMADOR DE EPDM ANTES DE APLICAR EL SELLADOR VERTIBLE. NO USAR IMPRIMADOR EN LA TIRA DE PLÁSTICO AZUL DE SOPORTE.
4. EL SELLADOR VERTIBLE DEBE RELLENAR TOTALMENTE LA CAVIDAD PARA SELLADOR VERTIBLE PARA IMPEDIR LA ACUMULACIÓN DE AGUA.
5. EL SELLADOR VERTIBLE DEBE ENTRAR EN CONTACTO CON EL CUBREJUNTAS DE EPDM SIN CURAR DE APLICACIÓN RÁPIDA IMPRIMADO Y CON LA MEMBRANA DEL PISO.
6. LAS CAVIDADES PARA SELLADOR VERTIBLE CON DIÁMETRO SUPERIOR A 18 in (46 cm) SE DEBEN FIJAR. CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES.
7. EN SISTEMAS DE TECHO CON SUJECIÓN MECÁNICA, SE REQUIERE FIJACIÓN ADICIONAL DE LA MEMBRANA (SIMILAR A [LA REFERENCIA VGMA-8.1](#)) INDEPENDIEMENTE DEL TAMAÑO O DIÁMETRO.
8. SE REQUIERE UN MÍNIMO DE 1 in (2.5 cm) DE ESPACIO LIBRE ENTRE PENETRACIONES.

DIMENSIONES		cm	
(A)	1 in	2.5	MÍN.
(B)	2 in	5	MÍN.

GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS

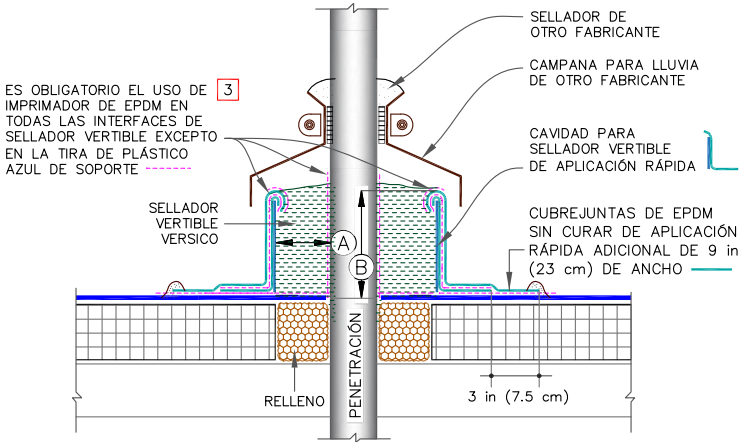


CAVIDAD PARA SELLADOR VERTIBLE DE APLICACIÓN RÁPIDA



MEMBRANA TERMOESTABLE

EPDM



NOTAS:

1. LA TEMPERATURA MÁXIMA PERMITIDA DE LA SUPERFICIE DE LA PENETRACIÓN NO DEBE SUPERAR LOS 180 °F (82 °C).
2. SE DEBEN RETIRAR TODOS LOS RESTOS (PINTURA, ÓXIDO, PLOMO, OTROS CUBREJUNTAS, ETC.) DE LA PENETRACIÓN.
3. SE DEBEN CUBRIR TODAS LAS SUPERFICIES CON IMPRIMADOR DE EPDM ANTES DE APLICAR EL SELLADOR VERTIBILE. NO USAR IMPRIMADOR EN LA TIRA DE PLÁSTICO AZUL DE SOPORTE.
4. EL SELLADOR VERTIBILE DEBE RELLENAR TOTALMENTE LA CAVIDAD PARA SELLADOR VERTIBILE PARA IMPEDIR LA ACUMULACIÓN DE AGUA.
5. EL SELLADOR VERTIBILE DEBE ENTRAR EN CONTACTO CON EL CUBREJUNTAS DE EPDM SIN CURAR DE APLICACIÓN RÁPIDA IMPRIMADO Y CON LA MEMBRANA DEL PISO.
6. LAS CAVIDADES PARA SELLADOR VERTIBILE CON DIÁMETRO SUPERIOR A 18 in (46 cm) SE DEBEN FIJAR. CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES.
7. EN SISTEMAS DE TECHO CON SUJECIÓN MECÁNICA, SE REQUIERE FIJACIÓN ADICIONAL DE LA MEMBRANA (SIMILAR A [LA REFERENCIA VGMA-8.1](#)) INDEPENDIEMENTE DEL TAMAÑO O DIÁMETRO.
8. SE REQUIERE UN MÍNIMO DE 1 in (2.5 cm) DE ESPACIO LIBRE ENTRE PENETRACIONES.

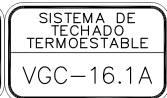
DIMENSIONES		cm
(A)	1 in	2.5 MIN.
(B)	2 in	5 MIN.

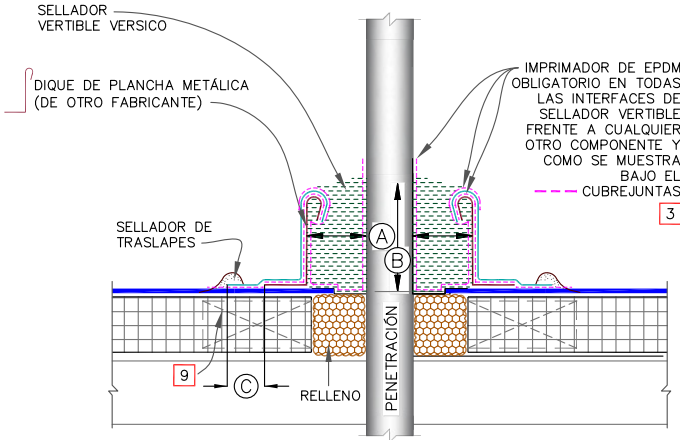
GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



CAVIDAD PARA SELLADOR VERTIBILE DE APLICACIÓN RÁPIDA (25/30 AÑOS DE GARANTÍA)

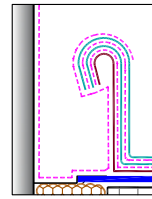
- MEMBRANA DE EPDM
- SUSTRATO APROBADO
- CONSULTAR LA(S) NOTA(S)





NOTAS:

- LA TEMPERATURA MÁXIMA PERMITIDA DE LA SUPERFICIE DE LA PENETRACIÓN NO DEBE SUPERAR LOS 180 °F (82 °C).
- SE DEBEN RETIRAR TODOS LOS RESTOS (PINTURA, ÓXIDO, PLOMO, OTROS CUBREJUNTAS, ETC.) DE LA PENETRACIÓN.
- SE DEBEN CUBRIR TODAS LAS SUPERFICIES CON IMPRIMADOR DE EPDM ANTES DE APLICAR EL SELLADOR VERTIBLE.
- EL SELLADOR VERTIBLE DEBE RELLENAR TOTALMENTE LA CAVIDAD PARA SELLADOR VERTIBLE PARA IMPEDIR LA ACUMULACIÓN DE AGUA.
- EL SELLADOR VERTIBLE DEBE ENTRAR EN CONTACTO CON EL CUBREJUNTAS DE EPDM SIN CURAR DE APLICACIÓN RÁPIDA IMPRIMADO Y CON LA MEMBRANA DEL PISO.
- LAS CAVIDADES PARA SELLADOR VERTIBLE CON DIÁMETRO SUPERIOR A 18 in (46 cm) SE DEBEN FIJAR. CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES.
- EN SISTEMAS DE TECHO CON SUJECCIÓN MECÁNICA, SE REQUIERE FIJACIÓN ADICIONAL DE LA MEMBRANA (SIMILAR A LA REFERENCIA VGMA-8.1) INDEPENDIEMENTE DEL TAMAÑO Y EL DIÁMETRO, EXCEPTO QUE EXISTAN ARMAZONES DE MADERA.
- LA PESTAÑA DEL PISO DEBE SER CONTINUA CON ESQUINAS REDONDEADAS.
- CUANDO ALGUNO DE LOS LADOS DE LA CAVIDAD PARA SELLADOR VERTIBLE FABRICADA EN EL CAMPO SUPERE LAS 12 in (30 cm), USAR BLOQUES DE MADERA PARA ANCLAR LA PLANCHA DE METAL.
- SE REQUIERE UN MÍNIMO DE 1 in (2.5 cm) DE ESPACIO LIBRE ENTRE PENETRACIONES.



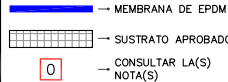
IMPRIMADOR DE EPDM OBLIGATORIO EN TODAS LAS INTERFACES DE SELLADOR VERTIBLE FRENTE A CUALQUIER OTRO COMPONENTE Y COMO SE MUESTRA BAJO EL CUBREJUNTAS

DIMENSIONES	cm	
(A)	1 in	2.5 MIN.
(B)	2 in	5 MIN.
(C)	3 in	7.5

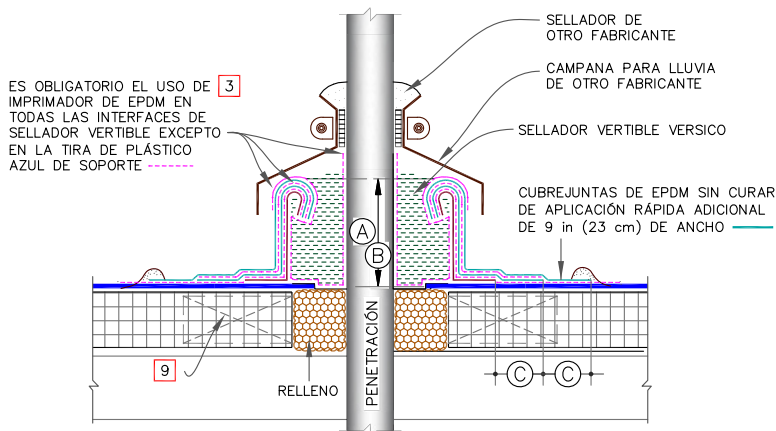
GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS



CAVIDAD PARA SELLADOR VERTIBLE FABRICADO EN EL CAMPO

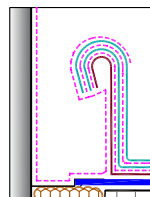


SISTEMA DE TECHADO TERMOESTABLE
VGC-16.2



NOTAS:

1. LA TEMPERATURA MÁXIMA PERMITIDA DE LA SUPERFICIE DE LA PENETRACIÓN NO DEBE SUPERAR LOS 180 °F (82 °C).
2. SE DEBEN RETIRAR TODOS LOS RESTOS (PINTURA, ÓXIDO, PLOMO, OTROS CUBREJUNTAS, ETC.) DE LA PENETRACIÓN.
3. SE DEBEN CUBRIR TODAS LAS SUPERFICIES CON IMPRIMADOR DE EPDM ANTES DE APLICAR EL SELLADOR VERTIBLE.
4. EL SELLADOR VERTIBLE DEBE RELLENAR TOTALMENTE LA CAVIDAD PARA SELLADOR VERTIBLE PARA IMPEDIR LA ACUMULACIÓN DE AGUA.
5. EL SELLADOR VERTIBLE DEBE ENTRAR EN CONTACTO CON EL CUBREJUNTAS DE EPDM SIN CURAR DE APLICACIÓN RÁPIDA IMPRIMADO Y CON LA MEMBRANA DEL PISO.
6. LAS CAVIDADES PARA SELLADOR VERTIBLE CON DIÁMETRO SUPERIOR A 18 in (46 cm) SE DEBEN FIJAR. CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES.
7. EN SISTEMAS DE TECHO CON SUJECIÓN MECÁNICA, SE REQUIERE FIJACIÓN ADICIONAL DE LA MEMBRANA (SIMILAR A LA REFERENCIA VGMA-8.1) INDEPENDIEMENTE DEL TAMAÑO Y EL DIÁMETRO, EXCEPTO QUE EXISTAN ARMAZONES DE MADERA.
8. LA PESTAÑA DEL PISO DEBE SER CONTINUA CON ESQUINAS REDONDEADAS.
9. CUANDO ALGUNO DE LOS LADOS DE LA CAVIDAD PARA SELLADOR VERTIBLE FABRICADA EN EL CAMPO SUPERE LAS 12 in (30 cm), USAR BLOQUES DE MADERA PARA ANCLAR LA PLANCHA DE METAL.
10. SE REQUIERE UN MÍNIMO DE 1 in (2.5 cm) DE ESPACIO LIBRE ENTRE PENETRACIONES.



IMPRIMADOR DE EPDM OBLIGATORIO EN TODAS LAS INTERFACES DE SELLADOR VERTIBLE FRENTE A CUALQUIER OTRO COMPONENTE Y COMO SE MUESTRA BAJO EL CUBREJUNTAS

DIMENSIONES	cm	
(A)	1 in	2.5 MIN.
(B)	2 in	5 MIN.
(C)	3 in	7.5

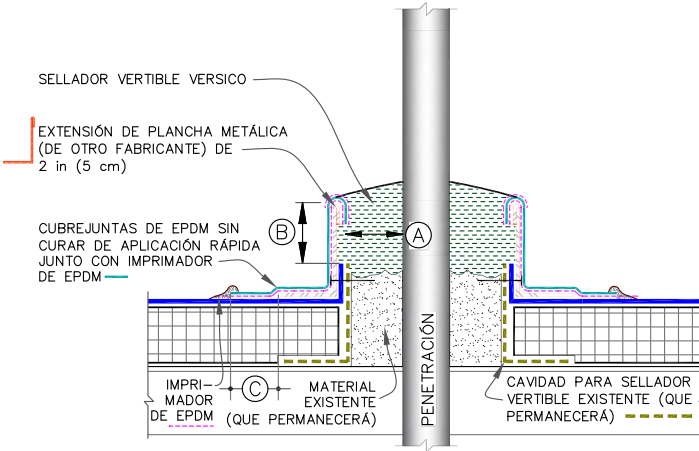
GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



CAVIDAD PARA SELLADOR VERTIBLE FABRICADO EN EL CAMPO (GARANTÍAS DE 25/30 AÑOS)

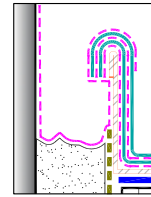
- MEMBRANA DE EPDM
- SUSTRATO APROBADO
- CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

SISTEMA DE TECHADO TERMOESTABLE
VGC-16.2A



NOTAS:

1. LA TEMPERATURA MÁXIMA PERMITIDA DE LA SUPERFICIE DE LA PENETRACIÓN NO DEBE SUPERAR LOS 180 °F (82 °C).
2. SE DEBEN RETIRAR TODOS LOS RESTOS (PINTURA, ÓXIDO, PLOMO, OTROS CUBREJUNTAS, ETC.) DE LA PENETRACIÓN.
3. SE DEBEN CUBRIR TODAS LAS SUPERFICIES CON IMPRIMADOR DE EPDM ANTES DE APLICAR EL SELLADOR VERTIBLE.
4. EL SELLADOR VERTIBLE DEBE RELLENAR TOTALMENTE LA CAVIDAD PARA SELLADOR VERTIBLE PARA IMPEDIR LA ACUMULACIÓN DE AGUA.
5. EL SELLADOR VERTIBLE DEBE ENTRAR EN CONTACTO CON EL CUBREJUNTAS DE EPDM SIN CURAR DE APLICACIÓN RÁPIDA IMPRIMADO.
6. DAR FORMA AL DIQUE DE METAL PARA QUE SE ADAPTE A LA CAVIDAD PARA VERTIDO EXISTENTE.
7. LAS CAVIDADES PARA SELLADOR VERTIBLE CON DIÁMETRO SUPERIOR A 18 in (46 cm) SE DEBEN FIJAR. CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES.
8. EN SISTEMAS DE TECHO CON SUJECIÓN MECÁNICA, SE REQUIERE FIJACIÓN ADICIONAL DE LA MEMBRANA (SIMILAR A LA REFERENCIA VGMA-8.1) INDEPENDIEMENTE DEL TAMAÑO O DIÁMETRO.
9. SE REQUIERE UN MÍNIMO DE 1 in (2.5 cm) DE ESPACIO LIBRE ENTRE PENETRACIONES.



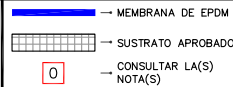
IMPRIMADOR DE EPDM OBLIGATORIO EN TODAS LAS INTERFACES DE SELLADOR VERTIBLE

DIMENSIONES		cm	
(A)	1 in	2.5	MÍN.
(B)	2 in	5	MÍN.
(C)	3 in	7.5	

GARANTÍA MÁXIMA: 20 AÑOS



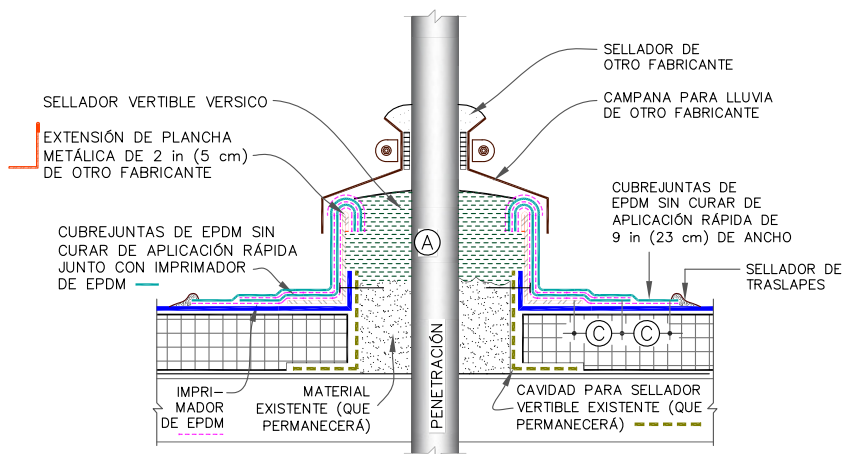
CAVIDAD EXTENDIDA PARA SELLADOR VERTIBLE



SISTEMA DE TECHADO TERMOESTABLE
VGC-16.3

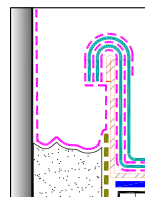
MEMBRANA TERMOESTABLE

EPDM



NOTAS:

1. LA TEMPERATURA MÁXIMA PERMITIDA DE LA SUPERFICIE DE LA PENETRACIÓN NO DEBE SUPERAR LOS 180 °F (82 °C).
2. SE DEBEN RETIRAR TODOS LOS RESTOS (PINTURA, ÓXIDO, PLOMO, OTROS CUBREJUNTAS, ETC.) DE LA PENETRACIÓN.
3. SE DEBEN CUBRIR TODAS LAS SUPERFICIES CON IMPRIMADOR DE EPDM ANTES DE APLICAR EL SELLADOR VERTIBLE.
4. EL SELLADOR VERTIBLE DEBE RELLENAR TOTALMENTE LA CAVIDAD PARA SELLADOR VERTIBLE PARA IMPEDIR LA ACUMULACIÓN DE AGUA.
5. EL SELLADOR VERTIBLE DEBE ENTRAR EN CONTACTO CON EL CUBREJUNTAS DE EPDM SIN CURAR DE APLICACIÓN RÁPIDA IMPRIMADO.
6. DAR FORMA AL DIQUE DE METAL PARA QUE SE ADAPTE A LA CAVIDAD PARA VERTIDO EXISTENTE.
7. LAS CAVIDADES PARA SELLADOR VERTIBLE CON DIÁMETRO SUPERIOR A 18 in (46 cm) SE DEBEN FIJAR. CONSULTAR LAS ESPECIFICACIONES.
8. EN SISTEMAS DE TECHO CON SUJECIÓN MECÁNICA, SE REQUIERE FIJACIÓN ADICIONAL DE LA MEMBRANA (SIMILAR A [LA REFERENCIA VGMA-8.1](#)) INDEPENDIEMENTE DEL TAMAÑO O DIÁMETRO.
9. SE REQUIERE UN MÍNIMO DE 1 in (2.5 cm) DE ESPACIO LIBRE ENTRE PENETRACIONES.

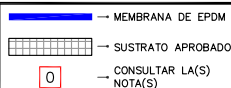


IMPRIMADOR DE EPDM OBLIGATORIO EN TODAS LAS INTERFACES DE SELLADOR VERTIBLE

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



CAVIDAD EXTENDIDA PARA SELLADOR VERTIBLE (GARANTÍAS DE 25/30 AÑOS)

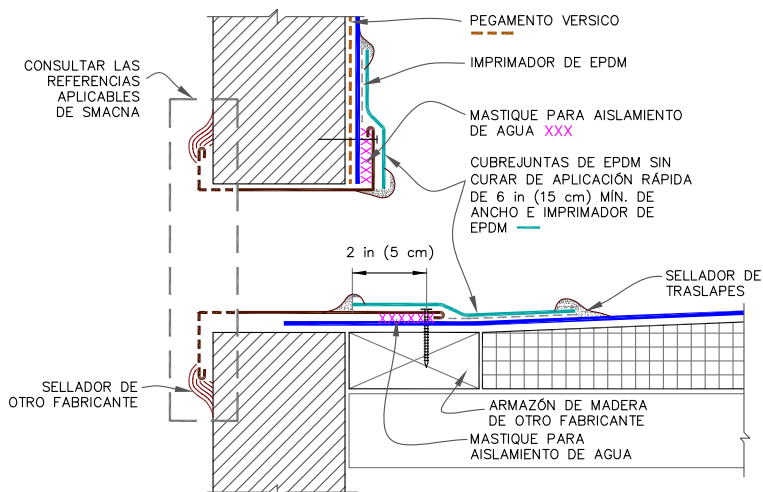


DIMENSIONES		cm
(A)	1 in	2.5 MIN.
(B)	2 in	5 MIN.
(C)	3 in	7.5

SISTEMA DE TECHADO TERMOESTABLE
VGC-16.3A

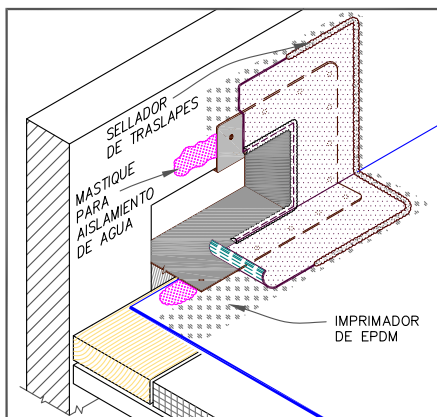
MEMBRANA TERMOESTABLE

EPDM



NOTAS:

1. EL EMBORNAL DE METAL DEBE TENER PESTAÑAS CONTINUAS CON ESQUINAS REDONDEADAS. SOLDAR HERMÉTICAMENTE TODAS LAS COSTURAS DEL EMBORNAL.
2. EL MASTIQUE PARA AISLAMIENTO DE AGUA BAJO LA PESTAÑA DEL EMBORNAL DEBE ESTAR BAJO COMPRESIÓN CONSTANTE.
3. LIMPIAR LA PESTAÑA DE METAL CON LIMPIADOR PARA MEMBRANAS CURADAS Y DEJAR QUE SEQUE.



GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



EMBORNAL DE METAL
CON PESTAÑA
CONTINUA EN EL PISO

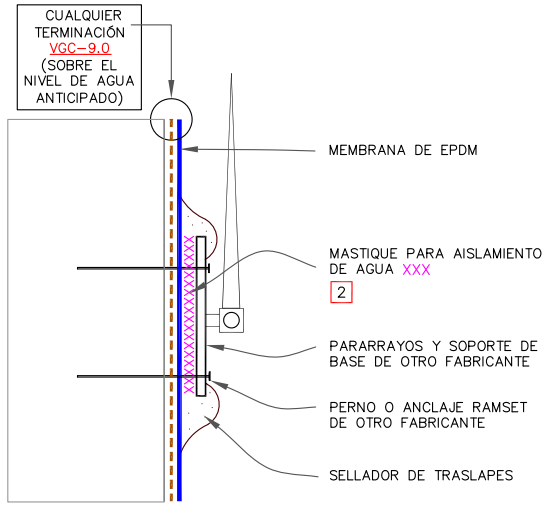
- MEMBRANA DE EPDM
- SUSTRATO APROBADO
- CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

SISTEMA DE
TECHADO
TERMOESTABLE

VGC-18.1

MEMBRANA TERMOESTABLE

EPDM






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. CUMPLIR CON LAS ORDENANZAS DE ZONIFICACIÓN Y LOS CÓDIGOS LOCALES PARA MONTAR UN SISTEMA DE PARARRAYOS.
4. ESTA REFERENCIA NO ES ACEPTABLE PARA APLICACIONES HORIZONTALES EN EL PISO DEL TECHO.

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS

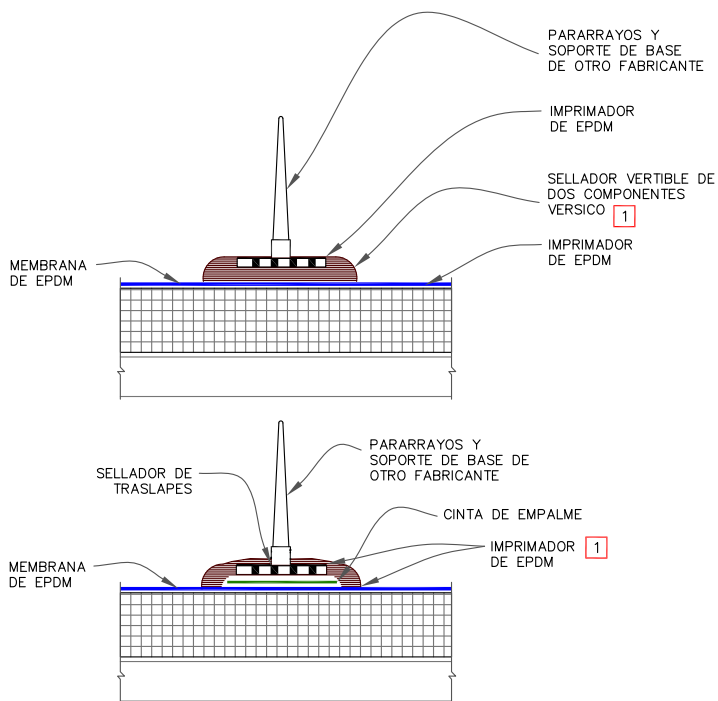


PARARRAYOS EN EL PARAPETO (INSTALACIÓN VERTICAL)

-  -- MEMBRANA DE EPDM
-  -- SUSTRATO APROBADO
-  -- CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

SISTEMA DE TECHADO TERMOESTABLE
VGC-20.1

MEMBRANA TERMOESTABLE EPDM



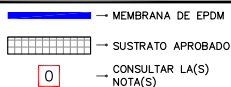
NOTAS:

1. SELLADOR VERTIBLE DE DOS COMPONENTES VERSICO EN CONJUNTO CON IMPRIMADOR DE EPDM O SELLADOR UNIVERSAL DE UNA SOLA CAPA.
2. LIMPIAR LA MEMBRANA EXPUESTA CON LIMPIADOR PARA MEMBRANAS CURADAS Y DEJAR QUE SEQUE.
3. ANTES DE APLICAR EL SELLADOR VERTIBLE, APLICAR IMPRIMADOR DE EPDM A LA MEMBRANA Y LA BASE DEL PARARRAYOS PARA LOGRAR UNA CAPA MUY DELGADA Y PAREJA SOBRE AMBAS SUPERFICIES. PERMITIR QUE EL IMPRIMADOR SE SEQUE HASTA QUE YA NO ESTÉ PEGAJOSO.
4. CUMPLIR CON LAS ORDENANZAS DE ZONIFICACIÓN Y LOS CÓDIGOS LOCALES PARA MONTAR UN SISTEMA DE PARARRAYOS.

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS

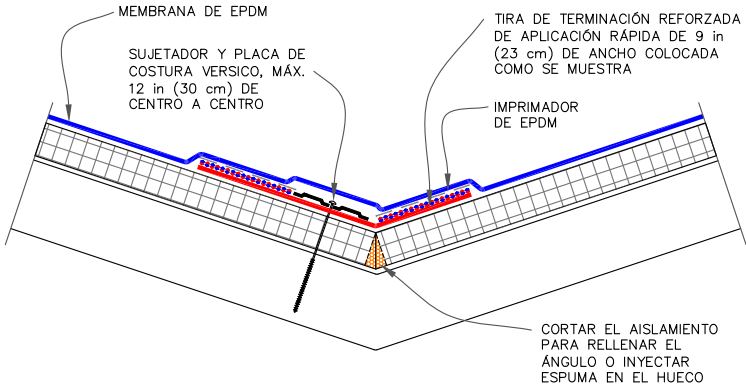


PARARRAYOS EN EL NIVEL DEL PISO DEL TECHO



MEMBRANA TERMOESTABLE

EPDM



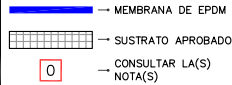
NOTAS:

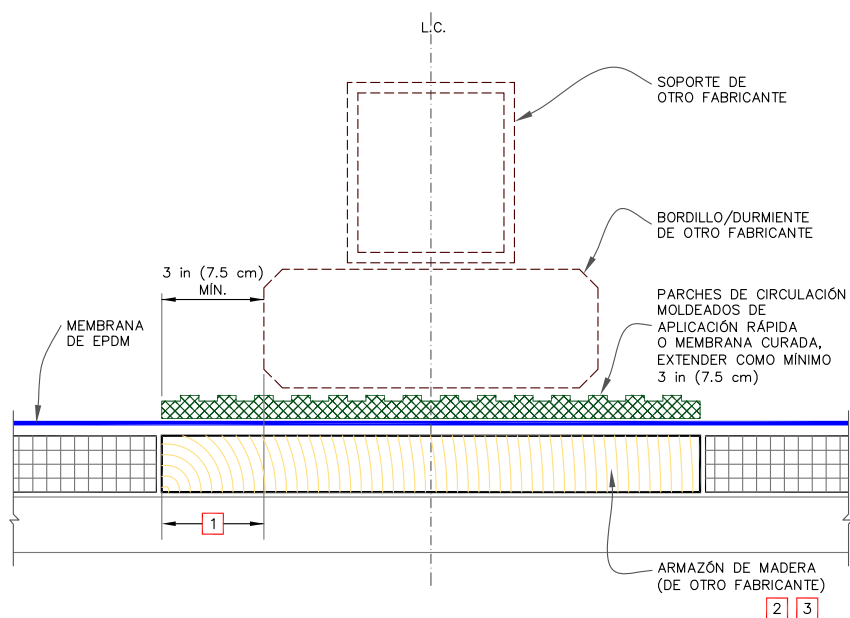
1. REFERENCIA PARA SISTEMAS DE TECHADO CON SUJECIÓN MECÁNICA VERSIGARD Y SISTEMAS DE TECHADO DE ADHESIÓN VERSIGARD/VERSIGARD-WHITE CUANDO LA PENDIENTE EN EL VALLE SUPERA LAS 2 in (5 cm) POR PIE HORIZONTAL.
2. PARA SISTEMAS DE TECHADO CON SUJECIÓN MECÁNICA, SE REQUIEREN SUJETADORES HPX Y COSTURAS DE POLÍMERO SOBRE PISOS DE ACERO.
3. DEBE APLICARSE IMPRIMADOR DE EPDM AL DORSO DE LA MEMBRANA DEL PISO ANTES DE COMPLETAR EL EMPALME A LA TIRA DE TERMINACIÓN REFORZADA DE APLICACIÓN RÁPIDA.

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



VALLE





NOTAS:

1. EL DURMIENTE DEBE SER LO SUFICIENTEMENTE GRANDE COMO PARA SOPORTAR EL PESO DEL EQUIPO SIN DEFORMAR EL AISLAMIENTO. EXTENDER EL ARMAZÓN DE MADERA 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 Y ANCLAJES EN LA SUPERFICIE SUPERIOR DEL BLOQUE DE MADERA QUEDEN EMBUTIDOS PARA PROTEGER LA MEMBRANA.
3. SE REQUIEREN ARMAZONES DE MADERA SI EL PESO DEL DURMIENTE PUDIERA DEFORMAR O DAÑAR EL AISLAMIENTO.
4. CONSULTAR AL INGENIERO Y/O ESPECIFICADOR ESTRUCTURAL PARA IMPEDIR QUE SE ACUMULE AGUA DEBIDO A LA DEFLEXIÓN DEL PISO DEL TECHO.

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



DURMIENTE

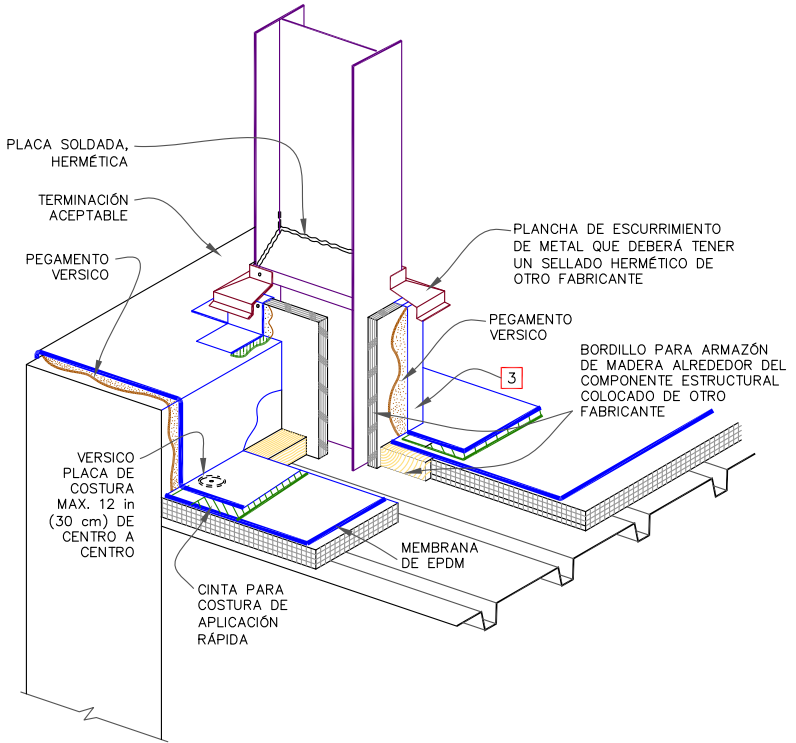
- MEMBRANA DE EPDM
- SUSTRATO APROBADO
- 0 — CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

SISTEMA DE
TECHADO
TERMOESTABLE

VGC-24

MEMBRANA TERMOESTABLE

EPDM



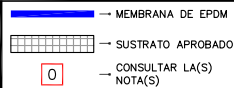
NOTAS:

1. PARA CUBREJUNTAS DE PARAPETO, CONSULTAR LA REFERENCIA [VGC-12.](#)
2. PARA CUBREJUNTAS DE BORDILLO, CONSULTAR LA REFERENCIA [VGC-5.](#)
3. PARA LA APLICACIÓN EN ESQUINAS, CONSULTAR LA REFERENCIA [VGC-15.](#)

GARANTÍA MÁXIMA: 30 AÑOS



PENETRACIÓN DE VIGA EN I

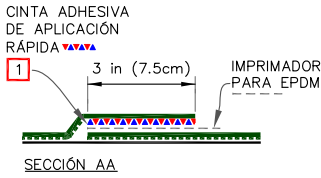


SISTEMA DE TECHADO TERMOESTABLE
VGC-30

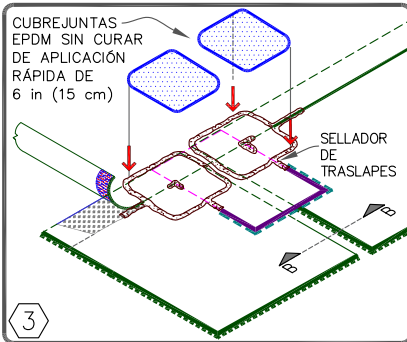
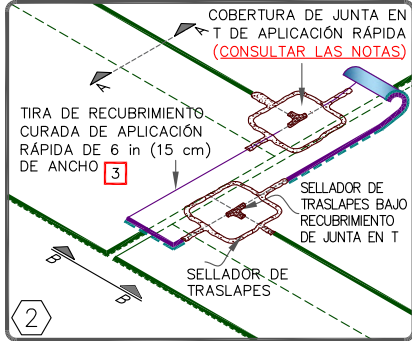
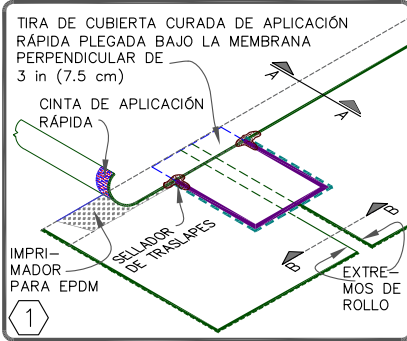
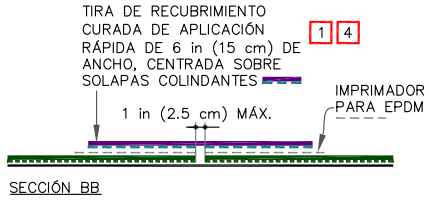
MEMBRANA TERMOESTABLE

EPDM DE APLICACIÓN RÁPIDA

EMPALME DE TRASLAPÉ LATERAL



EMPALME DE TRASLAPÉ FINAL

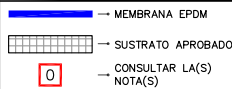


NOTAS:

1. APLICAR SELLADOR DE TRASLAPES A LO LARGO DEL BORDE DE LA MEMBRANA (DEBAJO DEL RECUBRIMIENTO DE JUNTA EN T DE 6 in x 6 in) CUBRIENDO LA CINTA DE EMPALME EXPUESTA 1/2 in (1.5 cm) EN CADA DIRECCIÓN A PARTIR DE LA INTERSECCIÓN DEL EMPALME.
2. APLICAR UN RECUBRIMIENTO DE JUNTA EN T DE 6 in (15 cm) O CUBREJUNTAS PARA EPDM SIN CURAR DE APLICACIÓN RÁPIDA Y SELLAR LOS BORDES DE LAS SOLAPAS.
3. LA TIRA DE RECUBRIMIENTO DE APLICACIÓN RÁPIDA SE PUEDE UTILIZAR CUANDO EL PEGAMENTO SE SUPERPONE A UN MÍNIMO DE 1 in (2.5 cm) Y ELIMINA LA NECESIDAD DE RECUBRIMIENTOS DE JUNTA EN T.



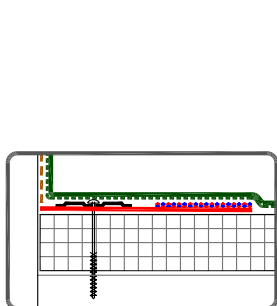
EMPALMES DE MEMBRANA EPDM DE APLICACIÓN RÁPIDA: PROYECTOS CON GARANTÍAS DE 10, 15 Y 20 AÑOS



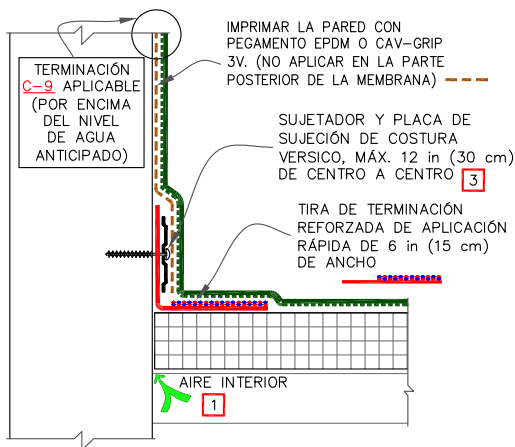
TECNOLOGÍA DE APLICACIÓN RÁPIDA

QA-2

MEMBRANA TERMOESTABLE EPDM DE APLICACIÓN RÁPIDA



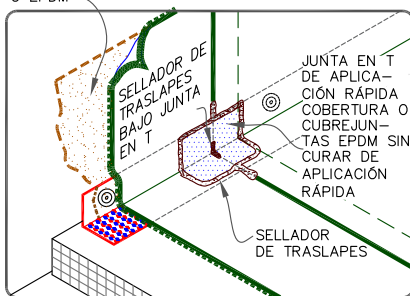
OPCIONAL: LA PLACA DE COSTURA/SUJETADOR SE PUEDE INSTALAR EN EL PISO ESTRUCTURAL HASTA 6 in (15 cm) DESDE EL CAMBIO DE ÁNGULO.



NOTAS:

1. CONSULTAR LA [SECCIÓN DE ESPECIFICACIONES](#):
 - 1.1. **G-01-11**: PARA BLOQUEAR LA INFILTRACIÓN DE AIRE EN INTERIORES Y LA HUMEDAD EN LA UNIÓN.
 - 1.2. **G-08-11**: CUANDO EL SISTEMA DE TECHO ESTÁ DISEÑADO CON UN RETARDADOR DE VAPOR.
2. PARA ESQUINAS Y APLICACIÓN DE TIRA DE TERMINACIÓN REFORZADA, CONSULTAR LAS REFERENCIAS [VGC-15.1](#) O [VGC-15.2](#).
3. SE REQUIEREN SUJETADORES Y PLACAS CADA 6 in (7.5 cm) DE CENTRO A CENTRO PARA GARANTÍAS CONTRA VIENTOS SUPERIORES A 90 MPH.

PEGAMENTO CAV-GRIP 3V O EPDM



PARAPETO/BORDILLO CON TIRA DE TERMINACIÓN REFORZADA DE APLICACIÓN RÁPIDA (VERTICAL)

MEMBRANA EPDM

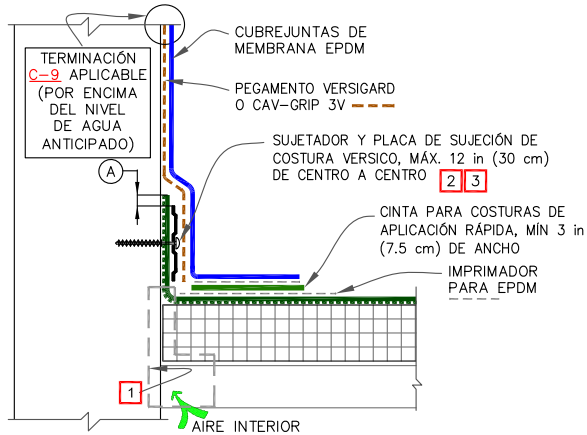
SUSTRATO APROBADO

CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

TECNOLOGÍA DE APLICACIÓN RÁPIDA

QA-12.1

MEMBRANA TERMOESTABLE EPDM DE APLICACIÓN RÁPIDA

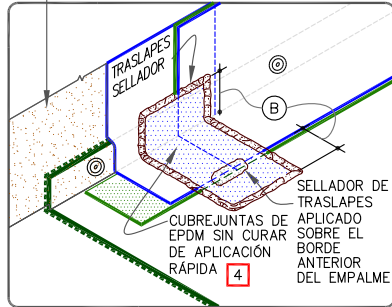


DIMENSIÓN	cm	
(A)	1/8 in-1 in	0.5-2.5
(B)	3 in	7.5

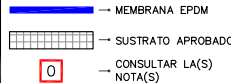
NOTAS:

1. CONSULTAR LA **SECCIÓN DE ESPECIFICACIONES:**
 - 1.1. **G-01-18:** PARA BLOQUEAR LA INFILTRACIÓN DE AIRE EN INTERIORES Y LA HUMEDAD EN LA UNIÓN.
 - 1.2. **G-08-18:** CUANDO EL SISTEMA DE TECHO ESTÁ DISEÑADO CON UN RETARDADOR DE VAPOR.
2. TAMBIÉN SE PUEDE INSTALAR LA PLACA DE SUJECIÓN/SUJETADOR EN EL PISO ESTRUCTURAL.
3. SE REQUIEREN SUJETADORES Y PLACAS CADA 6 in (7.5 cm) DE CENTRO A CENTRO PARA GARANTÍAS CONTRA VIENTOS SUPERIORES A 90 MPH.
4. APLICAR CUBREJUNTAS DE EPDM SIN CURAR DE APLICACIÓN RÁPIDA, CUBRIENDO INTERSECCIONES DE EMPALMES VERTICALES.

PEGAMENTO VERSIGARD O CAV-GRIP 3V



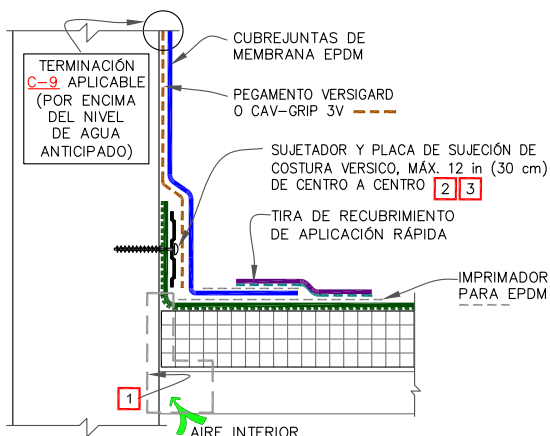
CUBREJUNTAS DE BORDILLO/PARAPETO REGULAR DE EPDM



TECNOLOGÍA DE APLICACIÓN RÁPIDA

QA-12.2

MEMBRANA TERMOESTABLE EPDM DE APLICACIÓN RÁPIDA

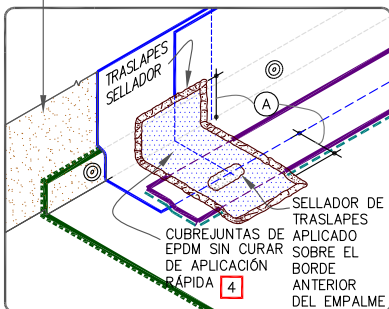


NOTAS:

1. CONSULTAR **LA SECCIÓN DE ESPECIFICACIONES:**
 - 1.1. **G-01-18:** PARA BLOQUEAR LA INFILTRACIÓN DE AIRE EN INTERIORES Y LA HUMEDAD EN LA UNIÓN.
 - 1.2. **G-08-18:** CUANDO EL SISTEMA DE TECHO ESTÁ DISEÑADO CON UN RETARDADOR DE VAPOR.
2. TAMBIÉN SE PUEDE INSTALAR LA PLACA DE SUJECIÓN/SUJETADOR EN EL PISO ESTRUCTURAL.
3. SE REQUIEREN SUJETADORES Y PLACAS CADA 6 in (7.5 cm) DE CENTRO A CENTRO PARA GARANTÍAS CONTRA VIENTOS SUPERIORES A 90 MPH.
4. APLICAR CUBREJUNTAS DE EPDM SIN CURAR DE APLICACIÓN RÁPIDA, CUBRIENDO INTERSECCIONES DE EMPALMES VERTICALES.

PEGAMENTO VERSIGARD O CAV-GRIP 3V

DIMENSIONES		cm
(A)	3 in	7.5



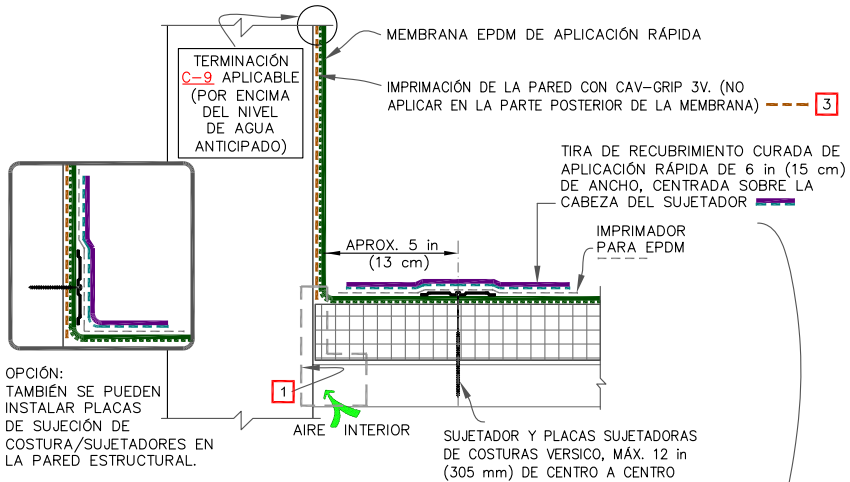
PARAPETO/BORDILLO CON EPDM DE APLICACIÓN RÁPIDA

- MEMBRANA EPDM
- SUSTRATO APROBADO
- 0 → CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

TECNOLOGÍA DE APLICACIÓN RÁPIDA

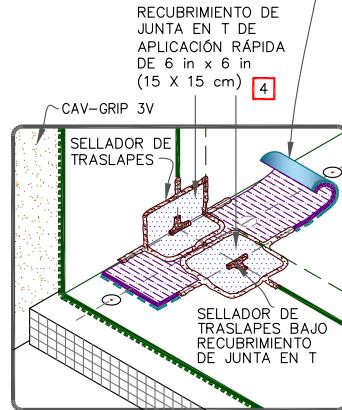
QA-12.3

MEMBRANA TERMOESTABLE EPDM DE APLICACIÓN RÁPIDA

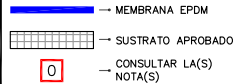


NOTAS:

1. CONSULTAR [LA SECCIÓN DE ESPECIFICACIONES](#)
 - 1.1. [G-01-18](#): PARA BLOQUEAR INFILTRACIÓN DE AIRE INTERIOR Y HUMEDAD EN LA UNIÓN.
 - 1.2. [G-08-18](#): CUANDO EL SISTEMA DEL TECHO ESTÉ DISEÑADO CON RETARDADOR DE VAPOR
2. LAS JUNTAS EN T PUEDEN ELIMINARSE CUANDO SE UTILIZA LA TIRA DE SUPERPOSICIÓN DE APLICACIÓN RÁPIDA.
3. SE REQUIEREN SUJETADORES Y PLACAS CADA 6 in (7.52 cm) DE CENTRO A CENTRO PARA GARANTÍAS CONTRA VIENTOS SUPERIORES A 90 MPH.



CUBREJUNTAS DE PARAPETO/BORDILLO



TECNOLOGÍA DE APLICACIÓN RÁPIDA

QA-12.4

Cubrejuntas líquido LIQUISEAL®

La información incluida en este suplemento sirve como criterio para especificadores y contratistas autorizados con respecto al diseño e instalación de sistemas de techado Versico y el uso de cubrejuntas líquidos para completar detalles de añadidos y cubrir penetraciones inusuales y redondas. Además de la información incluida en el presente documento, se adjuntan los detalles de los anexos 1 a 3 para proporcionar acceso rápido a información específica para especificadores y contratistas autorizados. Se recomienda a los especificadores y contratistas autorizados que consulten todos los detalles correspondientes incluidos en este anexo de especificaciones.

A. General

El cubrejuntas líquido LIQUISEAL es un sistema de dos componentes a base de poliuretano que crea un cubrejuntas líquido de aplicación en frío reforzado y compatible con todas las membranas EPDM Versico. El cubrejuntas líquido LIQUISEAL está diseñado para usarse en penetraciones de formas extrañas y unir sistemas de techado diferentes 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 está compuesto por los siguientes productos:

1. Resina LIQUISEAL – Resina a base de poliuretano de dos componentes que adopta un color blanco o gris al mezclarse. Disponible en sachets de 0.56 galones (2.1 l) y cubetas de 1.03 galones (3.9 l). Tasa de cobertura de 13.6 ft² (1.26 m²) por galón (3.8 l). La resina también está disponible en color gris.
2. Vellón LIQUISEAL – Refuerzo de tela de poliéster perforado a aguja, blanco, no tejido 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 de metal LIQUISEAL – Resina de poliuretano de aplicación en frío de dos partes, de alto contenido de sólidos y que no tiene solventes. Se utiliza para imprimir metal y otras superficies no porosas. Disponible en sachets de 0.25 galones (0.9 l). Tasa de cobertura de 25 ft² (2.3 m²) por sachet de 0.25 galones (0.9 l).
4. Imprimador para hormigón y mampostería LIQUISEAL - Resina epóxica líquida de dos partes, de aplicación en frío y que no tiene 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). Tasa de cobertura de 19 ft² (1.76 m²) por sachet 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 correctamente resina.
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 de hormigón y mampostería para facilitar una adherencia y una unión mecánica adecuadas. Envasado 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 Versico para su revisión antes de la instalación.

C. Precauciones

1. Almacenar siempre en un lugar fresco y seco entre 35 °F-80 °F (1.7 °C-27 °C). No almacenar bajo 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 divida el paquete de trabajo en unidades de tamaño menor; mezcle el paquete completo.

4. Corte las superficies y corte 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 metales:
 - a. Todas las superficies de metal se deben preparar usando 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. Amasar bien la resina color crema (componente A) hasta lograr un color uniforme.
 - c. Retirar el cordón de goma 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 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) cada 0.25 gal (0.9 l) de sachet. 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 esté 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 los 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 goma 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 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 19 ft² (1.76 m²) cada 0.25 gal (0.9 l) de sachet. 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 arena de preparación para hormigón y mampostería de cubrejuntas líquido LIQUISEAL sobre el imprimador no curado a una tasa aproximada 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. Aplique el imprimador adecuado a la membrana y deje 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 sachet de 0.25 gal (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 goma 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 aproximadamente 13.6 ft² (1.3 m²) por galón (3.8 l) de sachet.
 - c. Con 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 usar el rodillo o cepillo para distribuir 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 y aplicación de sustratos, y deben utilizarse como guía para su correcta adhesión y rendimiento.
- La velocidad de aplicación del imprimador variará y deberá ajustarse dependiendo del sustrato. Consultar las hojas de datos de los productos (SDS), la guía de especificaciones y detalles para obtener información completa sobre la adecuación, aplicación y manipulación de los productos.

INSPECCIÓN		EPDM	TPO	PVC / KEE / HP	METAL SUPER- FICES	MAMPO- STERIA
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 el espesor del metal expuesto después de retirar los acabados o el óxido para la resistencia.				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 uniones 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	METAL SUPER- FICES	MAMPO- STERIA
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	Limpier las superficies con limpiador de membrana VERSICO , (estándar o Low-VOC)	Y	Y	Y	Y	
B.5	Usar la cinta de enmascarar para contener la resina. La cinta debe colocarse de 1/4 in a 1/2 in (1-1.5 cm) de los bordes de la tela.	Y	Y	Y	Y	Y
SUSTRATOS BITUMINOSOS PARA TECHOS EXISTENTES						IMPRIMADOR PARA HORMIGÓN Y MAMPOSTERIA
C.1	Bitumen liso modificado con APP.	Lavar con la sopladora para eliminar los contaminantes.				Y
C.2	Bitumen liso modificado con SBS.					
C.3	Techos bituminosos, superficie granular.	Lavar con la sopladora para eliminar los contaminantes y los gránulos sueltos.				
C.4	Los siguientes sustratos bituminosos no son aceptables: Revestimiento de aluminio, capas vertidas y agregados, cubiertas de alquitrán de carbón, capas vertidas y agregados, cubiertas impermeabilizante bituminosa de alta fusión y bituminosa con etileno (Bituthene).					



INSPECCIÓN, LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DEL SUSTRATO (PÁGINA 1 DE 2)

- MEMBRANA PARA TECHOS
- Velón cubrejuntas LIQISEAL
- Resina de cubrejuntas líquido LIQISEAL
- CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

CUBREJUNTAS LÍQUIDO

ANEXO 1

SISTRATOS METÁLICOS			METAL IMPRIMADOR
D.1	Aluminio, plomo, cobre y zinc sin revestimiento.	Amolar para eliminar la corrosión y luego limpiar con limpiador de membranas.	⓪
D.2	Acero sin revestimiento, acero galvanizado.		
D.3	Tubería negra, hierro fundido.	Amolar para eliminar la corrosión y el revestimiento. Luego limpiar con el limpiador de membranas.	⓪
D.4	Acero inoxidable.	Amolar para conseguir una superficie rugosa. Luego limpiar con el limpiador de membranas.	⓪
D.5	Acabado Kynar, revestimiento de cerámica y metal pintado.	Amolar para eliminar el revestimiento. Luego limpiar con el limpiador de membranas.	⓪
SISTRATOS CEMENTOSOS 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.	⓪
E.2	Granito, mármol.	Escarificar, realizar granallado o amolar para eliminar la superficie pulida y abrir los poros.	⓪
E.3	Ladrillo de arcilla, terracota, baldosa.	Escarificar, realizar granallado o amolar para eliminar la superficie vidriada y abrir los poros.	⓪
E.4	Arenisca, piedra caliza, piedra sintética.	Escarificar, realizar granallado o amolar para abrir los poros.	⓪
E.5	Hormigón poroso o con aire incorporado, bloque de hormigón de mampostería.		
E.6	Morteros de reparación y autonivelantes.		
SISTRATOS DE VIDRIO Y PLÁSTICO			METAL IMPRIMADOR
F.1	Vidrio.	Arenar para desgastar la superficie. Luego limpiar con el limpiador de membranas.	⓪
F.2	Acrílico.		
F.3	Fibra de vidrio.		
F.4	ABS, PVC: rígido.		

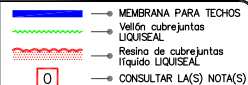
Nota: Comunicarse con VERSICO por sustratos que no aparecen en estas tablas.

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)







CUBREJUNTAS LÍQUIDO

ANEXO 1

APLICACIÓN DE IMPRIMADOR Y RESINA LIQUISEAL		EPDM	TPO	PVC / KEE / HP	METAL SUPER-FICIES	MAMPOSTERÍA
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 <u>Imprimador para metales LIQUISEAL</u> según las especificaciones.	Y			Y	
G.4	Mampostería: Aplicar <u>Imprimador para hormigón y mampostería LIQUISEAL</u> 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 <u>imprimador Low-VOC</u> y dejar que seque por completo.		Y			
G.7	Cortar y ajustar en seco toda la tela antes de mezclar la resina. Asegurarse de que la tela esté retraída de la cinta de enmascarar, como se menciona en <u>B.5</u> .	Y	Y	Y	Y	Y
G.8	Mezclar <u>Resina de cubrejuntas LIQUISEAL</u> minuciosamente (con un agitador en espiral, si está en una cubeta).	Y	Y	Y	Y	Y
G.9	Aplicar una capa base de <u>Resina de cubrejuntas LIQUISEAL</u> garantizando una cobertura generosa de todo el sustrato.	Y	Y	Y	Y	Y
G.10	Presionar inmediatamente <u>Vellón cubrejuntas LIQUISEAL</u> en la <u>resina de cubrejuntas LIQUISEAL aplicada</u> , teniendo cuidado en las esquinas y grietas.	Y	Y	Y	Y	Y
G.11	Aplicar una 2da capa de <u>Resina de cubrejuntas LIQUISEAL</u> asegurándose de que el vellón esté completamente saturado según la tasa de cobertura especificada.	Y	Y	Y	Y	Y

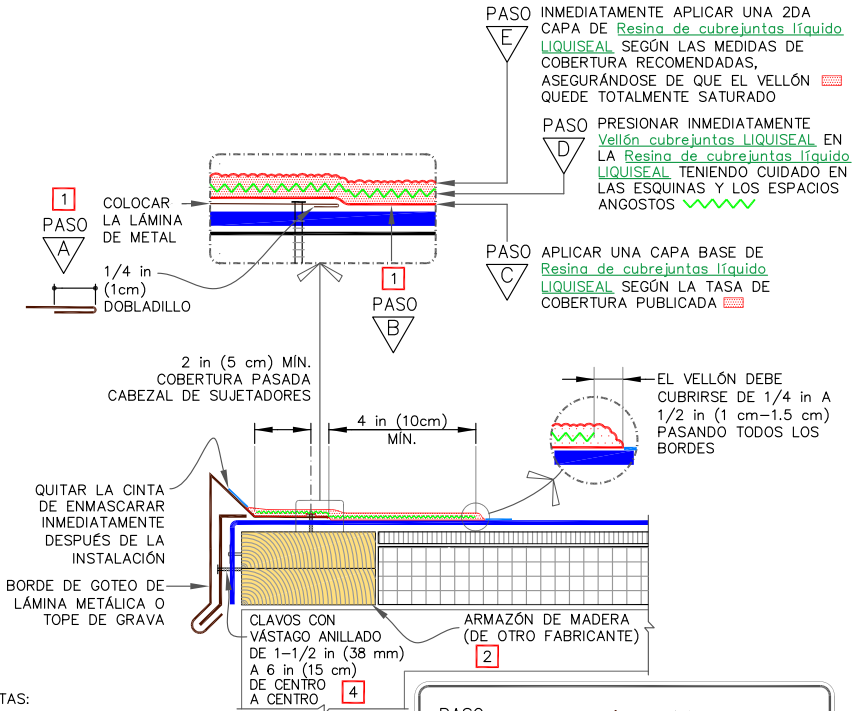


APLICACIÓN DE IMPRIMADOR Y RESINA LIQUISEAL

-  MEMBRANA PARA TECHOS
-  Vellón cubrejuntas LIQUISEAL
-  Resina de cubrejuntas líquido LIQUISEAL
-  CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

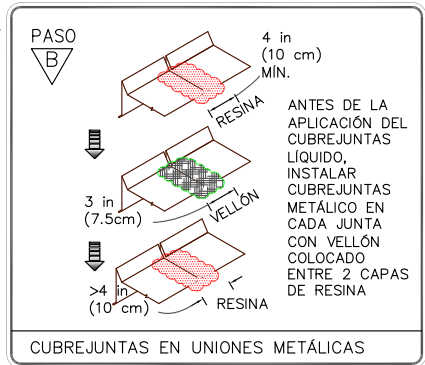
CUBREJUNTAS LÍQUIDO

ANEXO 2



NOTAS:

- CONSULTAR LAS TABLAS EN LAS HOJAS DEL ANEXO 1-2 PARA REFERENCIAS EN INSPECCIÓN, LIMPIEZA E IMPRIMACIÓN DE DIFERENTES MATERIALES DENTRO DE LAS ÁREAS DE COBERTURA.
- EL ARMAZÓN DE MADERA DEBE SER MÁS EXTENSO QUE EL ANCHO TOTAL DE LA FAJA METÁLICA.
- SE APLICA LO MISMO EN LA PARTE SUPERIOR DEL PARAPETO, DONDE NO SE UTILIZA ALBARDILLA.
- LOS SUJETADORES DEBEN ESTAR ASEGURADOS EN MIEMBROS ESTRUCTURALES, E.J., HORMIGÓN, MAMPOSTERÍA SÓLIDA O BLOQUES DE MADERA.
- REFERENCIA NO APTA PARA USO EN PROYECTOS CON MÁS DE 20 AÑOS DE GARANTÍA. A MENOS QUE SE ESPECIFIQUE LO CONTRARIO.

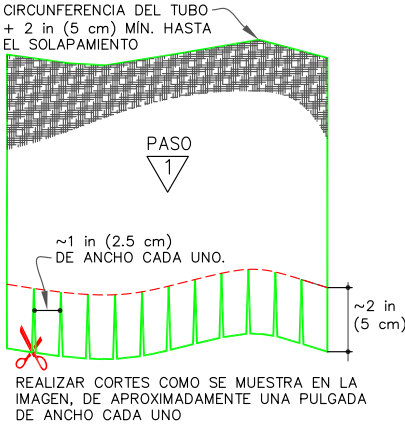


BORDE DE GOTEO DE CHAPA METÁLICA O TOPE DE GRAVA

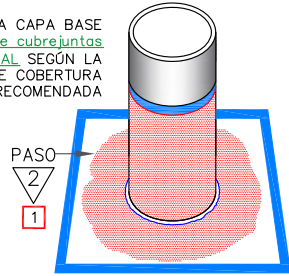
- MEMBRANA PARA TECHOS
- Vellón cubrejuntas LIQUISEAL
- Resina de cubrejuntas líquido LIQUISEAL
- CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

CUBREJUNTAS LÍQUIDO

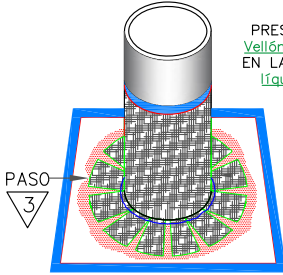
LF-1.1



APLICAR LA CAPA BASE DE **Resina de cubrejuntas líquido LIQUISEAL** SEGÚN LA TASA DE COBERTURA RECOMENDADA

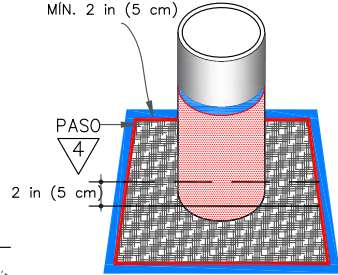
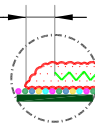


APLICAR LA CAPA BASE DE **Resina de cubrejuntas líquido LIQUISEAL** EN SUPERFICIES HORIZONTALES. INMEDIATAMENTE PRESIONAR EL VELLÓN EN LA RESINA Y SUPERPONER **Vellón cubrejuntas LIQUISEAL** MIN. 2 in (5 cm)



PRESIONAR INMEDIATAMENTE **Vellón cubrejuntas LIQUISEAL**, EN LA **Resina de cubrejuntas líquido LIQUISEAL**. APLICAR LA SEGUNDA CAPA DE RESINA. ASEGURAR QUE TODOS LOS EXTREMOS DE LOS CORTES ESTÉN CORRECTAMENTE INSERTADOS.

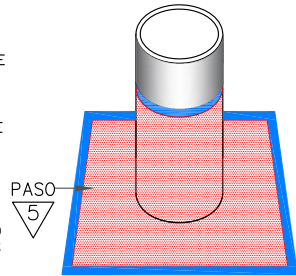
EL VELLÓN DEBE CUBRIRSE DE 1/4 in A 1/2 in (1 cm-1.5 cm) PASANDO TODOS LOS BORDES



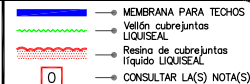
NOTAS:

1. PARA PENETRACIONES MÚLTIPLES DE TUBERÍAS **CONSULTAR EL PASO CERO** EN LA HOJA **LF-8.1B** 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 REFERENCIAS EN INSPECCIÓN, LIMPIEZA E IMPRIMACIÓN DE DIFERENTES MATERIALES DENTRO DE LAS ÁREAS DE COBERTURA.
3. VER **PÁGINA 2 DE 2** PARA NOTAS ADICIONALES.

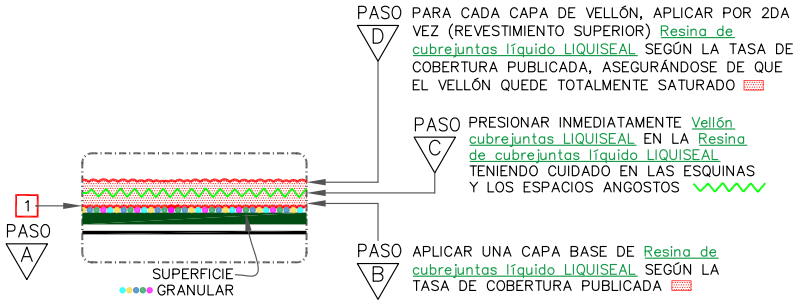
APLICAR UNA CAPA DE **Resina de cubrejuntas líquido LIQUISEAL** ASEGURÁNDOSE DE QUE EL VELLÓN QUEDE COMPLETAMENTE SATURADO, SEGÚN LA TASA DE COBERTURA RECOMENDADA, Y APLICAR DE 1/4 in A 1/2 in (1 cm-1.5 cm) PASANDO LOS BORDES DEL VELLÓN.



PENETRACIONES EN TUBOS ÚNICOS O MÚLTIPLES - PÁGINA 1 DE 2



CUBREJUNTAS LÍQUIDO
LF-8.1A



SE REQUIERE UN MÍNIMO DE 4 SUJETADORES.

VISTA DE PLAN

PLACAS DE SUJECIÓN DE COSTURAS Y SUJETADORES

DIMENSIONES		cm
(A)	6 in	15
	12 in	30
(B)	12 in	30
		MÁX.

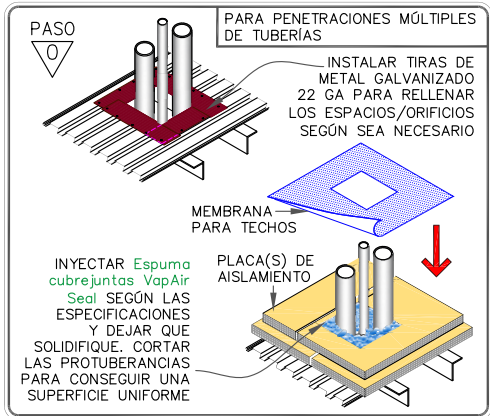
DIÁMETRO EXTERIOR DE LA TUBERÍA < 6 in (15 cm)

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 VERSICO PARA CUBREJUNTAS SOBRE CABEZALES DE SUJETADORES.

LAS NOTAS CONTINUAN DE [LF-8.1A](#)

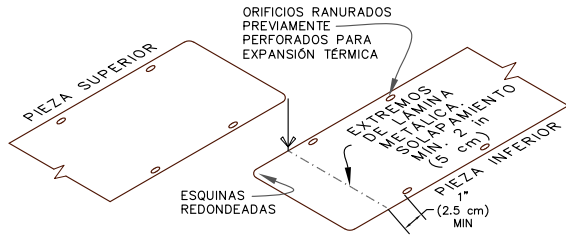
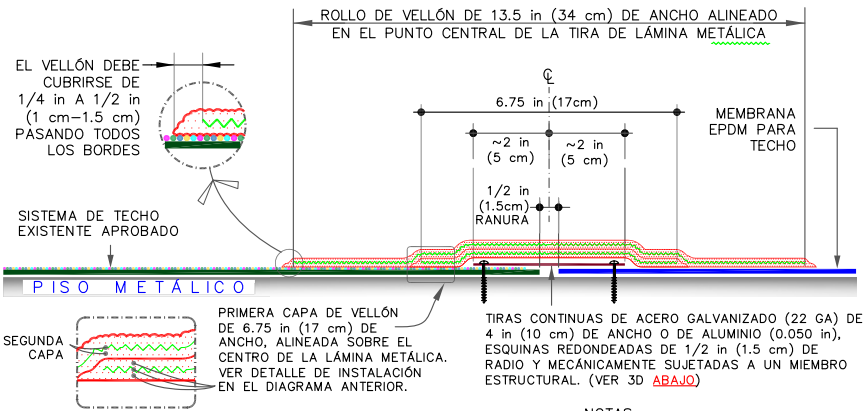
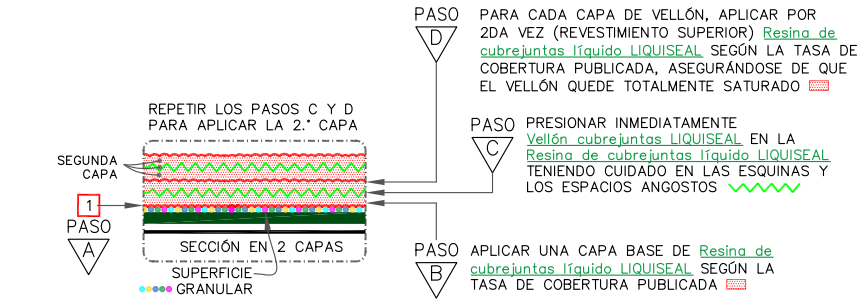
- CUANDO HAYA SUFICIENTE ESPACIO LIBRE ENTRE MÚLTIPLES PENETRACIONES, INSTALAR CUBREJUNTAS LÍQUIDO UTILIZANDO ESTA REFERENCIA.
- CUANDO LA INSTALACIÓN DE CUBREJUNTAS LÍQUIDO NO SEA FACTIBLE PARA MÚLTIPLES PENETRACIONES EN TUBOS, UTILIZAR LA REFERENCIA ESTÁNDAR DE MEMBRANA PARA TECHO (C-16) PARA MEMBRANA DE TIPO LÍQUIDO.
- REFERENCIA NO APTA PARA USO EN PROYECTOS CON MÁS DE 20 AÑOS DE GARANTÍA. A MENOS QUE SE ESPECIFIQUE LO CONTRARIO.



PENETRACIONES EN TUBOS ÚNICOS O MÚLTIPLES - PÁGINA 2 DE 2

- MEMBRANA PARA TECHOS
- Vellón cubrejuntas LIQUISEAL
- Resina de cubrejuntas líquido LIQUISEAL
- CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

CUBREJUNTAS LÍQUIDO
LF-8.1B



NOTAS:

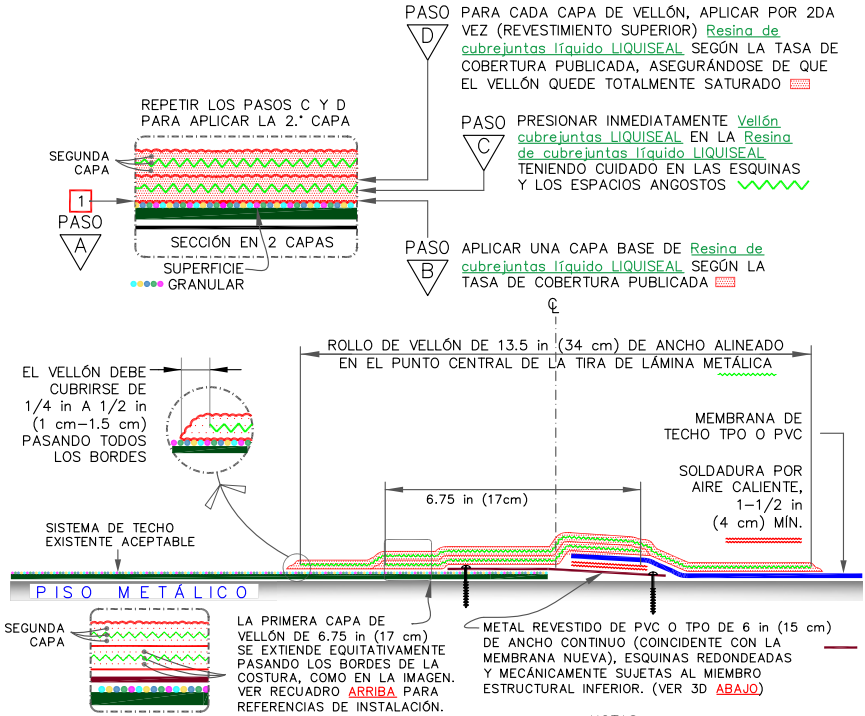
1. CONSULTAR LAS TABLAS EN LAS HOJAS DEL ANEXO 1-2 PARA REFERENCIAS EN INSPECCIÓN, LIMPIEZA E IMPRIMACIÓN DE DIFERENTES MATERIALES DENTRO DE LAS ÁREAS DE COBERTURA.
2. SI LAS ARISTAS ESTÁN PERPENDICULARES, PERFORAR UN ORIFICIO DE 3/8 in (1 cm) EN LAS ARISTAS INFERIORES DEL PISO DE ACERO A LO LARGO DEL ACOPLAMIENTO.
3. REFERENCIA NO APTA PARA USO EN PROYECTOS CON MÁS DE 20 AÑOS DE GARANTÍA. A MENOS QUE SE ESPECIFIQUE LO CONTRARIO.



AÑADIDO: MEMBRANA EPDM EN EL TECHO EXISTENTE ACEPTABLE CON PISO METÁLICO

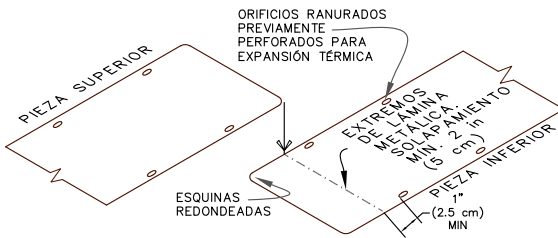


CUBREJUNTAS LIQUIDO LF-13.1



NOTAS:

1. CONSULTAR [LAS TABLAS EN LAS HOJAS DEL ANEXO 1-2](#) PARA REFERENCIAS EN INSPECCIÓN, LIMPIEZA E IMPRIMACIÓN DE DIFERENTES MATERIALES DE COBERTURA.
2. SI LAS ARISTAS ESTÁN PERPENDICULARES, PERFORAR UN ORIFICIO DE 3/8 in (1 cm) EN LAS ARISTAS INFERIORES DEL PISO DE ACERO A LO LARGO DEL ACOPLAMIENTO.
3. REFERENCIA NO APTA PARA USO EN PROYECTOS CON MÁS DE 20 AÑOS DE GARANTÍA. A MENOS QUE SE ESPECIFIQUE LO CONTRARIO.



AÑADIDO: MEMBRANA TPO O PVC EN EL TECHO EXISTENTE ACEPTABLE CON PISO METÁLICO (PÁGINA 1 DE 2)

- MEMBRANA PARA TECHOS
- Vellón cubrejuntas LIQUISEAL
- Resina de cubrejuntas líquido LIQUISEAL
- CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

CUBREJUNTAS LÍQUIDO LF-13.2A

CUBREJUNTAS LÍQUIDO

TPO/PVC



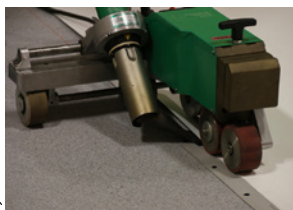
A

INSTALAR TIRAS METÁLICAS REVESTIDAS CON SUJETADORES ROSCADOS. CONSULTAR LAS TABLAS EN LAS HOJAS [DEL ANEXO 1-2](#) PARA REFERENCIAS EN INSPECCIÓN, LIMPIEZA E IMPRIMACIÓN DE DIFERENTES MATERIALES DENTRO DE LAS ÁREAS DE COBERTURA.



B

LIMPIAR ADECUADAMENTE CON EL LIMPIADOR DE MEMBRANAS ANTES DE LA SOLDADURA.



C

SOLDAR LA MEMBRANA DE TPO O PVC A LAS TIRAS DE METAL REVESTIDAS.



D

UTILIZAR PAPEL DE LIJA N.º 60 PARA ABRASAR LAS ZONAS DONDE SE APLICARÁ LA RESINA DE CUBREJUNTAS LÍQUIDO LIQUISEAL.



E

LIMPIAR CUIDADOSAMENTE EL ÁREA DE AÑADIDO.



F

CORTAR DOS TROZOS DE [Vellón cubrejuntas LIQUISEAL](#) (PARA SABER LAS DIMENSIONES [VEA 13.2A](#)).



G

APLICAR CINTA DE ENMASCARAR A LO LARGO DEL BORDE DEL AÑADIDO.



H

MEZCLAR MINUCIOSAMENTE LA RESINA, SEGÚN LAS INSTRUCCIONES.



INSTALAR AMBAS CAPAS DE [Vellón cubrejuntas LIQUISEAL](#), COLOCADO EN LA RESINA (VER [LF-13.2A](#)).

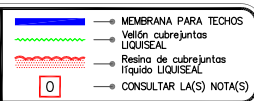


J

RETIRAR LA CINTA DE INMEDIATO, ASEGURÁNDOSE DE QUE LA RESINA SE EXTIENDA 1/4 in-1/2 in MÁS ALLÁ DEL BORDE DEL VELLÓN.



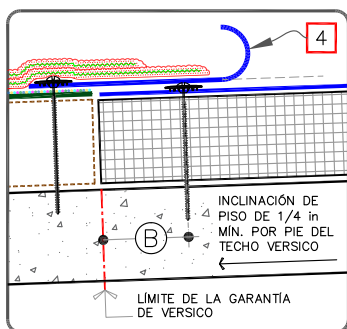
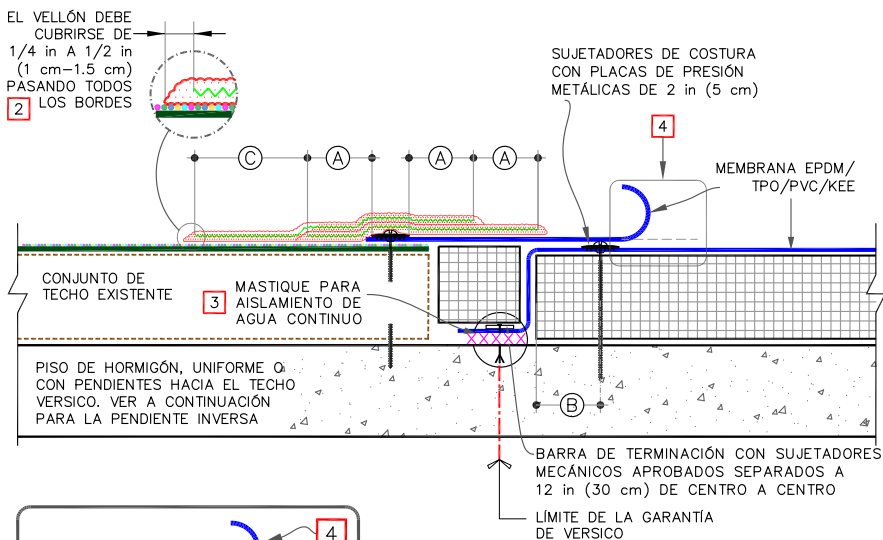
AÑADIDO: MEMBRANA TPO O PVC EN EL TECHO EXISTENTE ACEPTABLE CON PISO METÁLICO (PÁGINA 2 DE 2)



CUBREJUNTAS LÍQUIDO
LF-13.2B

CUBREJUNTAS LÍQUIDO

EPDM/TPO/PVC



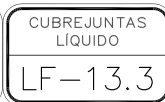
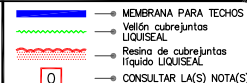
NOTAS:

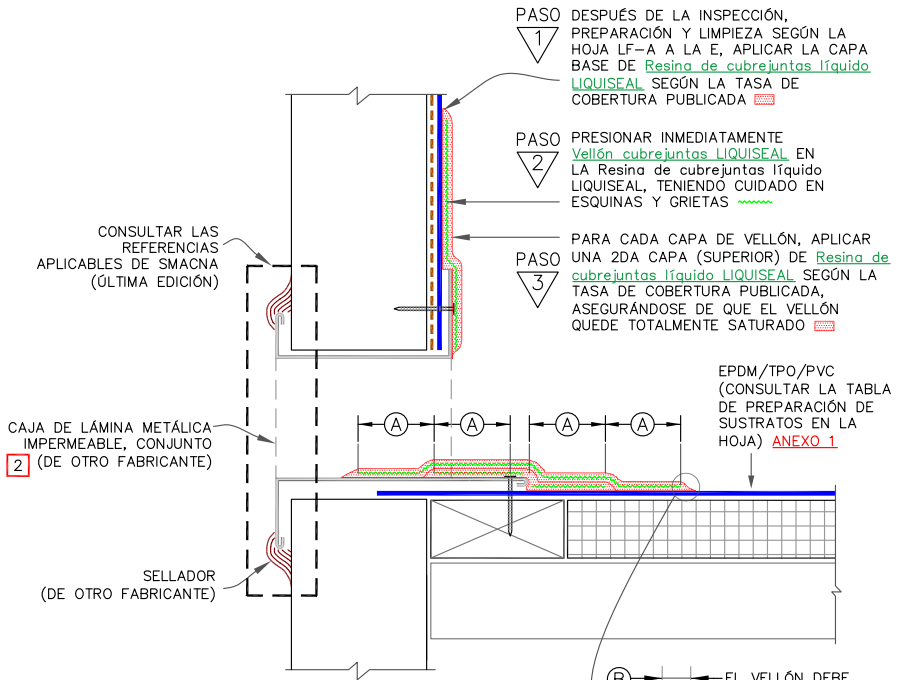
1. CONSULTAR LAS TABLAS [EN LAS HOJAS DEL ANEXO 1-2](#) PARA REFERENCIAS EN INSPECCIÓN, LIMPIEZA E IMPRIMADO DE DIFERENTES MATERIALES DENTRO DE LAS ÁREAS DE COBERTURA.
2. REFERENCIA NO APTA PARA USO EN PROYECTOS CON MÁS DE 20 AÑOS DE GARANTÍA. A MENOS QUE SEA ESPECIFICADO.
3. RELLENAR ADECUADAMENTE JUNTAS, HUECOS Y GRIETAS, ASEGURANDO UN CORRECTO SELLADO CONTRA FILTRACIÓN DE AGUA.
4. REFERENCIAS DE COSTURA APLICABLES:
 - 4.1. EPDM: [VGC-2.1 Y U-2.1A](#)
 - 4.2. TPO/PVC/KEE: [TPC-2.1](#)

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.		



AÑADIDO DE MEMBRANA CON TECHO EXISTENTE SOBRE PISO DE HORMIGÓN





NOTAS:

- CONSULTAR LAS TABLAS EN LAS HOJAS **DEL ANEXO 1-2** PARA REFERENCIAS EN INSPECCIÓN, LIMPIEZA E IMPRIMACIÓN DE DIFERENTES MATERIALES DENTRO DEL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN.
- EL ARMAZÓN DE MADERA DEBE SER MÁS EXTENSO QUE EL ANCHO TOTAL DE LA FAJA METÁLICA.
- LOS SUJETADORES MECÁNICOS DEBEN ESTAR ASEGURADOS EN HORMIGÓN ESTRUCTURAL, MAMPOSTERÍA SÓLIDA O BLOQUES DE MADERA TRATADA A PRESIÓN.
- 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



IMBORNAL
ATRAVESANDO
LA PARED

- MEMBRANA PARA TECHOS
- Vellón cubrejuntas LIQUISEAL
- Resina de cubrejuntas líquido LIQUISEAL
- CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

CUBREJUNTAS
LÍQUIDO

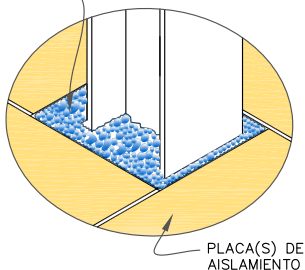
LF-18.1

CUBREJUNTAS LÍQUIDO

EPDM/TPO/PVC

INYECTAR *Espuma cubrejuntas VapAir Seal* SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES Y DEJAR SOLIDIFICAR. CORTAR LAS PROTUBERANCIAS PARA CONSEGUIR UNA SUPERFICIE LISA

PASO 1



AMOLAR EL METAL CON DISCO DE DIAMANTE

MEMBRANA ASEGUADA CON PLACAS Y SUJETADORES SEGÚN ESPECIFICACIONES

NOTA: ASEGUARSE DE QUE EL CUERPO DE LAS PENETRACIONES Y SOLDADURAS SEAN COMPLETAMENTE IMPERMEABLES.

PASO 2



A



B

RUEDA ABRASIVA DE COPA DE DIAMANTE

PASO 3



C

USE PAPEL DE LIJA DE GRANO N.º 60 PARA ABRASAR LA SUPERFICIE DE LA MEMBRANA.

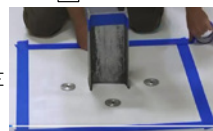
PASO 4



D

RETIRAR TODO EL POLVO, LIMPIAR EL METAL Y LAS MEMBRANAS CON TRAJOS LIMPIOS Y LIMPIADOR DE MEMBRANAS.

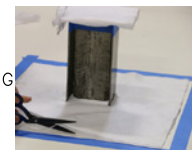
PASO 5



E

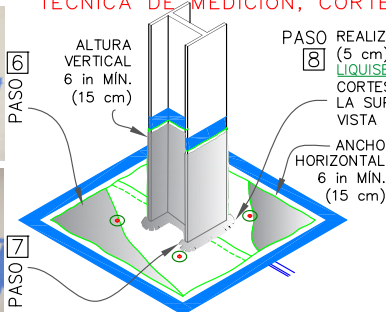
USAR CINTA DE ENMASCARAR PARA CUBRIR EL ÁREA DE CUBREJUNTAS.

TÉCNICA DE MEDICIÓN, CORTE Y AJUSTE EN SECO



F

G

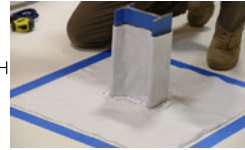


PASO 6

PASO 7

PASO 8 REALIZAR PEQUEÑOS CORTES DE 2 in (5 cm) DE LARGO DEL *Vellón cubrejuntas LIQUISEAL* COMO SE MUESTRA. LOS CORTES SE DEBERÁN REALIZAR SOBRE LA SUPERFICIE HORIZONTAL. VER LA VISTA AMPLIADA "1" EN **PÁGINA 2 DE 2**.

ANCHO HORIZONTAL 6 in. MÍN. (15 cm)



H



CUBREJUNTAS DE VIGA EN I (PÁGINA 1 DE 2)

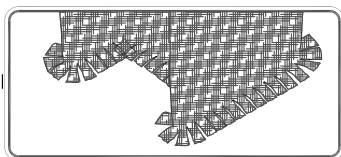


CUBREJUNTAS LÍQUIDO LF-30.1A

CUBREJUNTAS LÍQUIDO

EPDM/TPO/PVC

MEZCLADO DE SOBRES Y APLICACIÓN DE IMPRIMADOR



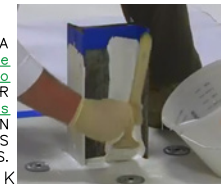
PASO 9



IMPRIMIR LAS PLACAS METÁLICAS Y VIGA EN I ASEGURARSE DE QUE LA TEMPERATURA AMBIENTE SEA DE 40° O MÁS. ESPERAR A QUE EL IMPRIMADOR CURE HASTA QUEDAR SECO.

PASO 10

APLICAR LA 1ERA CAPA DE Resina de cubrejuntas líquido LIQUISEAL Y COLOCAR Vellón cubrejuntas LIQUISEAL Y EN SUPERFICIES VERTICALES.



INSTALACIÓN FINAL DE CUBREJUNTAS

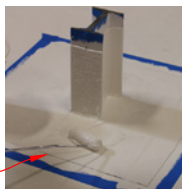
PASO 11



INMEDIATAMENTE APLICAR UNA 2.ª CAPA DE Resina de cubrejuntas líquido LIQUISEAL ASEGURÁNDOSE DE QUE EL VELLÓN QUEDE TOTALMENTE SATURADO.

APLICAR LA 1ERA CAPA DE RESINA Y COLOCAR EL VELLÓN EN SUPERFICIES HORIZONTALES. INMEDIATAMENTE APLICAR UNA 2DA CAPA DE RESINA ASEGURÁNDOSE DE QUE EL VELLÓN QUEDE COMPLETAMENTE SATURADO.

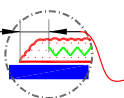
PASO 12



PASO 13

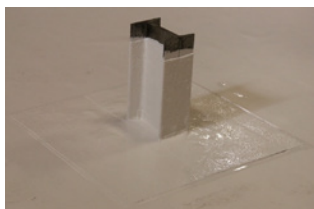


EL VELLÓN DEBE CUBRIRSE DE 1/4 in A 1/2 in (1 cm– 1.5 cm) PASANDO TODOS LOS BORDES



HACER RETOQUES DE SER NECESARIO PARA QUE TODO EL VELLÓN QUEDE COMPLETAMENTE SATURADO.

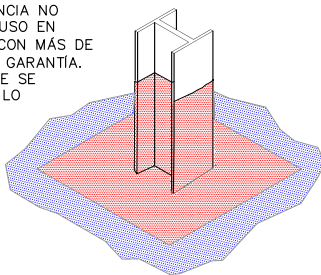
PASO 14



RETIRAR LA CINTA DE INMEDIATO ASEGURÁNDOSE DE QUE LA RESINA SE EXTIENDA DE 1/4 in A 1/2 in (1 cm– 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.



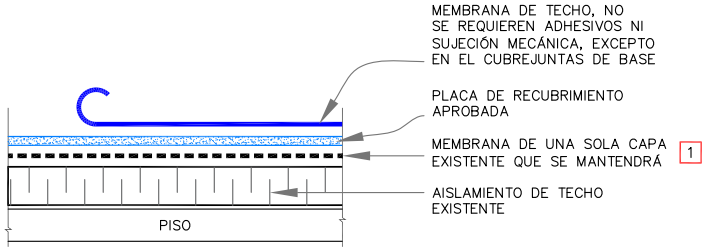
CUBREJUNTAS DE VIGA EN I (PÁGINA 2 DE 2)

- MEMBRANA PARA TECHOS
- Vellón cubrejuntas LIQUISEAL
- Resina de cubrejuntas líquido LIQUISEAL
- CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

CUBREJUNTAS LÍQUIDO

LF-30.1B

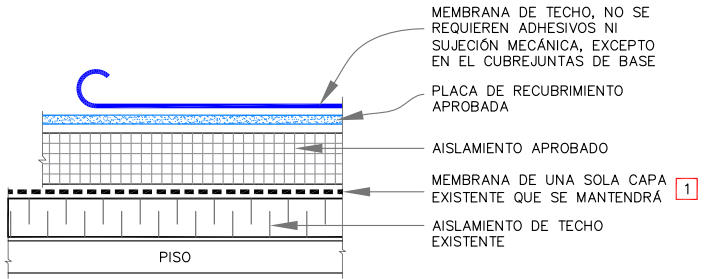
CONJUNTO DE TECHO SIN AISLAMIENTO NUEVO



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.





CONJUNTO DE TECHO CON AISLAMIENTO NUEVO



Ver hojas V-0.1 a V-0.7 y especificaciones para obtener información adicional

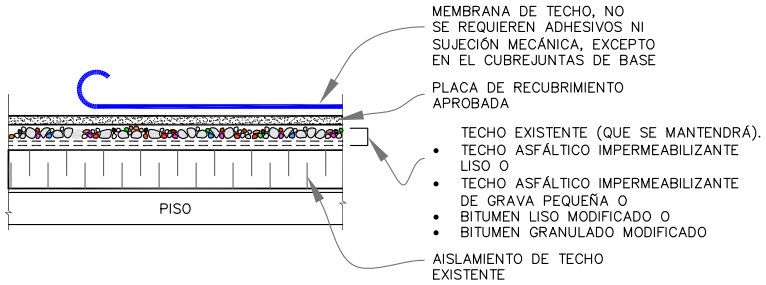


CONJUNTO DE TECHO SOBRE TECHO DE UNA SOLA CAPA EXISTENTE

-  NUEVA MEMBRANA
-  MEMBRANA EXISTENTE
-  AISLAMIENTO
-  CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

SISTEMA DE TECHOS ASEGURADOS POR VENTILACIÓN

V-0.1



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. PARA UN CONJUNTO NUEVO SOBRE TECHO CON BREA DE ALQUITRÁN DE HULLA, CONTACTAR A VERSICO.
3. LA GRAVA O LOS GRÁNULOS SUELTOS DEBEN RETIRARSE Y LA SUPERFICIE SE DEBE NIVELAR.

Ver hojas **V-01** a **V-07** y especificaciones para obtener información adicional



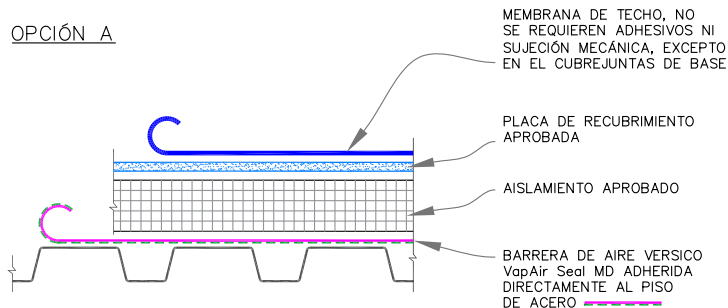
CONJUNTO DE TECHO
SOBRE TECHO
ASFÁLTICO EXISTENTE

	NUEVA MEMBRANA
	MEMBRANA EXISTENTE
	AISLAMIENTO
	CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

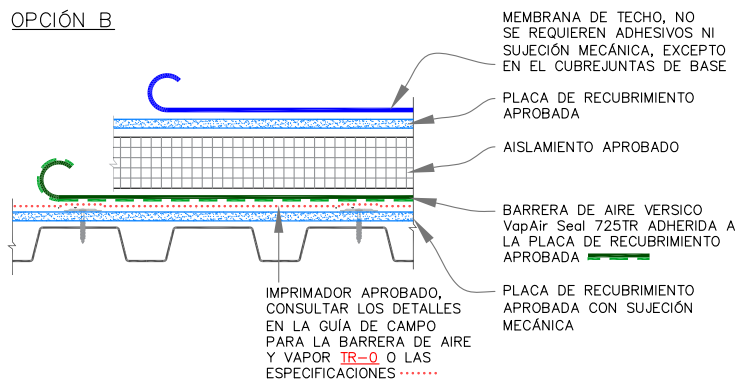
SISTEMA DE
TECHOS ASEGURADOS
POR VENTILACIÓN
V-0.2

VACUSEAL

OPCIÓN A







OPCIÓN B



Ver hojas V-0.1 a V-0.7 y especificaciones para obtener información adicional

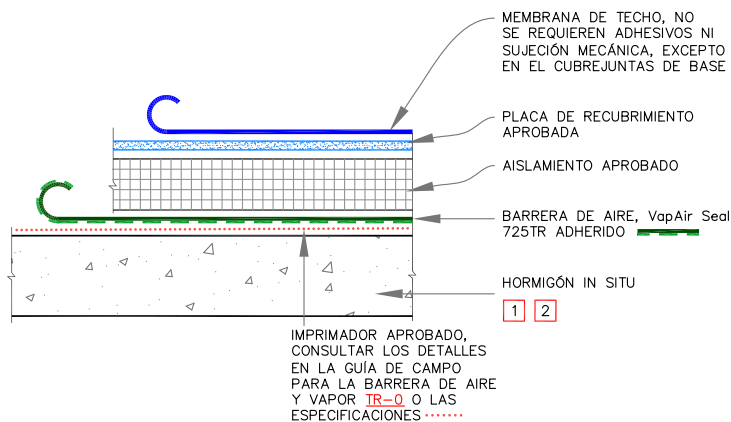


CONJUNTO DE TECHO, SOBRE PISO DE ACERO

-  NUEVA MEMBRANA
-  MEMBRANA EXISTENTE
-  AISLAMIENTO
-  CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

SISTEMA DE TECHOS ASEGURADOS POR VENTILACIÓN

V-0.3



NOTAS:

- 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, PARAPETO Y CONDICIONES SIMILARES.

Ver hojas V-0.1 a V-0.7 y especificaciones para obtener información adicional



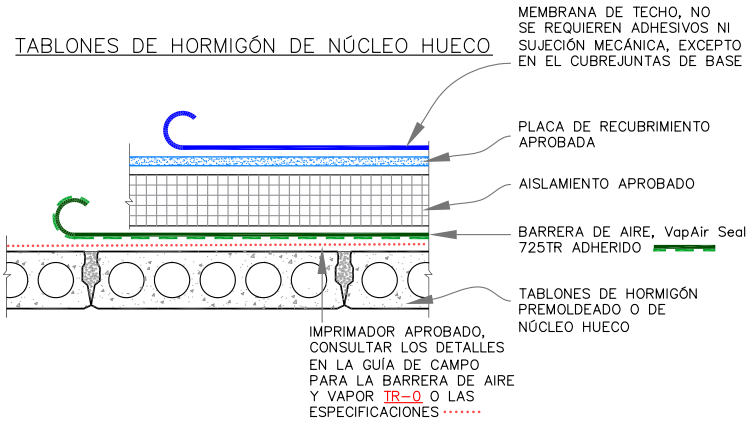
CONJUNTO DE TECHO
SOBRE PISO DE
HORMIGÓN IN SITU

	NUEVA MEMBRANA
	MEMBRANA EXISTENTE
	AISLAMIENTO
	CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

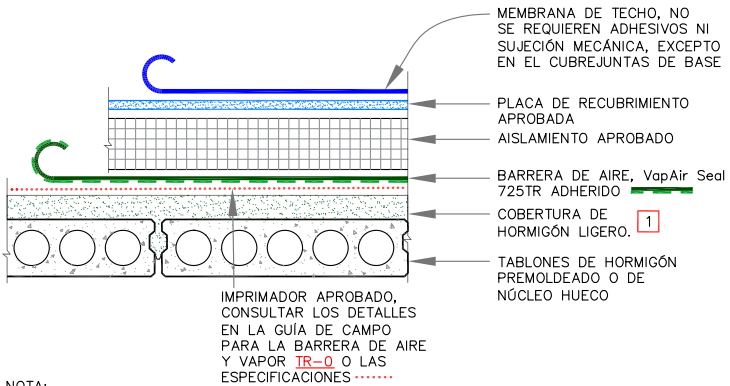
SISTEMA DE
TECHOS ASEGURADOS
POR VENTILACIÓN

V-0.4

VACUSEAL



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.

Ver hojas V-01 a V-07 y especificaciones para obtener información adicional

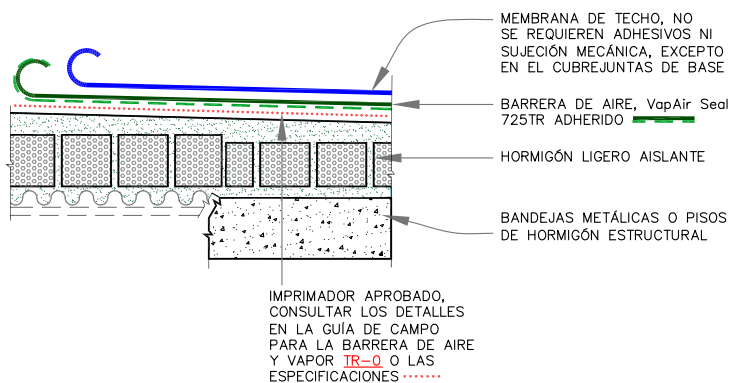


CONJUNTO DE TECHO SOBRE TABLONES DE HORMIGÓN

	NUEVA MEMBRANA
	MEMBRANA EXISTENTE
	AISLAMIENTO
	CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

SISTEMA DE TECHOS ASEGUROSOS POR VENTILACIÓN

V-0.5



NOTA:

- 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, DEBE INSPECCIONARSE 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.

Ver hojas V-01 a V-07 y especificaciones para obtener información adicional



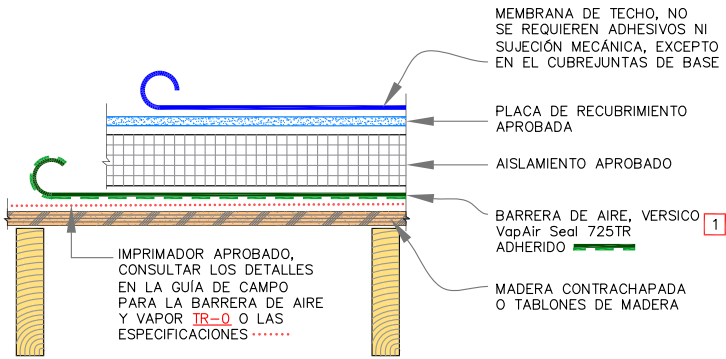
CONJUNTO DE TECHO
SOBRE PISO DE
HORMIGÓN LIGERO

	NUEVA MEMBRANA
	MEMBRANA EXISTENTE
	AISLAMIENTO
	CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

SISTEMA DE
TECHOS ASEGURADOS
POR VENTILACIÓN

V-0.6

VACUSEAL



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 SECUROCK CON SUJECIÓN MECÁNICA O A LA PLACA DE RECUBRIMIENTO DensDeck PRIME.

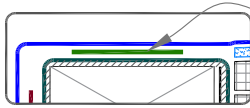
Ver hojas V-01 a V-07 y especificaciones para obtener información adicional



CONJUNTO DE TECHO SOBRE PISO DE MADERA	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black;"></td> <td>NUEVA MEMBRANA</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; height: 10px; border-top: 1px dashed black; border-bottom: 1px dashed black;"></td> <td>MEMBRANA EXISTENTE</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; height: 10px; border: 1px solid black;"></td> <td> AISLAMIENTO</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; height: 10px; border: 1px solid red; text-align: center; color: red;">0</td> <td>CONSULTAR LA(S) NOTA(S)</td> </tr> </table>		NUEVA MEMBRANA		MEMBRANA EXISTENTE		AISLAMIENTO	0	CONSULTAR LA(S) NOTA(S)
	NUEVA MEMBRANA								
	MEMBRANA EXISTENTE								
	AISLAMIENTO								
0	CONSULTAR LA(S) NOTA(S)								

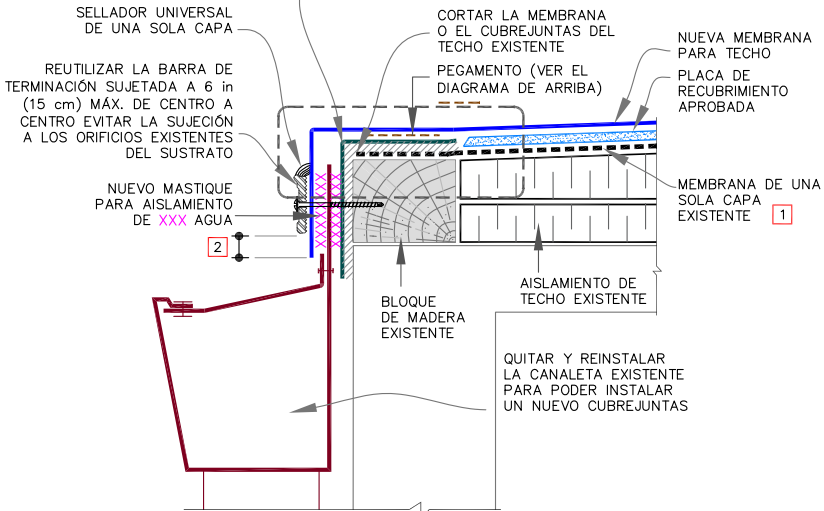
SISTEMA DE TECHOS ASEGURADOS POR VENTILACIÓN
V-0.7

VACUSEAL



EN LUGAR DE PEGAMENTO, SE PUEDE UTILIZAR CINTA PARA COSTURA DE APLICACIÓN RÁPIDA DE 3 in (7.5 cm) DE ANCHO CON IMPRIMADOR PARA SELLAR AMBAS MEMBRANAS

INSTALAR UN NUEVO CUBREJUNTAS EPDM SIN CURAR DE APLICACIÓN RÁPIDA PARA SELLAR LA MEMBRANA EXISTENTE Y EL BLOQUE DE MADERA. EXTENDER EL CUBREJUNTAS POR DEBAJO DEL BLOQUE PARA SELLAR LA INTRUSIÓN DE AIRE POR DEBAJO DEL BLOQUE TAMBIÉN



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.

Ver hojas V-01 a V-07 y especificaciones para obtener información adicional



BORDE DE TECHO:
RECUPERACIÓN DEL TECHO

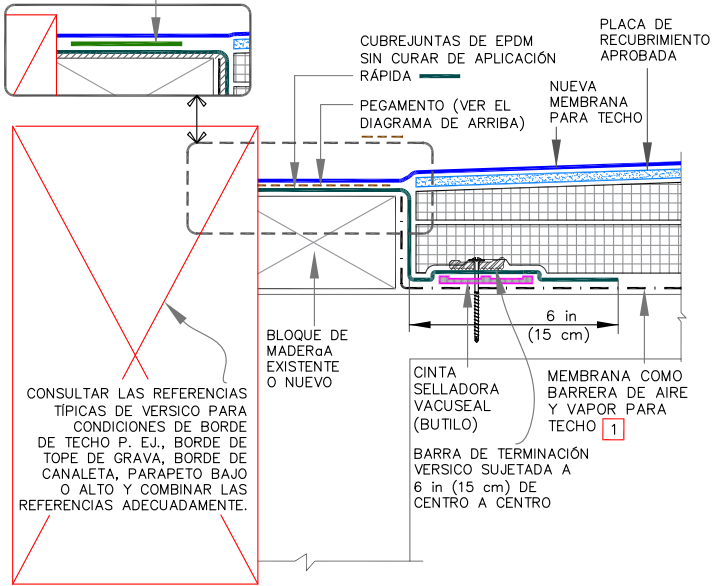
- NUEVA MEMBRANA
- MEMBRANA EXISTENTE
- AISLAMIENTO
- CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

SISTEMA DE
TECHOS ASEGURADOS
POR VENTILACIÓN

V-1.1

VACUSEAL

EN LUGAR DE PEGAMENTO, SE PUEDE UTILIZAR CINTA PARA COSTURA DE APLICACIÓN RÁPIDA DE 3 in (7.5 cm) DE ANCHO CON IMPRIMADOR PARA SELLAR AMBAS MEMBRANAS



NOTAS:

1. USAR LA BARRERA DE AIRE Y VAPOR VapAir Seal 725TR EN PISOS DE HORMIGÓN.
2. EN CASO DE QUE EL PISO SEA METÁLICO, COORDINAR CON VERSICO.

Ver hojas V-0.1 a V-0.7 y especificaciones para obtener información adicional

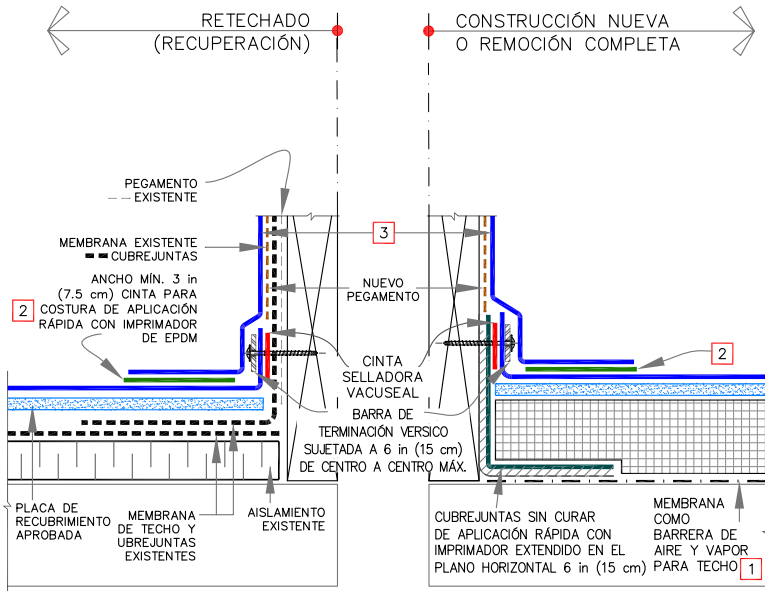


BORDE DE TECHO:
REMOCIÓN Y RETECHADO

- NUEVA MEMBRANA
- MEMBRANA EXISTENTE
- AISLAMIENTO
- 0 CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

SISTEMA DE
TECHOS ASEGURADOS
POR VENTILACIÓN

V-1.2



NOTAS:

1. EN PISOS DE ACERO ADHERIR DIRECTAMENTE VERSICO VapAir Seal MD. USAR VERSICO VapAir Seal 725TR EN PISOS DE HORMIGÓN Y MADERA O CON PLACAS DE RECUBRIMIENTO APROBADAS.
2. PARA OBTENER INFORMACIÓN ADICIONAL, CONSULTAR LOS DETALLES DE VERSICO SOBRE TERMOESTABLES [VGC-5.1](#) PARA VER LOS DETALLES DE EPDM Y TERMOPLÁSTICOS [TPC-5.1](#) PARA TPO/PVC.
3. LA ENVOLTURA PARA BORDILLO AUTOADHESIVA DE EPDM PUEDE SUSTITUIRSE COMO CUBREJUNTAS EN TECHOS DE EPDM.

Ver hojas [V-01](#) a [V-07](#) y especificaciones para obtener información adicional

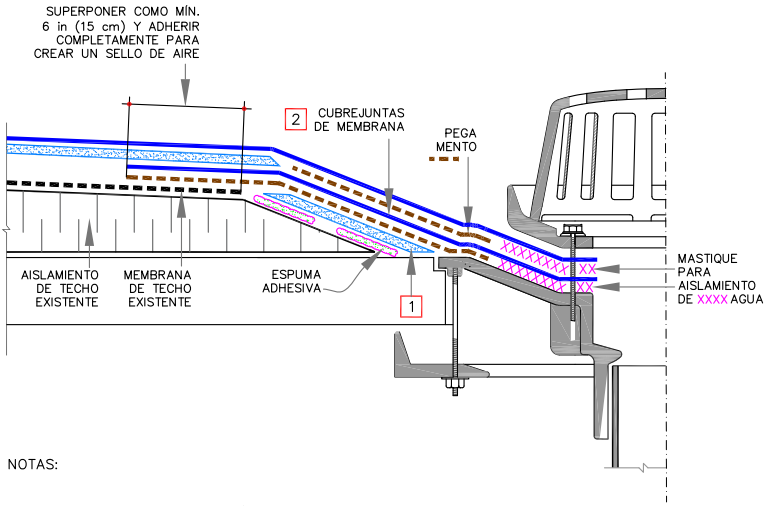


CUBREJUNTAS DE BASE PARA BORDILLO, NUEVA CONSTRUCCIÓN Y RETECHADO (RECUPERACIÓN)

— NUEVA MEMBRANA
- - - MEMBRANA EXISTENTE
▢ AISLAMIENTO
0 CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

SISTEMA DE TECHOS ASEGURADOS POR VENTILACIÓN
V-5.1

VACUSEAL



NOTAS:

1. INSTALAR LA PLACA DE RECUBRIMIENTO APROBADA SOBRE EL AISLAMIENTO EXISTENTE RECORTADO. CREAR UN SUMIDERO LISO ADECUADO. COLOCAR ESPUMA ADHESIVA
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 INFORMACIÓN ADICIONAL, CONSULTAR LOS DETALLES DE VERSICO SOBRE TERMOESTABLES **VGC-6** PARA VER LOS DETALLES DE EPDM Y TERMOPLÁSTICOS **TPC-6** PARA TPO/PVC.

Ver hojas **V-01** a **V-07** y especificaciones para obtener información adicional



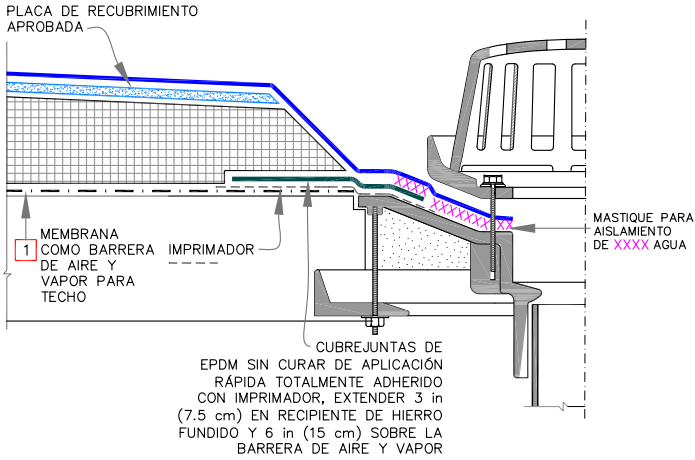
DESAGÜE DE TECHO:
RETECHADO
(RECUPERACIÓN)

	NUEVA MEMBRANA
	MEMBRANA EXISTENTE
	AISLAMIENTO
	CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

SISTEMA DE
TECHOS ASEGURADOS
POR VENTILACIÓN

V-6.1

VACUSEAL







NOTAS:

1. EN PISOS DE ACERO ADHERIR DIRECTAMENTE VERSICO VapAir Seal MD. USAR VERSICO VapAir Seal 725TR EN PISOS DE HORMIGÓN Y MADERA O CON PLACAS DE RECUBRIMIENTO APROBADAS.
2. PARA INFORMACIÓN ADICIONAL, CONSULTAR LOS DETALLES DE VERSICO SOBRE TERMOESTABLES VGC-6 PARA VER LOS DETALLES DE EPDM Y TERMOPLÁSTICOS TPC-6 PARA TPO/PVC.

Ver hojas V-01 a V-07 y especificaciones para obtener información adicional

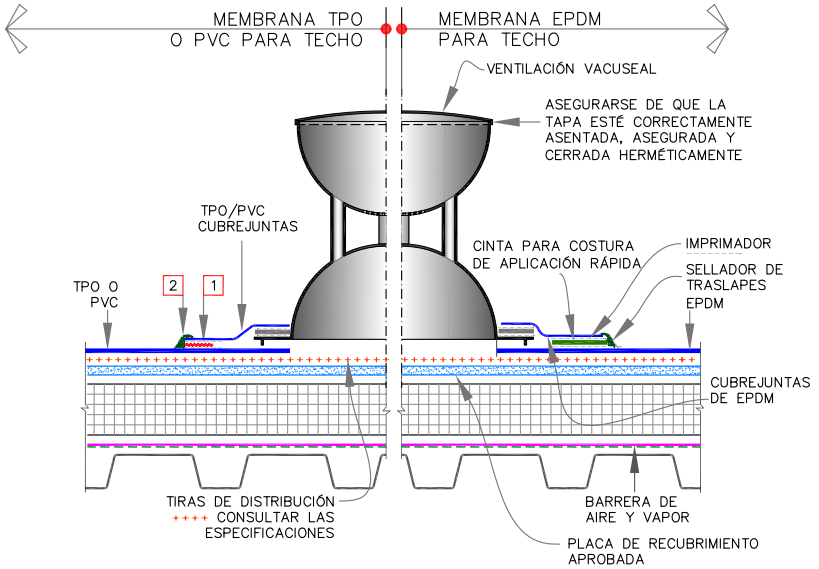


DESAGÜE DEL TECHO:
NUEVA CONSTRUCCIÓN

-  NUEVA MEMBRANA
-  MEMBRANA EXISTENTE
-  AISLAMIENTO
-  CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

SISTEMA DE
TECHOS ASEGURADOS
POR VENTILACIÓN

V-6.2



NOTAS:

1. SOLDADURA A AIRE CALIENTE, MÍN. 1-1/2 in (4 cm).
2. SE REQUIERE UN CORDÓN DE SELLADOR DE BORDES DE UN DIÁMETRO APROXIMADO DE 1/8 in (0.5 cm) EN LOS BORDES CORTADOS DE MEMBRANA REFORZADA TPO.

Ver hojas V-0.1 a V-0.7 y especificaciones para obtener información adicional

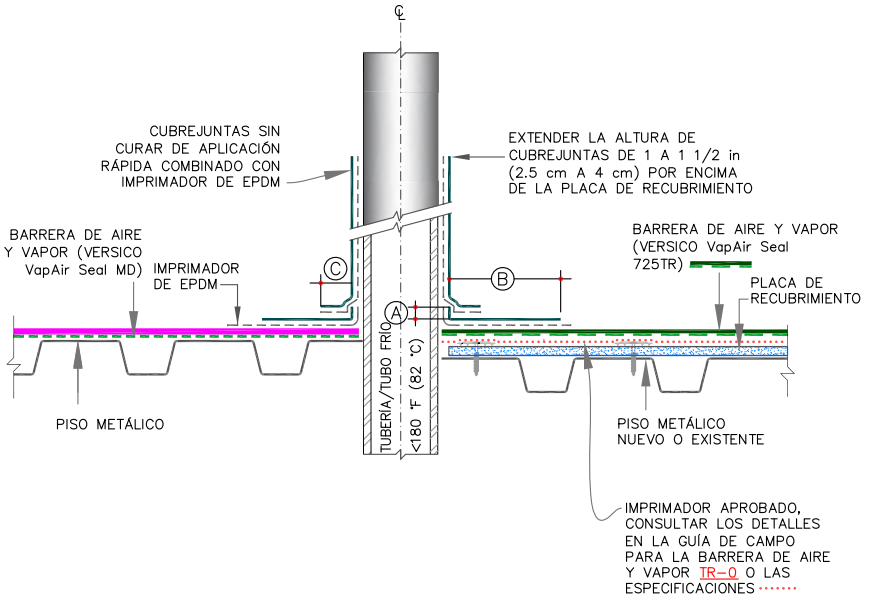


VENTILACIÓN VACUSEAL
CON CUBREJUNTAS EN
FALDÓN PREAPLICADO

	NUEVA MEMBRANA
	MEMBRANA EXISTENTE
	AISLAMIENTO
	CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

SISTEMA DE
TECHOS ASEGURADOS
POR VENTILACIÓN

V-8.0



NOTA:

1. PARA OBTENER INFORMACIÓN ADICIONAL, CONSULTAR LOS DETALLES DE VERSICO SOBRE TERMOESTABLES [VGC-8.2](#).

DIMENSIONES	cm	
(A)	1/2 in	1.5 MIN.
(B)	5.5 in	14 MIN.
(C)	1 in	2.5 MIN.

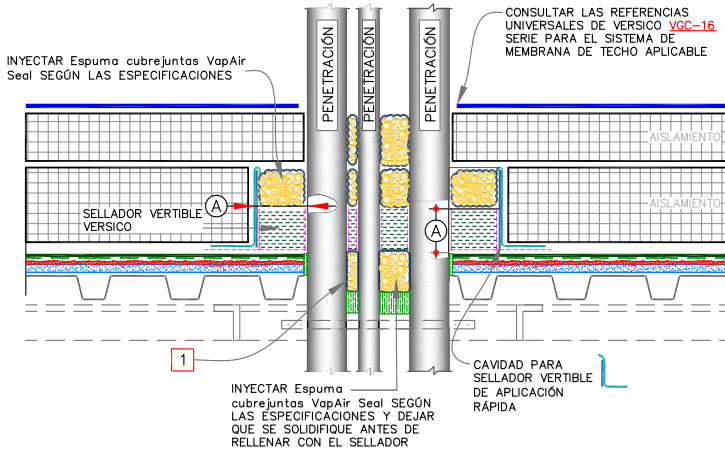
Ver hojas [V-01](#) a [V-07](#) y especificaciones para obtener información adicional



TUBERÍA/TUBO ESTRUCTURAL DE ACERO A TRAVÉS DEL PISO METÁLICO, OPCIÓN A

	NUEVA MEMBRANA
	MEMBRANA EXISTENTE
	AISLAMIENTO
	CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

SISTEMA DE TECHOS ASEGURADOS POR VENTILACIÓN
V-8.1



DIMENSIONES	cm	
Ⓐ	1/2 in	1.5
	1 in	2.5

NOTAS:

1. LA TEMPERATURA MÁXIMA PERMITIDA DE LA SUPERFICIE DE PENETRACIÓN NO DEBE SUPERAR LOS 180 °F (82 °C).
2. LAS PENETRACIONES, LA BARRERA DE AIRE Y VAPOR, EL CUBREJUNTAS Y EL METAL (EN EL INTERIOR DE LA CAVIDAD) SE DEBEN IMPRIMIR 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 ESTAR EN CONTACTO CON EL CUBREJUNTAS DE EPDM SIN CURAR DE APLICACIÓN RÁPIDA 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.

Ver hojas V-01 a V-07 y especificaciones para obtener información adicional

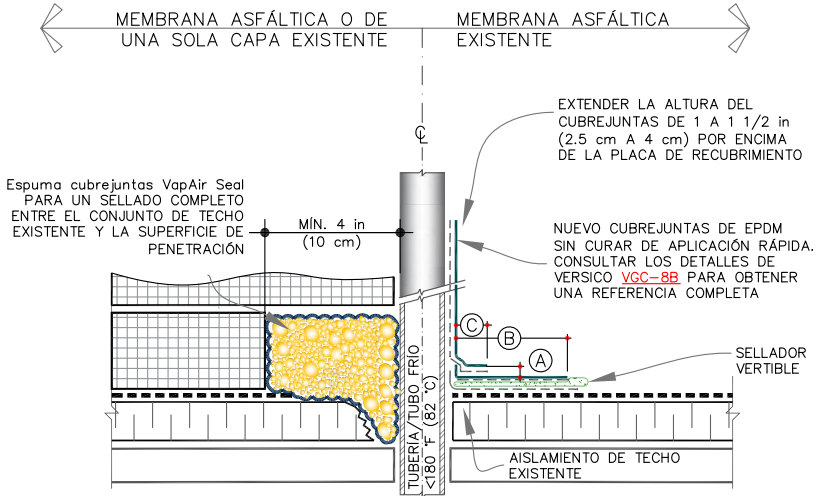


MÚLTIPLES PENETRACIONES A TRAVÉS DEL PISO DE ACERO, NUEVA CONSTRUCCIÓN

	NUEVA MEMBRANA
	MEMBRANA EXISTENTE
	AISLAMIENTO
	CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

SISTEMA DE TECHOS ASEGURADOS POR VENTILACIÓN

V-8.2



DIMENSIONES		cm	
(A)	1/2 in	1.5	MÍN.
(B)	5.5 in	14	MÍN.
(C)	1 in	2.5	MÍN.

Ver hojas [V-01](#) a [V-07](#) y especificaciones para obtener información adicional



PENETRACIÓN ÚNICA A TRAVÉS DEL CONJUNTO DE TECHO EXISTENTE

- NUEVA MEMBRANA
- MEMBRANA EXISTENTE
- AISLAMIENTO
- 0 CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

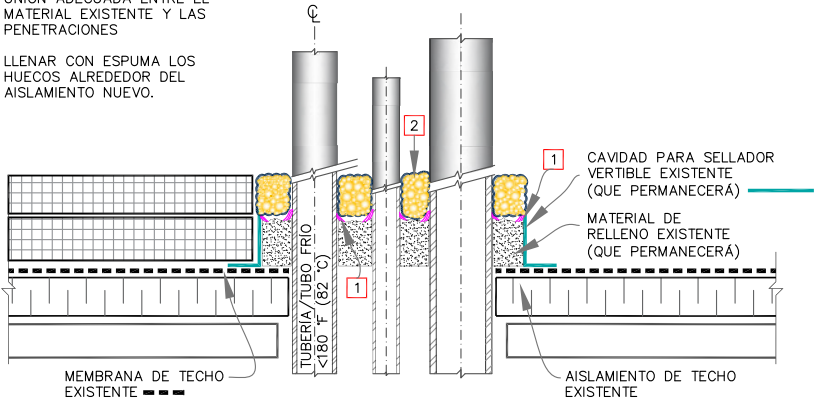
SISTEMA DE TECHOS ASEGURADOS POR VENTILACIÓN

V-8.3

VACUSEAL

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.



Ver hojas V-0.1 a V-0.7 y especificaciones para obtener información adicional

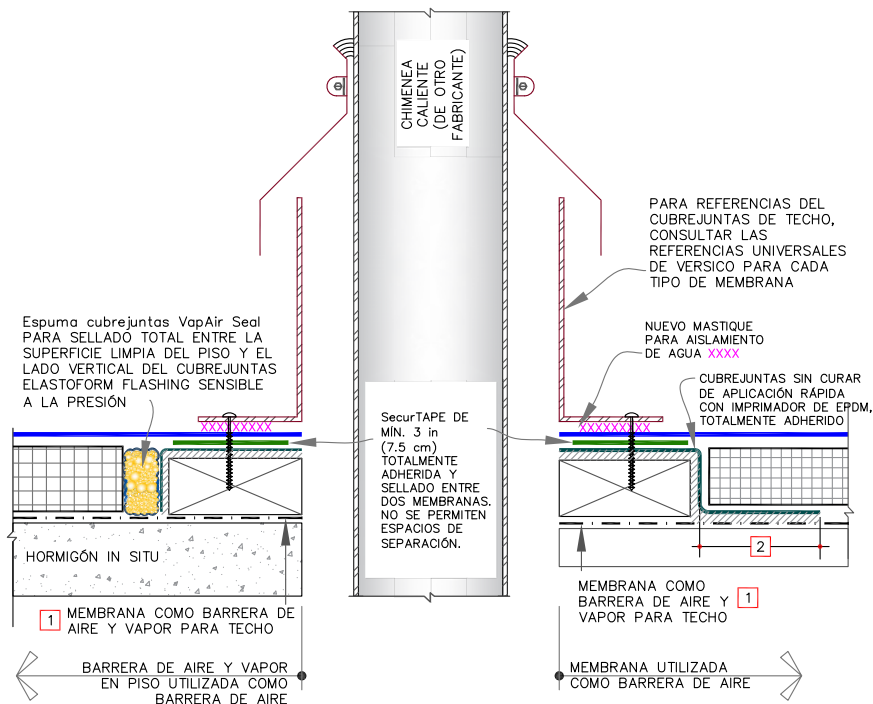


GRUPO DE PENETRACIONES A TRAVÉS DEL CONJUNTO DE TECHO EXISTENTE

- NUEVA MEMBRANA
- MEMBRANA EXISTENTE
- AISLAMIENTO
- 0 CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

SISTEMA DE TECHOS ASEGURADOS POR VENTILACIÓN

V-8.4



NOTAS:

1. EN PISOS DE ACERO, ADHERIR DIRECTAMENTE VERSICO 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 POR COMPLETO PARA CREAR UN SELLO DE AIRE.

Ver hojas [V-01](#) a [V-07](#) y especificaciones para obtener información adicional

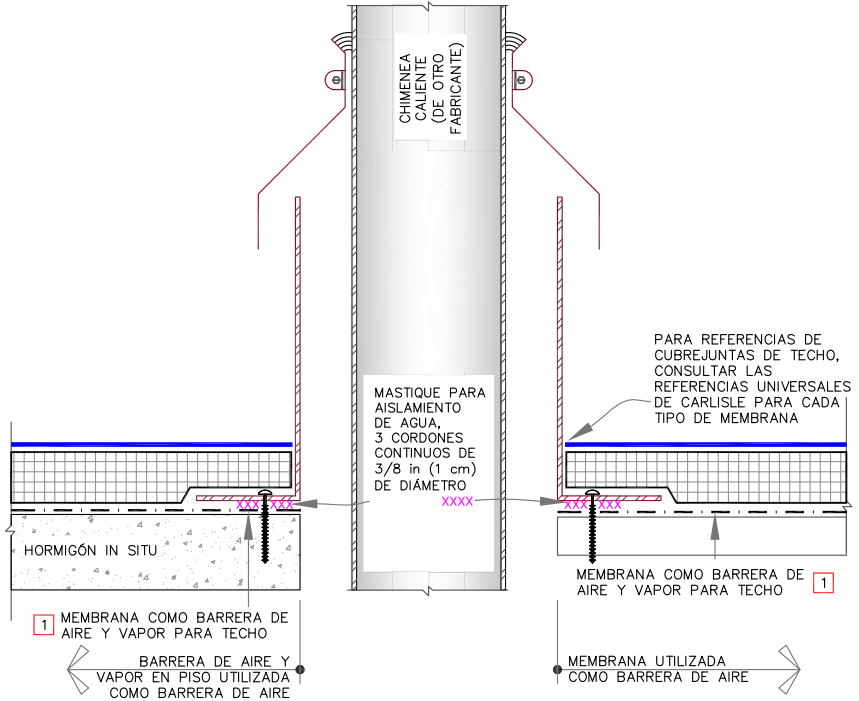


CUBREJUNTAS DE CHIMENEA CALIENTE, OPCIÓN A

	NUEVA MEMBRANA
	MEMBRANA EXISTENTE
	AISLAMIENTO
	CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

SISTEMA DE TECHOS ASEGURADOS POR VENTILACIÓN
V-8.5A

VACUSEAL



NOTAS:

1. EN PISOS DE ACERO, ADHERIR DIRECTAMENTE VERSICO VapAir Seal MD. USAR VapAir Seal 725TR EN PISOS DE HORMIGÓN Y MADERA O CON PLACAS DE RECUBRIMIENTO APROBADAS.

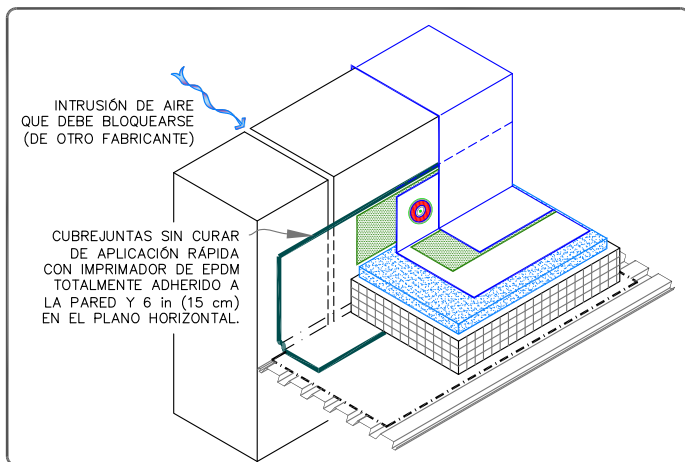
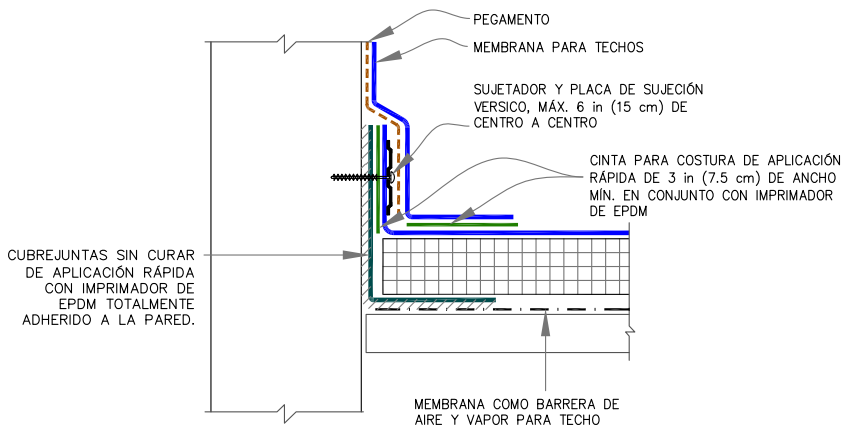
Ver hojas V-0.1 a V-0.7 y especificaciones para obtener información adicional



CUBREJUNTAS DE CHIMENEA CALIENTE, OPCIÓN B

	NUEVA MEMBRANA
	MEMBRANA EXISTENTE
	AISLAMIENTO
	CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

SISTEMA DE TECHOS ASEGURADOS POR VENTILACIÓN
V-8.5B



Ver hojas V-01 a V-07 y especificaciones para obtener información adicional



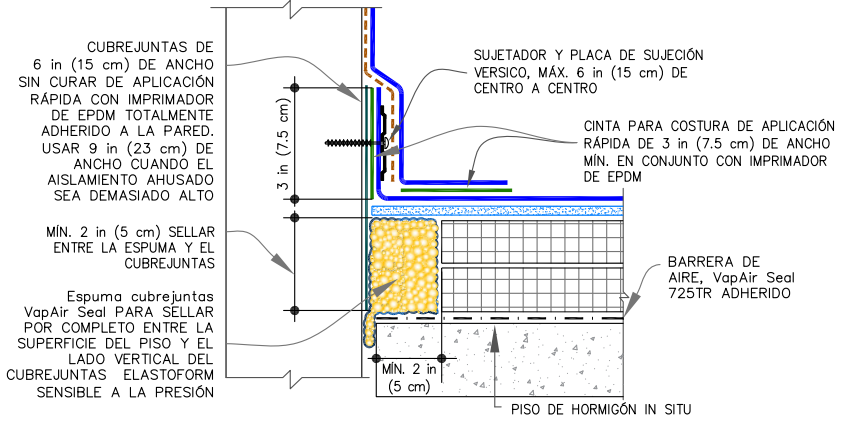
PARAPETO CON
MEMBRANA COMO
BARRERA DE AIRE

— Nueva MEMBRANA
- - - MEMBRANA EXISTENTE
[Grid] AISLAMIENTO
0 CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

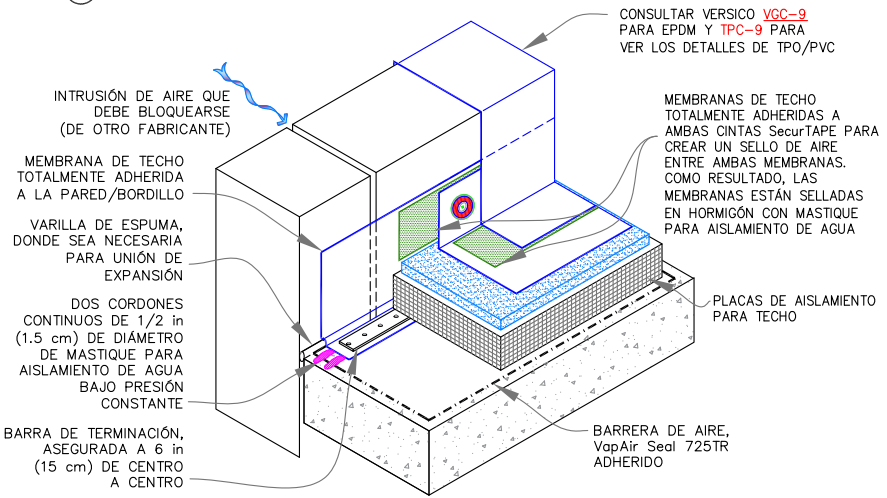
SISTEMA DE
TECHOS ASEGURADOS
POR VENTILACIÓN

V-12.1

VACUSEAL



(A) OPCIÓN: SELLADO DE AIRE CON ESPUMA



(B) OPCIÓN: SELLADO DE AIRE CON CUBREJUNTAS DE MEMBRANA

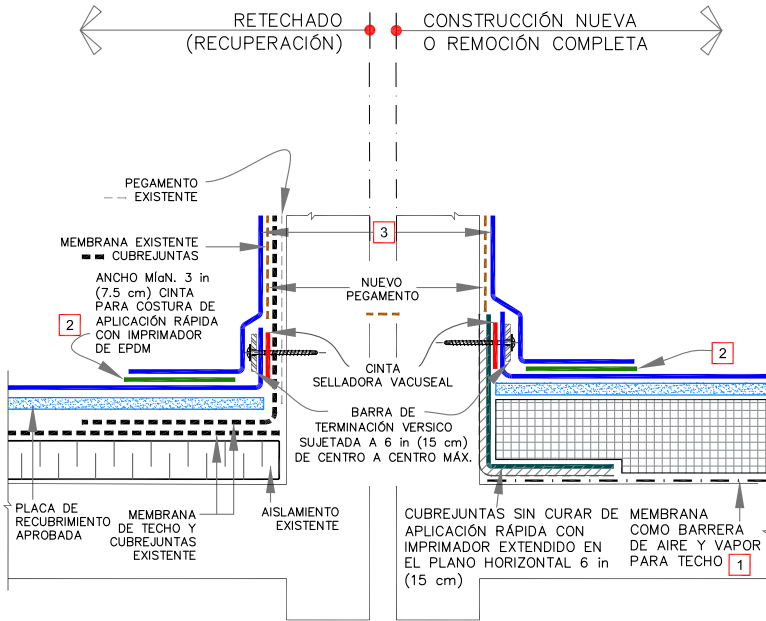
Ver hojas [V-01](#) a [V-07](#) y especificaciones para obtener información adicional



PARAPETO/BORDILLO:
HORMIGÓN/HORMIGÓN LIGERO UTILIZADO COMO BARRERA DE AIRE

NUEVA MEMBRANA
 MEMBRANA EXISTENTE
 AISLAMIENTO
 0 CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

SISTEMA DE TECHOS ASEGURADOS POR VENTILACIÓN
V-12.2



NOTAS:

1. EN PISOS DE ACERO ADHERIR DIRECTAMENTE VERSICO VapAir Seal MD. USAR VERSICO VapAir Seal 725TR EN PISOS DE HORMIGÓN Y MADERA O CON PLACAS DE RECUBRIMIENTO APROBADAS.
2. PARA OBTENER INFORMACIÓN ADICIONAL, CONSULTAR LOS DETALLES DE VERSICO SOBRE TERMOESTABLES [VGC-5.1](#) PARA VER LOS DETALLES DE EPDM Y TERMOPLÁSTICOS [TPC-5.1](#) PARA TPO/PVC.
3. LA ENVOLTURA PARA BORDILLO AUTOADHESIVA DE EPDM PUEDE SUSTITUIRSE COMO CUBREJUNTAS EN TECHOS DE EPDM.

Ver hojas [V-01](#) a [V-07](#) y especificaciones para obtener información adicional



PARAPETO O PARED: NUEVA CONSTRUCCIÓN Y RETECHADO (RECUPERACIÓN)

	NUEVA MEMBRANA
	MEMBRANA EXISTENTE
	AISLAMIENTO
	CONSULTAR LA(S) NOTA(S)

SISTEMA DE TECHOS ASEGURADOS POR VENTILACIÓN
V-12.3



**UNA FUENTE ÚNICA PARA SISTEMAS DE TECHADO
DE UNA SOLA CAPA**

800.992.7663 • www.versico.com

Versico, VersiGard, VacuSeal, VersiCore, DuraFaceR, DuraStorm VSH, VersiTrim y VersiFleece son marcas comerciales de Versico. SecurShield, SecurFast, UN-TACK, CAV-GRIP y LIQUISEAL son marcas comerciales de Carlisle Construction Materials, LLC. R-Tech e InsuLam son marcas comerciales registradas de Insulfoam. SECUROCK es una marca comercial registrada de USG Corporation. DensDeck es una marca comercial registrada de Georgia-Pacific Gypsum LLC. OlyBond 500 es una marca comercial de OMG, Inc. Kynar es una marca comercial registrada de Arkema, Inc. Galvalume es una marca comercial registrada de BEIC International, Inc.

603073 VE-12001 - "Versico EPDM Field Guide - Spanish" © 2023 Versico. Impreso en EE. UU. 07.28.23