

BUILDING SCIENCE

Manual técnico para contratistas

Guía del contratista para los productos y
procedimientos de construcción de Dow



Índice

Manual técnico para contratistas

Introducción

Productos	2
-----------------	---

Selladores

Rendimiento de material	3
Guía de selección	4
Diseño de juntas sometidas a movimiento	6
Selección del imprimador	7
Preparación de la superficie y aplicación del sellador.....	7
Sugerencias para la aplicación de sellador en climas fríos	8
Sellado de barreras de infiltración al aire orgánicas	9
Limpieza de los equipos	10
Ensayo de adhesión en campo.....	10

DOWSIL™ ALLGUARD Silicone Elastomeric Coating

Compatibilidad del sustrato	12
Compatibilidad con productos de DOWSIL™	12
Propiedades típicas	12
Temperatura y humedad	12
Imprimación	12
Tasa estimada de rendimiento	13
Revestimiento	13
Procedimiento para el ensayo de adhesión	13

DOWSIL™ 123 Silicone Seal

Diseño recomendado de juntas	14
Diseños personalizado preformado	14
Instalación	14
Procedimiento para el ensayo de adhesión	16
Reparación del sellador en el área del ensayo	16

Información adicional

17

Glosario de términos

20

Esta guía está hecha con la intención de proporcionar una información general sobre el uso de productos de la marca DOWSIL™ para el sellado estructural y climático. Desde la selección de productos y el diseño de juntas hasta la preparación de superficies y aplicación de los productos, esta guía le familiariza con los procedimientos básicos de instalación necesarios para optimizar el rendimiento y las ventajas de las siliconas.

Se incluyen también útiles guías de estimación. Y como se trata de una guía general, cada sección incluye referencias a otros manuales de procedimientos detallados que están disponibles en Dow (véase pág. 18). También está disponible información adicional acerca de productos y procedimientos específicos en el sitio internet de Dow en dow.com/buildingscience.

Productos incluidos en esta guía:

Imprimadores y limpiadores

DOWSIL™ 1200 OS Primer

DOWSIL™ Primer-C OS

DOWSIL™ Construction Primer P

Selladores

DOWSIL™ 121 Structural Glazing Sealant

DOWSIL™ 756 SM Building Sealant

DOWSIL™ 758 Silicone Weather Barrier Sealant

DOWSIL™ 790 Silicone Building Sealant

DOWSIL™ 791 Silicone Weatherproofing Sealant

DOWSIL™ 795 Silicone Building Sealant

DOWSIL™ 995 Silicone Structural Sealant

DOWSIL™ 999A Building and Glazing Sealant

DOWSIL™ Contractors Concrete Sealant (CCS)

DOWSIL™ Contractors Weatherproofing Sealant (CWS)

DOWSIL™ FC Parking Structure Sealant

DOWSIL™ SL Parking Structure Sealant

DOWSIL™ NS Parking Structure Sealant

Sellador de silicona preformada

DOWSIL™ 123 Silicone Seal

Revestimientos para sellado climático

DOWSIL™ ALLGUARD Silicone Elastomeric Coating

Rendimiento de material

Tamaño de junta, P x A, pulgadas	Longitud sellada, metros				
	3.8 litros	Cartucho de 305 ml	Salchicha de 591 ml	Cubeta de 7.6 litros	Cubeta de 17 litros
3/16 x 1/4	125.3	10.1	19.5	250.2	563.3
3/16 x 3/8	83.5	6.7	13.1	167.0	375.5
3/16 x 1/2	62.5	4.9	9.8	125.3	281.6
3/16 x 5/8	50.0	4.0	7.9	100.3	225.2
3/16 x 3/4	41.8	3.4	6.4	83.5	187.8
1/4 x 1/4	93.9	7.6	14.6	187.8	422.5
1/4 x 3/8	62.5	4.9	9.8	125.3	281.6
1/4 x 1/2	46.9	3.7	7.3	93.9	211.2
1/4 x 5/8	37.5	3.0	5.8	75.0	168.9
1/4 x 3/4	31.4	2.5	4.9	62.5	140.8
1/4 x 1	23.5	1.9	3.7	46.9	105.5
3/8 x 3/8	41.8	3.4	6.4	83.5	187.8
3/8 x 1/2	31.4	2.5	4.9	62.5	140.8
3/8 x 5/8	25.0	2.0	4.0	50.0	112.8
3/8 x 3/4	20.7	1.7	3.4	41.8	93.9
3/8 x 1	15.5	1.2	2.4	31.4	70.4
3/8 x 1.5	10.4	0.8	1.6	20.7	46.9
3/8 x 2	7.6	0.6	1.2	15.5	35.1
3/8 x 3	5.2	0.4	0.8	10.4	23.5
1/2 x 1/2	23.5	1.9	3.7	46.9	105.5
1/2 x 5/8	18.9	1.5	3.0	37.5	84.4
1/2 x 3/4	15.5	1.2	2.4	31.4	70.4
1/2 x 1	11.9	0.9	1.9	23.5	52.7
1/2 x 1.5	7.6	0.6	1.2	15.8	35.1
1/2 x 2	5.8	0.5	0.9	11.6	26.2
1/2 x 3	3.7	0.3	0.6	7.9	17.7

Nota: El volumen real de sellador requerido dependerá también de otros factores como diseño de la junta, colocación del cordón de respaldo, herramientas de repasado y residuos en el lugar de trabajo.

Equivalentes de volumen

25 cartuchos = una cubeta de 2 galones (7.6 litros)

56 cartuchos = una cubeta de 4.5-galones (17 litros)

Seis salchichas de 591ml = 3.8 litros, menos 0.24 litros

Guía de selección

Producto/Aplicación recomendada	Sistema de curado neutro	Dureza Shore A, puntos	Módulo	Movimiento de la junta, %	Tiempo de repasado, minutos	Aplicable con pistola a cualquier temperatura	Términos de garantía, años
DOWSIL™ 121 Structural Glazing Sealant	Sí, bi comp	30	Medio	±25	15-45	Sí	20
DOWSIL™ 123 Silicone Seal	N/A	25	Ultra bajo	+200/-75	N/A	N/A	10
DOWSIL™ 756 SM Building Sealant	Sí, mono comp	30	Medio	±50	30	Sí	20
DOWSIL™ 758 Silicone Weather Barrier Sealant	Sí, mono comp	45	Medio	±25	15	Sí	20
DOWSIL™ 790 Silicone Building Sealant	Sí, mono comp	15	Ultra bajo	+100/-50	10-20	Sí	20
DOWSIL™ 791 Silicone Weatherproofing Sealant	Sí, mono comp	30	Medio	±50	15	Sí	20
DOWSIL™ 795 Silicone Building Sealant	Sí, mono comp	35	Medio	±50	20-30	Sí	20
DOWSIL™ 995 Silicone Structural Sealant	Sí, mono comp	40	Medio	±50	10-20	Sí	20
DOWSIL™ 999A Building and Glazing Sealant	No, mono comp	25	Medio	±25	5-10	Sí	10
DOWSIL™ Contractors Concrete Sealant (CCS)	Sí, mono comp	15	Bajo	±50	10-20	Sí	5
DOWSIL™ Contractors Weatherproofing Sealant (CWS)	Sí, mono comp	35	Medio	±40	>60	Sí	5
DOWSIL™ ALLGUARD Silicone Elastomeric Coating	Sí, mono comp	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	10+10
DOWSIL™ FC Parking Structure Sealant	Sí, bi comp	60 Shore 00	Ultra bajo	+100/-50	N/A	Sí	5
DOWSIL™ SL Parking Structure Sealant	Sí, mono comp	50 Shore 00	Ultra bajo	+100/-50	N/A	Sí	5
DOWSIL™ NS Parking Structure Sealant	Sí, mono comp	15	Bajo	+100/-50	10-20	Sí	5

Nota: N/A – no aplicable

Guía de selección

Necesidad de imprimador							Colores disponibles	Tipo de envase
Pinturas de fluoropolímeros	Pintura de poliéster siliconado	Aluminio anodizado	Aluminio cromatizado	Granito	Piedra caliza	Hormigón		
C OS	C OS	1200 OS	1200 OS	N/A	N/A	N/A	Negro, Gris oscuro	400 mL fill (2*200 mL) cartuchos
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	11 + a petición del cliente	rollos de 100 pies (30 metros)
Ensayo	Ensayo	No	No	No	1200 OS/P	P	6 + a petición del cliente	salchichas, cubetas
No	No	No	No	N/A	N/A	N/A	Blanco	salchichas
Ensayo	1200 OS	1200 OS	Ensayo	No	Ensayo	No	12 + a petición del cliente	cartuchos, salchichas, cubetas
No	No	No	No	Ensayo	Ensayo	1200 OS/P	6	cartuchos, salchichas
C OS	No	No	No	1200 OS/P	P	P	14 + a petición del cliente	cartuchos, salchichas, cubetas
No	No	No*	No*	N/A	N/A	N/A	negro, gris, blanco	cartuchos, cubetas, tambores
1200 OS	No	1200 OS	1200 OS	N/A	N/A	N/A	5 + transparente + a petición del cliente	cartuchos, cubetas
Ensayo	1200 OS	1200 OS	Ensayo	No	No	No	7 + a petición del cliente	cartuchos, salchichas, cubetas
C OS	No	No	No	1200 OS/P	P	P	22 + 18 especial + a petición del cliente	cartuchos, salchichas, cubetas
N/A	N/A	N/A	N/A	Necesario			55 + a petición del cliente	cubetas
N/A	N/A	Sí	Sí	N/A	N/A	1200 OS	gris	salchichas
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	No	gris oscuro	cartuchos, cubetas
1200 OS	1200 OS	1200 OS	1200 OS	No	1200 OS	No	gris	cartuchos, cubetas

Nota: N/A – no aplicable

1200 OS – DOWSIL™ 1200 OS Primer

P – DOWSIL™ Construction Primer P

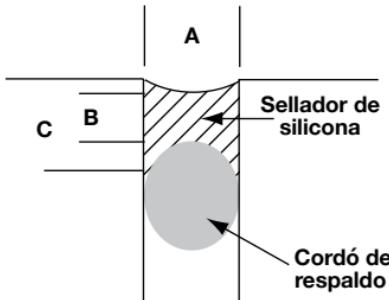
C OS – DOWSIL™ Primer-C OS

*Sellos de estanquedad

Diseño de juntas sometidas a movimiento

Diseño de juntas para lograr un movimiento apropiado del sellador

1. Las dimensiones de C y A deben ser al menos 1/4".
2. Relación de A:B debe ser como mínimo de 2:1.
3. Repasar la superficie de la junta con una espátula hasta darle forma cóncava.
4. La dimensión de B se sugiere como máximo = 3/8". No debe exceder nunca 1/2".
5. La dimensión de A como máximo = 4" para DOWSIL™ 756 SM Building Sealant, DOWSIL™ 790 Silicone Building Sealant, DOWSIL™ 791 Silicone Weatherproofing Sealant, y DOWSIL™ 795 Silicone Building Sealant.



Para aplicaciones estructurales usando DOWSIL™ 121 Structural Glazing Sealant, DOWSIL™ 795 Sealant, y DOWSIL™ 995 Silicone Structural Sealant, debe consultarse al *Manual Técnico para Américas de Dow*, formulario No. 62-1112.

Indicador del movimiento de las juntas

La determinación del movimiento de las juntas es crítico para el diseño y construcción de juntas eficaces. Un indicador del movimiento de la junta es una herramienta útil diseñada para medir la cantidad de movimiento que una junta experimenta. Dow ha desarrollado un dispositivo de fácil uso que le permite comprobar prácticamente cualquier junta sellada en relación con la expansión y la compresión, así como registrar esos movimientos durante cualquier periodo de tiempo. La información adicional concerniente al indicador del movimiento de la junta está disponible en *Uso del Indicador del Movimiento de la Junta de Dow* formulario de solicitud No. 61-637.

Otras consideraciones sobre el diseño de las juntas

- Como mínimo es necesario una unión de 1/4" entre sustrato y sellador para asegurar una adhesión apropiada.
- Como mínimo es necesario un ancho de 1/4" para juntas climáticas para un desempeño apropiado de la junta.
- El sellador de silicona no debe instalarse tan profundo como los de uretano.
- Los selladores de silicona de mono-componentes requieren humedad atmosférica para un curado completo.

- Un cordón de respaldo alrededor de 25% más largo que la abertura de la junta está recomendado para sellado climático. Las dimensiones son diferentes para cordones de celda abierta y de celda cerrada.
- Para EIFS en áreas de ventanas, use o bien el DOWSIL™ 791 Silicone Weatherproofing Sealant o el DOWSIL™ 795 Silicone Building Sealant con cordón de respaldo de celda cerrada. Para otras juntas EIFS-a-EIFS, use el DOWSIL™ 790 Silicone Building Sealant con cordón de respaldo de celda cerrada o de tipo suave.
- Una junta delgada de sellado ($1/4"$ ± $1/8"$ de profundidad) tiene capacidad para más movimiento que una junta gruesa. Los sellos se han diseñado para proporcionar un rendimiento óptimo cuando las juntas tiene forma bicóncava como un reloj de arena.
- Cuando el ancho de la junta de sellado es mayor que 1", la profundidad debe mantenerse a un aproximado de $3/8"-1/2"$.

Selección del imprimador

- DOWSIL™ 1200 OS Primer – Es el producto más recomendado habitualmente para una gran variedad de sustratos de construcción. Disponible en color transparente.
- DOWSIL™ Construction Primer P – Mono-componente, imprimador formador de película para utilización con los selladores DOWSIL™ en superficies porosas y cemento para promover la adhesión. (DOWSIL™ Construction Primer P no debe utilizarse con DOWSIL™ 790 Silicone Building Sealant, DOWSIL™ Contractors Concrete Sealant o DOWSIL™ Parking Structure Sealants.)

Poder de cobertura (m²/litro) aproximado del imprimador

	DOWSIL™ 1200 OS Primer	DOWSIL™ Construction Primer P
Sustratos porosos	100	40
Sustratos no porosos	200	N/A

Preparación de la superficie y aplicación del sellador

Los cinco pasos básicos de la preparación adecuada de la junta y de aplicación del sellador:

1. **Limpieza** – Las superficies de la junta tienen que estar limpias, secas, libres de polvo y escarcha.

En aplicaciones remediales, elimine el sellado viejo tan cerca de los bordes de la junta como sea posible. Efectuar una limpieza abrasiva con un cepillo de alambre, esmerilado, aserrado o con solvente. Se debe eliminar el polvo y otros residuos con ayuda de aire comprimido libre de aceite (se recomienda una presión de 90 psi y aire exento de aceite o humedad).

Para superficies no porosas:

- Use un paño con un solvente adecuado como el isopropanol (IPA) para limpiar (Nota: No utilice productos de limpieza de tipo alcohol, con DOWSIL™ 790 Silicone Building Sealant, DOWSIL™ Contractors Concrete Sealant o DOWSIL™ Parking Structure Sealants.)
- Frotar con un segundo paño seco

Para superficies porosas:

- Usar un paño mojado con xileno
- Frotar para quitar las huellas de los dedos
- Frotar con un segundo paño seco

2. **Imprimación** – Si es necesario, se aplica el imprimador a las superficies limpias.

- Usar guantes de goma cuando se maneje el imprimador
- Proteger los lados de la junta para mantener el imprimador separado del sustrato
- Permita que el imprimador seque antes de aplicar el sellador
- En hormigón, se aplica el imprimador en ambas direcciones para cubrir todas las irregularidades y valles

3. **Confinado** – Insertar el cordón de respaldo o cinta antiadherente según se requiera.

- Colocar el cordón de respaldo después que el imprimador se haya secado
- No usar los dedos para insertar el cordón de respaldo; colocar usando un rodillo u otra herramienta
- Colocar a una profundidad uniforme
- Usar cordón de respaldo de poliuretano de celda abierta con el DOWSIL™ 790 Silicone Building Sealant y DOWSIL™ Contractors Concrete Sealant para superficies pintadas o metálicas para promover el curado por ambos lados de la junta

4. **Rellenar**– Aplicar el sellador empujando el hilo de silicona hacia dentro de la cavidad de la junta. *Mask sides of joint*

- Proteger los lados de la junta con cinta de enmascarar
- Comenzar en el fondo de la junta y continuar hacia arriba

5. **Repasar** – Aplicar técnicas de repasado en seco para obtener una junta lisa y asegurar que el sellador tiene la estructura adecuada y está en contacto total con las paredes de la junta.

- Repasar en ambas direcciones con una espátula
- No usar herramientas húmedas

Los procedimientos detallados de limpieza se describen en el *Manual Técnico para Américas de Dow*, formulario No. 62-1112.

Sugerencias para la aplicación de sellador en climas fríos

Selladores de silicona puede aplicarse en temperaturas bajo cero, desde que el sustrato esté escarcho y libre de humedad. Aunque la cura será más lenta en temperaturas más frías, la adhesión será aceptable. DOWSIL™ 121 Structural Glazing Sealant, DOWSIL™ 795 Silicone Building Sealant, DOWSIL™ 995 Silicone Structural Sealant, DOWSIL™ 756 SM Building Sealant, DOWSIL™ 791 Silicone Weatherproofing Sealant y DOWSIL™ 790 Silicone Building Sealant tienen rangos de temperatura de la instalación más amplio y son más adecuados para utilización en temperaturas frías que las tecnologías de sellador orgánico. Todos estos selladores DOWSIL™ a los sustratos pueden aplicarse dentro de un rango de temperatura de -29 a 49°C (-20 a 120°F). Si es necesario temperaturas de aplicación inferior o superior, por favor contacte Dow para discutir selladores adecuados. IPA y MEK son solubles en agua y pueden ser más apropiados para la limpieza en invierno porque ayudan en la eliminación de la condensación y escarcha. Xileno y tolueno no son solubles en agua y pueden ser más adecuados para la limpieza en el clima cálido. Todas las superficies deben estar libres de humedad, condensación, rocío de la mañana, y las condiciones de escarchas antes de la instalación. (Nota: No utilice productos de limpieza de tipo alcohol, con DOWSIL™ 790 Silicone Building Sealant, DOWSIL™ Contractors Concrete Sealant o DOWSIL™ Parking Structure Sealants.)

En temperaturas más frías (debajo de 4°C/40°F), los sustratos deben ser inspeccionados por las escarchas, que debe ser eliminado. Las inspecciones diarias se recomiendan encarecidamente revisar estas condiciones de clima frío y corregir con una limpieza apropiada.

Mantenga un registro, revisión y registro de baja temperatura puesta en marcha condiciones. Por favor permita más tiempo de cura antes de realizar las pruebas de adhesión en campo. Contacte su Ingeniero de Ventas de Aplicaciones de Dow para obtener ayuda.

Sellado de barreras de infiltración al aire orgánicas

Las membranas a base de betún con respaldo de polietileno se usan comúnmente como barreras de aire dentro de las paredes exteriores. Se espera que los materiales selladores se adhieran al respaldo de polietileno para crear una barrera hermética en las aberturas de ventanas y puertas, junto con varios puntos de transición dentro de la pared. El polietileno es conocido en la industria de los selladores como un material de ruptura de adherencia y, por lo tanto, la confiabilidad de la adherencia del sellador a largo plazo es impredecible. Una opción que se puede ofrecer es el DOWSIL™ 758 Silicone Weather Barrier Sealant. Con pruebas específicas del proyecto, otros selladores pueden ser adecuados para la aplicación.

Muchas membranas de aplicación fluida y que evaporan descolorará el sellador. Dow está disponible para probar la compatibilidad y evaporación

del sellador bajo petición. Para cualquier asfáltico o materiales basado-betún evaporáveis, Dow recomienda la utilización de un sellador de color oscuro o la instalación del sellador en un lugar final no visible. Por lo general, el desempeño del sellador no es afectado por la decoloración del sellador.

Procedimientos de limpieza para sustratos evaporáveis

Sustratos de poliolefina autoahdesivos y spun-bound son superficies únicas para unir, sino que debe estar limpia para alcanzar la adhesión del sellador. Sin embargo, la adhesión a estos sustratos pueden ser afectados negativamente si hubiere “exceso de limpieza”, bruñido o pulido. Dow recomienda el método suave de la limpieza “dos paños”, que utiliza alcohol isopropílico (IPA) para limpiar estas superficies. Utilizar paños limpios, suaves y sin pelusas absorbentes para la limpieza. El método de limpieza “dos paños” consiste en un paño de disolventes seguido por un paño seco limpio.

1. Si hay suciedad o residuos significativos visibles en la superficie de la membrana, cepilla ligeramente utilizando un cepillo suave.
2. Vierte o dispense un aceptable grado de limpieza de solvente sobre el paño. Un frasco de plástico (resistente a solventes) funciona mejor para los solventes orgánicos de limpieza. No sumerja el paño en el recipiente de solvente, ya que esto contaminará el producto de limpieza.
3. Limpie suavemente la superficie de la membrana para remover los contaminantes. Compruebe el paño para saber si ha recogido contaminantes. Gire el paño a una zona limpia y volver a limpiar hasta que no haya suciedad adicional se recoge.
4. Limpie inmediatamente el área limpiada con otro paño limpio y seco.

El IPA debe ser removido con un paño seco antes de que el solvente se evapore o la limpieza será menos eficaz. Permita que el IPA evapore o seque antes de aplicar el imprimador o el sellador. El tiempo de secado depende de las condiciones del medio ambiente, pero normalmente en un sustrato de membrana, permitiendo 5-10 minutos para la IPA evaporar es suficiente.

DOWSIL™ 758 Silicone Weather Barrier Sealant

DOWSIL™ 758 Silicone Weather Barrier Sealant es normalmente destinado a ser utilizado contra materiales evaporáveis poliméricos, que debe ser limpiado de acuerdo con los procedimientos en la página 9. Generalmente, el DOWSIL™ 758 Silicone Weather Barrier Sealant no requiere el uso de una imprimación. Una imprimación debe ser encontrada si fuera necesario o para mejorar la adhesión, por favor, siga los procedimientos de imprimación en la página 5.

NOTA: Cuando realice pruebas de adherencia en obra con el DOWSIL™ 758 Silicone Weather Barrier Sealant, tenga en cuenta su comportamiento distintivo. No se debe tirar de ningún sellador a alta velocidad, pero el DOWSIL™ 758 Silicone Weather Barrier Sealant en particular debe tirarse lentamente a 90 grados para evitar un resultado falso negativo.

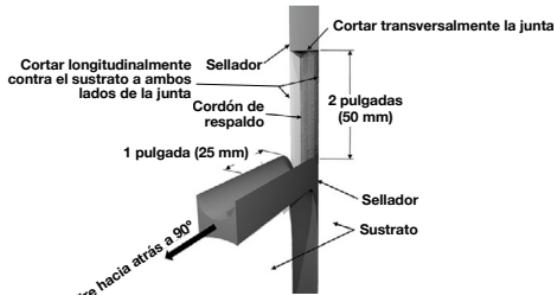
Limpieza de los equipos

Evítese usar solventes para la limpieza de las pistolas de aplicación de sellador. Use un producto de limpieza adecuado, como el DOWSIL™ OS-2 Silicone Cleaner y Solvent. Consulte las recomendaciones del fabricante de equipos para productos de limpieza adecuados.

Ensayo de adhesión en campo

Para asegurar el mejor desempeño de los selladores de silicona de DOWSIL™, se puede realizar un ensayo de campo para la adhesión (también llamado ensayo de tracción manual) a fin de verificar un proceso de sellado correcto. Si este ensayo falla eso puede indicar una incorrecta limpieza de la junta, o aplicación inadecuada de la imprimación o del sellador.

Ensayo de adhesión en campo – Junta de sellado climático



Criterios del ensayo

DOWSIL™ Sealant	Requisito para la adhesión
DOWSIL™ 121 Structural Glazing Sealant	Pull tab until it breaks without bond loss
DOWSIL™ 756 SM Building Sealant	Tirar del cordón 1.5" (150% de su extensión) sin pérdida de la unión
DOWSIL™ 758 Silicone Weather Barrier Sealant	Tirar del cordón 2.0" (200% de su extensión) sin pérdida de la unión
DOWSIL™ 790 Silicone Building Sealant	Tirar del cordón 3.0" (300% de su extensión) sin pérdida de la unión
DOWSIL™ 791 Silicone Weatherproofing Sealant	Tirar del cordón 1.5" (150% de su extensión) sin pérdida de la unión
DOWSIL™ 795 Silicone Building Sealant	Tirar del cordón hasta que se desgarre sin pérdida de la unión
DOWSIL™ 995 Silicone Structural Sealant	Tirar del cordón hasta que se desgarre sin pérdida de la unión
DOWSIL™ 999A Building and Glazing Sealant	Tirar del cordón hasta que se desgarre sin pérdida de la unión
DOWSIL™ Contractors Concrete Sealant	Tirar del cordón 3.0" (300% de su extensión) sin pérdida de la unión
DOWSIL™ Contractors Weatherproofing Sealant	Tirar del cordón 1.5" (150% de su extensión) sin pérdida de la unión
DOWSIL™ FC Parking Structure Sealant	Tirar del cordón 4.0" (400% de su extensión) sin pérdida de la unión
DOWSIL™ SL Parking Structure Sealant	Tirar del cordón 4.0" (400% de su extensión) sin pérdida de la unión
DOWSIL™ NS Parking Structure Sealant	Tirar del cordón 4.0" (400% de su extensión) sin pérdida de la unión

DOWSIL™ ALLGUARD Silicone Elastomeric Coating

Compatibilidad del sustrato

DOWSIL™ ALLGUARD Silicone Elastomeric Coating es un elastómero de silicona mono-componente, pigmentado, de base acuosa. Se ha diseñado para sellar sustratos exteriores impermeables de mampostería a nivel sobre la superficie, como bloques de hormigón, bloques acanalados, ladrillos, estuco, estuco sintético, hormigón colado, hormigón premoldeado, Sistemas de Acabado y Aislamiento Exterior (EIFS), y sustratos de mampostería previamente revestidos.

Compatibilidad con productos de DOWSIL™

DOWSIL™ ALLGUARD Silicone Elastomeric Coating es compatible con los siguientes productos de marca registrada de DOWSIL™:

- DOWSIL™ 123 Silicone Seal
- DOWSIL™ 790 Silicone Building Sealant
- DOWSIL™ 791 Silicone Weatherproofing Sealant
- DOWSIL™ 795 Silicone Building Sealant

Propiedades típicas

Por favor, consulte la hoja de datos del DOWSIL™ ALLGUARD Silicone Elastomeric Coating data sheet, Formulario No. 62-048, para la propiedad típica de las características.

Temperatura y humedad

DOWSIL™ ALLGUARD Silicone Elastomeric Coating puede aplicarse de 5 a 38°C (40 a 100°F). No aplicar si la humedad relativa es superior a 90% o si existe amenaza de lluvia en las próximas 24 horas.

Imprimación

Los ensayos de campo para la adhesión se deben realizar a fin de determinar si el imprimador es necesario, (*véase pág. 12*).

1. Aplicar a una tasa de 300 ft²/galón usando un rodillo de lanilla sintética de 1/2 - 3/4" tasa, brocha de cerdas de nailon o rociador sin aire.
2. Aplicar el imprimador a los puntos en mal estado.
3. Dejar secar durante 30 minutos a 2 horas. El tiempo de secado real dependerá de la temperatura ambiente, humedad y condiciones del aire. Se deja secar otros 30 minutos después que esté seco al tacto.
4. Aplique el revestimiento sobre el imprimador. Espere al menos 30 minutos después que el imprimador esté seco al tacto, pero antes de pasadas 72 horas. Si la superficie no puede revestirse en ese tiempo, se deben tomar medidas para asegurar que la superficie imprimada se mantenga libre de suciedad y residuos hasta aplicar el revestimiento.

Tasa estimada de rendimiento

(10 mils como mínimo para el espesor de película seca)

Textura/sustrato	Índice estimado, m ² /litro
Suave (ladrillo, hormigón premoldeado)	1.60-1.80
Fine (sand, #3 vermiculite)	1.40-1.60
Grueso (agregado, bloques de cara estriada)	1.20-1.40

Revestimiento

Se necesitan dos capas de DOWSIL™ ALLGUARD Silicone Elastomeric Coating para lograr el espesor mínimo de película seca requerido de 10 mil, a fin de obtener la protección contra la penetración de agua y calificar para una garantía específica del proyecto. Para el repaintado, es necesaria una aplicación de una sola capa (14 mil en húmedo/7 mil en seco) del mismo color para calificar a una garantía de desempeño adicional de 10 años.

Aplique el revestimiento en un espesor húmedo de 10 mil (ver tabla arriba para el estimado de tasa de aplicación; se recomiendan ensayos específicos en el sitio para mejores resultados). Dos capas de revestimiento húmedo de 10 mil darán como resultado el espesor requerido de 10 mil de espesor en el revestimiento.

Aplicar usando un trapo de lana de 3/4 – 1/2", el paño de un rodillo hecho de una mezcla de poliéster o 50/50 poliéster/lana, brocha de cerdas de nailon o rociador sin aire. Siempre se debe terminar la aplicación con el rodillo en la misma dirección para reducir las posibles diferencias visuales en la textura de la superficie.

Dejar secar de 2 a 4 horas antes de aplicar la segunda capa.

Por favor, para informaciones más detalladas consulte el *Guía de Aplicación y Mantenimiento de Revestimientos DOWSIL™ ALLGUARD Silicone Elastomeric Coating*, Formulario No. 62-617. Adicionalmente está disponible, *Medidor de Espesores de Películas Húmedas*, Formulario No. 62-619.

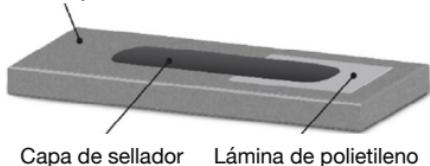
Procedimiento para el ensayo de adhesión

1. Preparar las superficies según las instrucciones (véase el *Guía de Aplicación y Mantenimiento de DOWSIL™ ALLGUARD Silicone Elastomeric Coating*, Formulario No. 62-617, sobre la información específica para la preparación).
2. Aplicar el imprimador y dejar que se seque.
3. Aplicar la primera capa de revestimiento DOWSIL™ ALLGUARD Silicone Elastomeric Coating a una tasa de 10 a 12 mils de espesor de la capa húmeda. Inserte una tira de tela de gasa (1"x 12") en el revestimiento húmedo con una brocha de pintar.
4. Aplicar la segunda capa encima de la tela de gasa con el mismo espesor de 10 a 12 mils de película húmeda y se deja secar hasta curado completo por espacio de 7 a 4 días.
5. Comprobar la adhesión del revestimiento tirando de la parte no revestida de la tela de gasa en un ángulo de 180° de forma lenta y constante.

6. Revisar y anotar el porcentaje de falla cohesiva de la parte (por ciento de material de revestimiento que quedó en la superficie de la pared). Al menos 80 por ciento de la capa de revestimiento debe permanecer en el sustrato. Si no se logra un 80% de retención, se vuelve a limpiar y se somete a prueba otra área apropiada. Si es necesario, se contactará al servicio técnico de Dow para obtener más información.

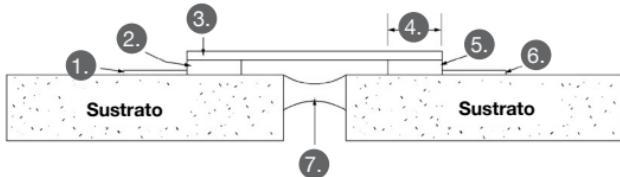
Pieza de prueba

Muestra de vidrio,
meta o piedra



Capa de sellador Lámina de polietileno

Diseño recomendado de juntas



Clave: 1. Cinta de enmascarar

2. DOWSIL™ 756 SM Building Sealant, DOWSIL™ 791 Silicone Weatherproofing Sealant, DOWSIL™ 795 Building Sealant, o DOWSIL™ 995 Silicone Structural Sealant

3. DOWSIL™ 123 Silicone Seal

4. Área mínima de pegado 3/8" (9mm)

5. DOWSIL™ 756 SM Building Sealant, DOWSIL™ 791 Silicone Weatherproofing Sealant, DOWSIL™ 795 Building Sealant, o DOWSIL™ 995 Silicone Structural Sealant

6. Cinta de Enmascarar

7. Sellador existente

Diseño personalizado preformado

Para completar el sistema de sellado climático está disponible el DOWSIL™ 123 Silicone Seal, preformado en formas bi y tridimensionales como DOWSIL™ 123 Silicone Seal Custom Designs H.C. Ofrece excelente estética y los diseños personalizados existen en dos formulaciones para proporcionar un desempeño bajo pedido a gusto del cliente para aplicaciones específicas.

Instalación

El sello DOWSIL™ 123 Silicone Seal debe aplicarse a sustratos limpios, secos, libres de escarcha y polvo, usando los selladores DOWSIL™ 756 SM Sealant, DOWSIL™ 791 Silicone Sealant, DOWSIL™ 795 Silicone Sealant, o DOWSIL™ 995 Silicone Sealant. Se realizará una prueba de campo de adhesión para determinar si se requiere el imprimador para obtener una adhesión adecuada del sellador DOWSIL™ al sustrato.



DOWSIL™ 123 Silicone Seal se aplica fácilmente: Se prepara el sustrato alrededor del sellador dañado; se aplica el nuevo DOWSIL™ 756 SM Building Sealant, DOWSIL™ 791 Silicone Weatherproofing Sealant, DOWSIL™ 795 Building Sealant, y DOWSIL™ 995 Silicone Structural Sealant; y después el sello DOWSIL™ 123 Silicone Seal.

Trabajo de preparación: Las superficies porosas deben limpiarse con un agente abrasivo seguido de chorros de aire comprimido libre de aceite. Si fuera necesaria una limpieza con agua a alta presión, se debe tener precaución de evitar que el agua penetre en la estructura a través de la junta dañada. Las superficies exteriores deben estar bien secas antes de aplicar DOWSIL™ 123 Silicone Seal.

Las superficies no porosas se limpian usando el método de los dos paños con solvente (véase pág. 5).

Enmascaramiento de protección: Aplicar cinta de enmascarar en áreas de mucha visibilidad para asegurar una buena estética.

Aplicación: Aplicar un cordón de DOWSIL™ 756 SM Building Sealant, DOWSIL™ 791 Silicone Weatherproofing Sealant, DOWSIL™ 795 Silicone Building Sealant, o DOWSIL™ 995 Silicone Structural Sealant a cada lado de la junta de acuerdo con el siguiente plan:

Sustrato	Cobertura pies lineales/tubo	Cordón de sellador tamaño
Rugoso	6.1-12.2	6.4 mm
Suave	21.3-36.6	3.3 mm

Nota: Las superficies rugosas requieren más cantidad de sellador para sellar los valles del sustrato. El sellador se aplica aproximadamente 6.4 mm dentro de la cinta de enmascarar a ambos lados de la junta. El área mínima sellada debe ser al menos 9.7 mm.

Antes de pasar 10 minutos de la aplicación de sellador, presionar la extrusión en el sellado para humedecer la extrusión, sustrato y sellador. Se puede usar un rodillo para aplicar presión constante y asegurar un contacto uniforme.

Las juntas horizontales tienen que estar terminadas antes de la aplicación de juntas verticales. Las juntas verticales deben estar solapadas sobre las juntas horizontales.

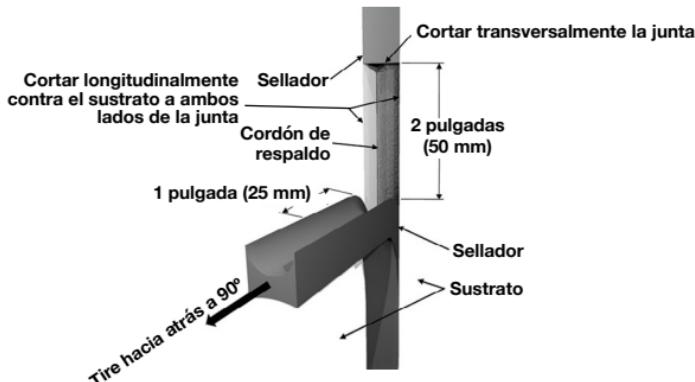
Al final de la junta, se cortará la extrusión con una cuchilla de afeitar.

Limpieza: Remover la cinta de enmascarar y el sellador en exceso.

Procedimiento para el ensayo de adhesión

Como prueba para verificar la adhesión, se puede realizar un ensayo simple de tracción manual en el lugar de trabajo después que el sellado con DOWSIL™ 756 SM Building Sealant, DOWSIL™ 791 Silicone Weatherproofing Sealant, DOWSIL™ 795 Silicone Building Sealant, o DOWSIL™ 995 Silicone Structural Sealant esté totalmente curado (usualmente demora un tiempo de 7-21 días).

1. Hacer un corte transversal con una cuchilla en el DOWSIL™ 123 Silicone Seal.
2. Hacer un corte vertical desde el corte horizontal aproximadamente de una longitud de "hacia abajo a través del centro del DOWSIL™ 756 Sealant, DOWSIL™ 791 Sealant, DOWSIL™ 795 Sealant, o DOWSIL™ 995 Sealant a ambos lados de la abertura de la junta.
3. Halar la pieza de 1" del DOWSIL™ 123 Silicone Seal en un ángulo de 90°. No destruir el sello de silicona; pues puede ser reparado posteriormente.
4. El criterio de aprobado o fallido es la presencia de un fallo cohesivo del DOWSIL™ 756 Sealant, DOWSIL™ 791 Sealant, DOWSIL™ 795 Sealant, o DOWSIL™ 995 Sealant.



Reparación del sellador en el área del ensayo

El sello de silicona se puede reparar fácilmente aplicando más sellador en el área despegada y enrollando el sello otra vez en esa área y aplicando sellador nuevo aún húmedo. En el punto donde se realizó el corte horizontal, aplique sellador en esa junta a tope y alise la superficie.

Información adicional

Para obtener la información más reciente, incluidos las hojas de datos de los productos e información de contacto, visite el sitio Web dow.com/buildingscience.

Bibliografía

Más abajo de sugieren algunos folletos.

Título	Número del formulario
<i>Guía de Aplicación y Mantenimiento de Revestimientos DOWSIL™ ALLGUARD Silicone Elastomeric Coating</i>	62-617
<i>Manual Técnico para Américas de Dow</i>	62-1112
<i>Guía Dow de Restauración EIFS</i>	62-510
<i>Guía DOWSIL™ de Instalación de Selladores Estructurales para Pavimentos</i>	62-481
<i>Uso del Indicador del Movimiento de la Junta de Dow</i>	61-637
<i>Medidor de Espesores de Películas Húmedas</i>	62-619

Glosario de términos

Consulte también la norma de terminología ASTM C1512 para obtener información adicional.

A

Absorción de agua – El aumento de peso de un espécimen de prueba expresado en por ciento de su peso seco después de la inmersión en agua por un tiempo definido.

Adhesión (% falla adhesiva) – El grado de fijación o unión de una sustancia a otra. Al probar selladores o revestimientos, la adhesión generalmente se mide como un porcentaje de la superficie de contacto total. Nota: El valor reportado de 0% falla adhesiva significa que el sellador o recubrimiento tiene la unión máxima alcanzable o adhesión. (Ver ASTM C1512).

C

Calafateado (sellador) – Una sustancia para detener y lograr hermeticidad contra escapes. Calafateo es un termo antiguo que ahora es más comúnmente conocido como sellador por acristalamiento y los contratistas de impermeabilización.

Caleo – Generalmente una sustancia seca grisácea o blanca, semejante a los residuos de tiza, que se forma en la superficie causada por los efectos climáticos. Común ver calcinación en más antiguos, madera pintada expuesta al aire libre. (Ver contaminantes.)

Captación de suciedad – La acumulación de suciedad en la superficie del sellador durante o después del proceso de curado. Generalmente más frecuente en áreas industriales

Cohesión (% de fallo cohesivo) – Una medida del grado de conexión en el que el sellador o desgarros de recubrimiento en sí mismo, en oposición a falla de la línea (o adhesivo). Nota: Un valor reportado de 100% de falla cohesiva significa que el sellador o recubrimiento tiene una resistencia de unión máxima posible. (Ver ASTM C1512).

Combustible – Capaz de unirse con el aire u oxígeno en una reacción iniciada por el calor, acompañada por la evolución posterior de calor y luz.

Concreto estructural – Concreto reforzado con una resistencia de compresión de al menos 2500 psi.

Condensación – El proceso de pasar de gas o vapor a líquido.

Conducto de ventilación – Una abertura o dispositivo colocado en un techo para permitir el escape de los vapores de humedad.

Contaminantes – Cualquier material que convierta una superficie o sustancia en impura, sucia, infectada, con polvo de tierra o con

manchas de una fuente externa. Depósitos ambientales, niebla salina, o migración de contaminantes a través de un sellador o recubrimiento pueden parecer con tiza.

Contenido de sólidos – El porcentaje de sustancias no volátiles que se pueden medir en un volumen o masa especificada.

Curado (functional) – Proceso para modificar las propiedades de un plástico o resina por medio de una reacción química, ya sea de tipo condensación, polimerización o de adición; usualmente acompañada por la acción del calor o de un catalizador a de ambos, y con o sin aplicar presión.

D _____

Degradación – El deterioro de una sustancia causado por el contacto con su entorno.

Delaminación – La separación de capas de material.

Dureza – La resistencia relativa de un material a la abolladura, arranazos o flexión.

Dureza Shore “A” – Una escala de medición relativa de la firmeza de un compuesto por medio de un durómetro medidor de la dureza. Un sellador suave o bajo módulo, puede tener una dureza de aproximadamente 15 Shore A; una junta de silicona firma estaría más cerca de 70 Shore A. Para materiales muy blandos, a escala de la costa “00” se utiliza para medir la dureza.

E _____

Elastomérico – Que presenta las propiedades de un elastómero.

Elastómero – Un material polimérico capaz de alargarse por lo menos 100% de su longitud y recuperar sus dimensiones originales.

Elongación (alargar) – Alargamiento o capacidad de estiramiento para adaptarse al movimiento.

Espesor de la película – El espesor de una membrana, normalmente medido en mils. Para revestimientos, es normalmente expresado como espesor húmedo o seco para tener en cuenta el cambio de material húmedo, que se seca y se encoge.

F _____

Factor R – Resistencia de un material de espesor definido al paso del flujo de calor a través de él.

Factor U – El factor general de transferencia de calor para un componente particular de un edificio, como por ej. el techo.

Fisura por retracción – Microfisuras finas na superficie del hormigón recién curado. El patrón general tiene aspecto de una cáscara de huevo triturada.

G _____

Grieta estructural – Grieta en el concreto sometida a poco movimiento pero que requiere reparación debido a que puede atravesar el espesor de una losa y provocar escapes.

Grout, mortero – Mortero de concreto (hormigón) o mortero usado para llenar y sellar las juntas entre paneles de hormigón prefabricado en los techos.

H _____

Hormigón ligero – Un hormigón no estructural que usa materiales como la vermiculita o perlita como agregados.

Humedad relativa – La relación de la presión del vapor de agua existente con respecto a la presión del vapor de agua máxima posible (saturación) en la atmósfera a la misma temperatura, expresado como porcentaje. Siliconas mono-componente, de cura húmeda, curan más rápido en condiciones más cálidas y húmedas y más lento cuando las condiciones son más frías y secas.

I _____

Imbornal, desagüe – Agujero en la pared para permitir la salida del agua.

Imprimador – Una sustancia química que mejora la unión del sellador o de un revestimiento con el sustrato.

Índice de permeabilidad – Una medida de la capacidad de un material para dejar pasar el vapor de agua.

J _____

Junta de expansión – Una fisura o espacio en una superficie para permitir la contracción o expansión de un material sin provocar daños. Puede tratarse de una junta con movimiento para facilitar la movilidad o una junta de control para aislar una tensión aplicada.

L _____

Lechada de cemento o nata – Material superficial que aparece sobre el hormigón y está formado por partículas finas de cemento y agregados. Está adherida débilmente y con poca resistencia y debe removese por medio de un cepillo metálico antes de aplicar el revestimiento.

Libre de pegajosidad – Se considera una película como exento de pegajosidad cuando al poner el dedo sobre ella con una ligera presión, no tiene transferencia de material. (Ver ASTM C679 Tiempo Libre de Pegajosidad.)

M _____

Módulo (bajo, medio, alto) – Una descripción relativa normalmente relacionada con el movimiento del sellador a tasa de esfuerzos. Productos de silicona de bajo módulo son más fáciles de estiramiento

(para el uso de juntas de expansión); selladores de silicona de alto módulo son más difíciles de estirar o más fuertes (para el uso de acristalamiento estructural).

Mil – Una unidad de medida de longitud usada para el espesor de materiales técnicos, igual a 0.001 pulgadas (equivalente británico: Thou.) (Equivalente métrico: 0.0254 mm).

Monolítico – Molde o pieza individual; panel único de vidrio o paneles formado o compuesto de material sin juntas ni empalmes.

O _____

Orgánicos (sin silicona) – Compuestos que consisten en carbono y generalmente hidrógeno, con número restringido de otros elementos químicos los ejemplos más comunes incluyen sellador uretanos, poliuretanos, polisulfuros y acrílicos. Los orgánicos son susceptibles a la degradación causada por los efectos de la luz solar, calor y otras condiciones de exposición al aire libre.

P _____

Parapeto – Una pared que se levanta por encima del nivel del techo, generalmente alrededor de su perímetro.

Penetración – Cualquier instalación que pasa a través de la plataforma del techo como un conducto de ventilación, extractor, cableado eléctrico, drenaje del techo, tubería vertical, etc.

Perforaciones – Un agujero, poro diminuto o imperfección en un revestimiento a través del cual penetra el agua o la luz ultravioleta y causa daños. Llamados también “agujeros de alfiler”.

Poder de cobertura – Usualmente para revestimientos o imprimadores para determinar la cantidad necesaria, citado como pie cuadrado cubierto por un galón (ft^2/gal) o como litros por metro cuadrado (m^2/l).

Polímero – Un compuesto químico o mezcla de ellos formada esencialmente de unidades estructurales repetidas. Las propiedades del polímero, que es el componente principal de los selladores, resulta en las diferencias primarias entre la silicona y productos orgánicos.

Punto de inflamación – El punto de inflamabilidad de un líquido es la temperatura mínima a la que emite vapor suficiente para formar una mezcla inflamable con el aire en su superficie o dentro del recipiente que lo contiene.

R _____

Resistencia a la tracción final – La fuerza que se aplica por unidad de área hasta el momento de ruptura de una muestra de material. Se calcula dividiendo la fuerza de ruptura en libras por la sección transversal de la muestra no expandida en pulgadas cuadradas.

Resistencia al impacto – Capacidad de resistir el esfuerzo mecánico o físico bajo condiciones severas de servicio. Resistencia a golpes, choques o impactos propios del uso. Comúnmente asociadas con el huracán de acristalamiento de ventanas y puertas para las clasificaciones comerciales y residenciales.

Retardante de vapor – Son aquellos materiales o sistemas que retrasan la transmisión de vapor bajo determinadas condiciones.

Reversión – Los selladores de uretano pierden sus propiedades reológicas originales en el curso del tiempo (por ej., su capacidad real para el sellado de juntas).

Reversión de los selladores de uretano – Específico a algunos uretanos donde revierten a su estado inicial de pegajosidad cuando sujetos a condiciones de UV, calor y humedad. Los selladores pierden sus propiedades reológicas originales en el transcurso del tiempo (por ej., su capacidad de sellar juntas).

Revestimiento – Un acabado protector líquido o semilíquido apto para su aplicación al aislamiento térmico u otras superficies, usualmente con brocha o con atomizador en un espesor moderado. Aplicaciones incluyen la impermeabilización y protección de los sustratos de la lluvia e infiltración de aire.

Revestimiento transpirable resistente a la intemperie – Un revestimiento con un índice de permeabilidad superior a 0.5. Es lo opuesto de un retardante de vapor. Cuanto más alto sea este índice, mayor será la transpirabilidad del revestimiento. Esos revestimientos son más utilizados en superficies largas y porosas para controlar la humedad en los edificios e impedir que la lluvia o el agua entren para el interior.

S _____

Solvente – Cualquier sustancia, generalmente un líquido, que disuelve otras sustancias. En los revestimientos, normalmente es un compuesto orgánico líquido usado para aplicar un fluido de revestimiento en forma diluida con mayor facilidad.

SDS (Safety Data Sheet) – Contiene instrucciones escritas para el uso seguro de los selladores, recubrimientos, imprimadores, solventes y otros productos. Siempre lea y comprenda la MSDS antes de utilizar cualquier sellador, recubrimiento, imprimador o solvente de limpieza.

T _____

Temperatura ambiente – Temperatura del aire circundante por todas direcciones. Generalmente se considera la temperatura exterior y es importante al escoger los selladores y revestimientos que pueden tener su extrusión o cura afectados a temperaturas bajas y altas.

Temperatura de aplicación – Selladores de silicona de alto desempeño aplicados en campo se pueden aplicar desde -20 a 120F°. Verifique la hoja de datos de rangos específicos de cada producto antes de utilizarlo, ya que el rango aprobado puede cambiar.

Tiempo de curado (funcional) – El tiempo requerido para que se desarrolle el proceso de curado al punto que el producto llegue a sus propiedades funcionales.

U _____

UL, clasificación según UL – Un sistema para clasificar el índice de inflamabilidad de los materiales de acuerdo a las normas establecidas por Underwriters Laboratories. UL clasifica o lista los materiales que son sometidos a una serie de testes específicos.

UV – Radiación Ultravioleta o luz solar

V _____

Viscosidad – La propiedad de resistencia al flujo que posee un material en el interior de su cuerpo. Materiales más delgados tendrá un mayor valor de viscosidad cuando testados.

Y _____

Yeso – Material de un panel a prueba de incendio compuesto de sulfato de calcio y fibras. Se usa como panel de construcción.

Su distribuidor local es:

Images: dow_40253003595, dow_40977340569, dow_40647262496, dow_40145810664, dow_40145811624, dow_40145812440

Los usuarios de este manual reconocen y aceptan que Dow no proporciona servicios de arquitectura, ingeniería u otros servicios profesionales, y Dow no asume ninguna responsabilidad por, y los usuarios de este manual no confían en Dow para, ningún diseño, especificaciones, requisitos (incluyendo, pero no limitado a la carga de viento), materiales, muestras, elementos de diseño o pruebas de cualquier componente de diseño, incluida la idoneidad o integridad de estos, suministrados o utilizados por cualquier destinatario o usuario de la garantía de los productos o servicios de Dow. Dow solo garantizará los productos según lo establecido en una garantía de Dow ejecutada por separado.

LA INFORMACIÓN DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO NECESARIA PARA SU UTILIZACIÓN SIN RIESGOS, NO ESTÁ INCLUIDA EN ESTE DOCUMENTO. ANTES DE UTILIZARLO LEA LAS HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD Y LAS ETIQUETAS DEL ENVASE DEL PRODUCTO PARA UN USO SEGURO, A FIN DE OBTENER INFORMACIÓN SOBRE RIESGOS FÍSICOS Y PARA LA SALUD. LAS HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD ESTÁN DISPONIBLES EN LA PÁGINA WEB DE DOW EN LA DIRECCIÓN WWW.DOW.COM, O A TRAVÉS DE UN REPRESENTANTE TECNICO DE DOW, O SU DISTRIBUIDOR, O LLAMANDO AL SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE DE DOW.

AVISO: No se debe incurrir libremente en ninguna infracción de las patentes que pertenecen a Dow o a otras empresas. Puesto que las condiciones de uso y leyes que apliquen pueden diferir de un lugar a otro y pueden modificarse con el tiempo, el cliente se responsabiliza por determinar si los productos y la información que aparecen en este documento son apropiados para su uso; además, debe asegurarse de que el lugar de trabajo y las prácticas en el manejo de desechos cumplan con las leyes y otras disposiciones gubernamentales. El producto indicado en esta publicación podría no estar disponible para la venta o no estar disponible en todas las regiones geográficas donde haya representantes de Dow. Podrían no haberse aprobado todas las afirmaciones de uso en todos los países. Dow no asume obligaciones ni responsabilidades por las informaciones escritas en este documento. Los términos "Dow" o la "Compañía" hacen referencia a la entidad legal de Dow que vende los productos al cliente, a no ser que se indique lo contrario. NO SE OTORGA NINGÚN TIPO DE GARANTÍAS; SE EXCLUYEN, DE MANERA EXPRESA, TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O CONVENIENCIA PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR.

®™ Marca de The Dow Chemical Company ("Dow") o de una compañía afiliada de Dow.

© 2020-2024 The Dow Chemical Company. Todos los derechos reservados.