

# Series CST (Grado de tráfico)

## Descripción

El sello de compresión de grado de tráfico (CST) está compuesto por una micro célula abierta de alta densidad espuma de poliuretano impregnada con un sellado de polímero hidrofóbico. Ha sido desarrollado para satisfacer las necesidades de alto rendimiento de los proyectos DOT estatales y federales.

Los sellos CST tienen fuerzas internas constantes integradas en cada celda. Estas celdas se empujan continuamente entre sí y contra las paredes laterales de una abertura para proporcionar un sello hermético permanente que elimina el costoso daño por agua, además de permitirle a la junta un mayor grado de movimiento. El sello incorpora un revestimiento de silicona en un lado del sello de espuma aplicado en fábrica apto para el grado de tráfico.

El sistema CST proporciona una protección impermeable, a prueba de polvo, con un sellado hermético, resistente a rayos UV, químicamente resistente, insonorizado, aislado y con un sello primario de uretano hermético. Una vez que el CST es instalado en la junta, el material se expande en función de la temperatura, adaptándose al ancho de la junta y a las irregularidades del sustrato siempre que dichos cambios de perfil no sean repentinos o extremos.

Recomendado para su uso en aplicaciones en posición horizontal, donde debe haber resistencia al tráfico vial típico o a los productos químicos que se encuentran en las carreteras, puentes, garajes, cubiertas de plazas y otras áreas que pueden ser motivo de preocupación.



## Propiedades Físicas

Propiedades	Resultado
Conductividad térmica	0.05 W/m. °C
Resistencia térmica	ASTM C 518, 3.3, hr-°F-ft <sup>2</sup> /Btu
Rango de temperatura estable	-40° F a 185° F
Resistencia a la tracción	ASTM 3574, cumple 21 psi min.
Elongación máxima	ASTM 3574, 125% +/- 20%
Resistencia a conjunto de compresión	ASTM 3574, Max. 2.5%
Resistencia al cizallamiento	Min. 8N/cm <sup>2</sup>
Resistencia al moho	Excelente
Resistencia a rayos UV	Excelente

## Características y Beneficios

- Puede adaptarse a índices rápidos de movimientos de la junta
- Se suministra en estado precomprimido para facilitar la instalación
- Excelente recuperación de la compresión
- Se adapta permanentemente a los diferentes contornos de las juntas
- Permite hasta un 100% (±50%) de movimiento a partir del tamaño medio de la junta
- Profundidad constante del producto
- No se basa en impregnación asfáltica o bitumástica
- Resistente y flexible a -40°F (a largo plazo)
- Color estándar: gris
- Tamaños disponibles en incrementos de 1/4"
- **Créditos LEED** – Hasta dos (2) créditos LEED dependiendo de la ubicación del proyecto.

PRODUCTO	PROFUNDIDAD DE SELLO IN (MM)	ANCHO MIN. IN (MM)	RANGO MEDIO IN (MM)	ANCHO MAX. IN (MM)	MOVIMIENTO TOTAL IN (MM)
CST-050	1.50" (38.1)	0.25" (6.4)	0.50" (12.7)	0.75" (19.1)	0.50" (12.7)
CST-100	2.00" (50.8)	0.50" (12.7)	1.00" (25.4)	1.50" (38.1)	1.00" (25.4)
CST-150	2.00" (50.8)	0.75" (19.1)	1.50" (38.1)	2.25" (57.2)	1.50" (38.1)
CST-200	3.00" (76.2)	1.00" (25.4)	2.00" (50.8)	3.00" (76.2)	2.00" (50.8)
CST-250	3.00" (76.2)	1.25" (31.8)	2.50" (63.5)	3.75" (95.3)	2.50" (63.5)
CST-300	3.00" (76.2)	1.50" (38.1)	3.00" (76.2)	4.50" (114.3)	3.00" (76.2)
CST-350	3.00" (76.2)	1.75" (44.5)	3.50" (88.9)	5.25" (133.4)	3.50" (88.9)
CST-400	3.00" (76.2)	2.00" (50.8)	4.00" (101.6)	6.00" (152.4)	4.00" (101.6)
CST-500	4.00" (101.6)	2.50" (63.5)	5.00" (127.0)	7.50" (190.5)	5.00" (127.0)
CST-600	4.00" (101.6)	3.00" (76.2)	6.00" (152.4)	9.00" (228.6)	6.00" (152.4)

# Series-CST(2FR)

## INSTRUCCIONES DE INSTALACION

### Aplicación de Material

Para uso en **juntas horizontales**.

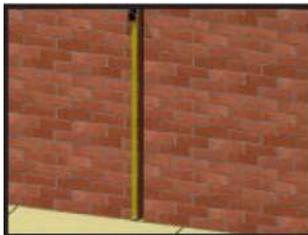
### Herramientas Recomendadas

- Cinta métrica
- Cuchillo afilado
- Sierra Ingletadora (o de inglete)
- Cinta adhesiva y de pintor
- Tela limpia
- Alcohol isopropílico
- Herramienta de calafateo
- Mezclador tipo Jiffy
- Paleta de margen
- Cuñas de madera
- 2 contenedores vacíos y limpios

### Dimensión de los materiales

1. Verifique que el material tenga la longitud, el ancho y la profundidad adecuados.
2. El tamaño del material se basa en los anchos de junta medidos en el campo de temperatura media. El material suministrado debe pre-comprimirse a un tamaño más pequeño que la apertura prevista.
3. Verifique el ancho del material suministrado contra el ancho medio de la junta. La profundidad de la junta debe permitir que el material instalado quede empotrado 1/8" - 1/4".

**ADVERTECIA:** No retire el envoltorio retráctil exterior de la barra de la junta de expansión FR hasta que haya leído y comprendido las instrucciones completas para una instalación adecuada. El incumplimiento de estas instrucciones puede degradar el rendimiento de resistencia al fuego o hacer que el material no sea adecuado (expandiéndose antes de instalarse) para la instalación.



**NOTA:** Deje suficiente profundidad para que el material se empotre 1/8"–1/4" en la junta.

### Preparación del sustrato para juntas

#### Concreto:

- Verifique que la junta esté limpia, sólida y que proporcione una superficie adecuada para la instalación del sellador de juntas. Verifique que la junta sea uniforme y que cualquier desprendimiento se repare utilizando los materiales y métodos adecuados para garantizar el mantenimiento del conjunto de pared resistente al fuego. Las caras de las juntas deben ser paralelas.
- Las juntas deben tener una profundidad mayor o igual a la profundidad total del material suministrado más 1/2" (6mm).
- Confirme que el sustrato de la junta esté seco y listo para el adhesivo epoxi.

#### Metal:

- Confirme que el metal esté limpio y listo para el adhesivo epoxi. Limpie con solvente el sustrato justo antes de aplicar el epoxi.

**IMPORTANTE:** Asegúrese de que no haya óxido ni pintura suelta en los sustratos metálicos antes de aplicar el epoxi.

This material has been tested to UL/ULC 2079 standards. Authorities having jurisdiction should be consulted in all cases as to the particular requirements covering the installation and use of UL Listed or Classified products. The published information cannot always address every construction nuance encountered in the field. When field issues arise, it is recommended to contact the product manufacturer. Users of the fire resistance assemblies are advised to consult the general Guide information for each product category and each group of assemblies. The Guide information includes specifics concerning alternate materials and alternate methods of construction. Only products which bear the UL's Mark are considered as Classified, Listed or Recognized.



## Preparación del sustrato para juntas

### Gypsum (o Yeso) (ver detalle en Apéndice A)

- Consulte UL para conocer los ensamblajes de pared clasificados contra incendios que producen una clasificación de resistencia igual a la junta de expansión FR instalada.
- Para juntas de 3-1/4" y más grandes, use Hardiebacker® de 3/8" de James Hardie o PermaBase® Cement Board de National Gypsum Company, en lugar de 5/8" Gypsum Tipo X en la cara de la junta (representada en gris sólido en detalle en el Apéndice A).
- Ajuste la capa final de yeso para que quede al ras con el panel de cemento como se muestra.

## Preparación de epoxi

**\*\*Utilice cinta de pintor azul u otra cinta adecuada para proteger la cara expuesta de la junta.\*\***

1. El adhesivo epoxi se puede usar en el rango de temperatura de >40°F (5°C) a 95°F (35°C).
2. Mezcle la parte A y la parte B por separado. Transfiera todo el contenido de la Parte B (endurecedor) al contenido de la Parte A (base).

**ADVERTENCIA:** La Parte B siempre debe agregarse a la Parte A y mezclarse en una proporción de 1:1.

3. Mezcle bien el material con un taladro de baja velocidad (300 rpm) y una paleta mezcladora. Raspe las paredes y el fondo del recipiente para asegurar una mezcla uniforme y completa sin rayas.

**IMPORTANTE:** No diluya el epoxi.

### **CONSEJOS DE EPOXI:**

1. El epoxi no se curará cuando la temperatura sea inferior a 40°F.
2. Por cada +17°F, el epoxi cura el doble de rápido.
3. Por cada -17°F, el epoxi se cura el doble de lento.
4. Mayor volumen = menor tiempo de curado.
5. Menor volumen = más tiempo para curar.
6. Mezcle solo la cantidad requerida de epoxi que se usará dentro de 20 a 30 minutos para evitar que el epoxi se cure prematuramente.

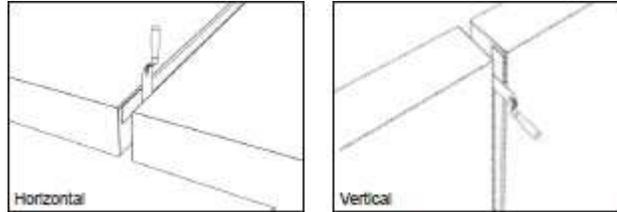
This material has been tested to UL/ULC 2079 standards. Authorities having jurisdiction should be consulted in all cases as to the particular requirements covering the installation and use of UL Listed or Classified products. The published information cannot always address every construction nuance encountered in the field. When field issues arise, it is recommended to contact the product manufacturer. Users of the fire resistance assemblies are advised to consult the general Guide information for each product category and each group of assemblies. The Guide information includes specifics concerning alternate materials and alternate methods of construction. Only products which bear the UL's Mark are considered as Classified, Listed or Recognized.



## Aplicación de epoxi al sustrato

**ADVERTENCIA:** El epoxi se endurecerá más rápidamente si se deja en la olla. Aplique epoxi mezclado en la cara de la junta lo antes posible.

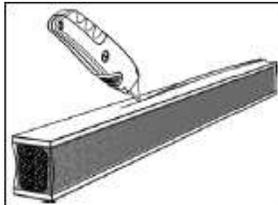
**IMPORTANTE:** El epoxi aún debe estar sin curar y pegajoso al instalar el sellador de juntas de expansión FR en la junta.



1. Si el epoxi se cura antes de instalar la junta de expansión FR, se puede volver a aplicar epoxi nuevo dentro de las 2 horas.
2. Después de 2 horas, se debe lijar el sustrato para eliminar el rubor de anima que se produce durante el curado final.

**IMPORTANTE:** Mientras otros aplican el epoxi a las caras de la junta, otros deben preparar la Junta de Expansión FR. La espuma debe mantenerse bajo compresión en el embalaje original.

3. Corte el empaque de plástico cortando el tablero duro y retire el tablero duro y el revestimiento interior de liberación. NO corte a lo largo de la cara de silicona.



**NOTA:** Si se piden tamaños de barra más grandes que el estándar 5' LF (marca XL por el nombre del producto), NO corte completamente el empaque retráctil. Corte secciones abiertas de 5' LF a la vez e instale el material hacia abajo. Esto evitará que la espuma se expanda más allá del tamaño de la apertura de la junta.

**IMPORTANTE:** Después de cortar la envoltura retráctil, trabaje rápidamente para evitar que el material se expanda más allá de un tamaño utilizable.

## Limpe el agente desmoldante del revestimiento de silicona

(no se requiere para materiales sin recubrimiento – continúe con el siguiente paso)

- El revestimiento de silicona se puede recubrir en la fábrica con un agente de liberación. Antes de la instalación, se debe limpiar este agente para que el cordón de acabado se adhiera a lo largo del borde de la junta de expansión FR.
- Para eliminar el agente, limpie suave, rápida y completamente el revestimiento de silicona curada con un trapo sin pelusa humedecido con agua. Repita la limpieza para todas las juntas de expansión FR a medida que se instalan.



This material has been tested to UL/ULC 2079 standards. Authorities having jurisdiction should be consulted in all cases as to the particular requirements covering the installation and use of UL Listed or Classified products. The published information cannot always address every construction nuance encountered in the field. When field issues arise, it is recommended to contact the product manufacturer. Users of the fire resistance assemblies are advised to consult the general Guide information for each product category and each group of assemblies. The Guide information includes specifics concerning alternate materials and alternate methods of construction. Only products which bear the UL's Mark are considered as Classified, Listed or Recognized.

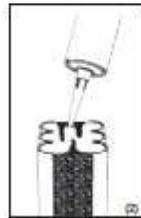
## Instalación de materiales

1. Después de verificar que el epoxi en el sustrato de la junta no se haya curado, instale la junta de expansión FR en el espacio, comenzando desde la parte inferior/extremo.
2. Aplique una gota del sellador aprobado por UL a la base de la junta de expansión FR y alise hasta un grosor uniforme de 1/16'' (2mm).
3. Aplique la silicona provista a lo largo del borde del extremo superior de los fuelles de silicona instalados (consulte el ejemplo 1 a continuación).
4. Aplique el sellador aprobado por UL suministrado hasta el final de la junta de expansión FR instalada (consulte el ejemplo 2 a continuación), como se muestra.
5. Apane el sellador aprobado por UL suministrado en el extremo de la junta de expansión FR instalada hasta un grosor uniforme de 1/16'' (2mm) (consulte el ejemplo 3 a continuación).
6. Cuando el material de la Junta de Expansión FR se haya expandido hasta un ajuste seguro, se sostendrá mientras el epoxi se cura.
7. Comenzando desde la parte inferior/extremo, inserte la siguiente junta de expansión FR en la apertura mientras empuja firmemente las dos secciones de la junta para asegurarse de que no haya vacíos en las juntas de unión. Si hay un vacío aparente, llénelo con el sellador aprobado por UL suministrado.

**IMPORTANTE:** Se debe aplicar sellador aprobado por UL en la parte superior, inferior y en todas las terminaciones y empalmes. Esto siempre debe hacerse mientras la Junta de Expansión FR está instalada en la apertura de la junta.



Silicona



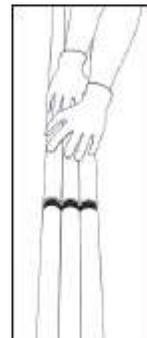
Sellador aprobado por UL



Sellador plano aprobado por UL

Los ejemplos se muestran fuera del sustrato de la junta solo para mayor claridad

8. Trabaje en una dirección hacia la longitud o el extremo de la junta previamente instalada, asegurándose de no estirar el material.
9. Inserte el extremo inferior sin recubrimiento del palo en la junta y alinéelo con el palo instalado previamente. Cubra el extremo superior de la siguiente barra con el sellador aprobado por UL suministrado como se explicó anteriormente. Comprima firmemente las dos piezas juntas. Asegúrese de que no haya vacíos en las uniones conjuntas



This material has been tested to UL/ULC 2079 standards. Authorities having jurisdiction should be consulted in all cases as to the particular requirements covering the installation and use of UL Listed or Classified products. The published information cannot always address every construction nuance encountered in the field. When field issues arise, it is recommended to contact the product manufacturer. Users of the fire resistance assemblies are advised to consult the general Guide information for each product category and each group of assemblies. The Guide information includes specifics concerning alternate materials and alternate methods of construction. Only products which bear the UL's Mark are considered as Classified, Listed or Recognized.

## Instalación de Materiales

**NOTA:** En instalaciones de temperatura fría, proporciona tanto calor ambiental como sea posible alrededor de la junta de expansión FR instalada para acelerar la recuperación.

10. Retire el exceso de silicona que quede en la superficie o material del sustrato. Asegúrese de no rellenar los valles del fuelle, ya que esto restringirá el movimiento.
11. Retire cualquier exceso de epoxi de la superficie del material con un trapo limpio y seco.
12. Instale un cordón a lo largo del borde de la junta y aplique la silicona con firmeza para que se adhiera a los sustratos y al revestimiento de silicona curada, y para garantizar una unión adecuada y una apariencia uniforme.
13. Donde la junta de expansión FR se une en las juntas a tope, trabaje el exceso de silicona que sale por la parte superior y entre los fuelles.

**IMPORTANTE:** La silicona que queda entre el pliegue o los valles del fuelle puede restringir su movimiento — usando una navaja multiuso o una herramienta de calafateo, quite el exceso de sellador y alise el exceso en el fuelle.

**NOTA:** El sellador de silicona SOLO se aplica en el lado de la espuma que está expuesto a la intemperie. No se requiere sellador en el otro lado.

**IMPORTANTE:** Cualquier junta de expansión FR que termine con un extremo expuesto y que no termine en otra barra o terminación estructural debe recubrirse en el extremo de espuma expuesto con el sellador aprobado por UL. Esto asegurará que la junta de expansión FR tenga la terminación adecuada. Solo cubra la terminación de la junta de expansión FR después de instalarla en la junta o aplicando el sellador aprobado por UL al sustrato de la terminación.

---

## Información sobre ignifugación y listado UL

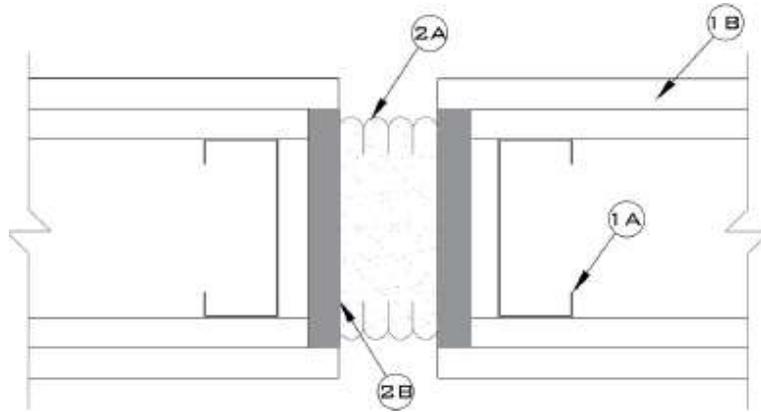
Seguir estas instrucciones de instalación asegurará que la junta de expansión FR se instale como se probó y cumpla con los estándares UL 2079. Si no se siguen estas instrucciones de instalación tal como se describen, es posible que la junta instalada no cumple con el listado UL, como se diseñó y probó, y por lo tanto tiene riesgos potenciales para la seguridad de la vida.

This material has been tested to UL/ULC 2079 standards. Authorities having jurisdiction should be consulted in all cases as to the particular requirements covering the installation and use of UL Listed or Classified products. The published information cannot always address every construction nuance encountered in the field. When field issues arise, it is recommended to contact the product manufacturer. Users of the fire resistance assemblies are advised to consult the general Guide information for each product category and each group of assemblies. The Guide information includes specifics concerning alternate materials and alternate methods of construction. Only products which bear the UL's Mark are considered as Classified, Listed or Recognized.



## Apéndice A

Use **Hardiebacker®** de 3/8" de **James Hardie** o **PermaBase® Cement Board** de **National Gypsum Company** en lugar de **Gypsum Tipo X** de 5/8" en la cara de la junta (representada en gris sólido).



**Recomendamos usar una placa de cemento aprobada por UL en todas las interfaces de las juntas. A través de nuestras extensas pruebas de laboratorio de UL internas e independientes, observamos que, si bien los selladores de juntas de expansión FR superan el componente de chorro de manguera requerido de UL 2079. Existe un margen adicional de seguridad en la unión al panel de cemento sobre la interfaz de unión al yeso cubierto de papel.**

**Visite [www.ul.com](http://www.ul.com) para más información.**

This material has been tested to UL/ULC 2079 standards. Authorities having jurisdiction should be consulted in all cases as to the particular requirements covering the installation and use of UL Listed or Classified products. The published information cannot always address every construction nuance encountered in the field. When field issues arise, it is recommended to contact the product manufacturer. Users of the fire resistance assemblies are advised to consult the general Guide information for each product category and each group of assemblies. The Guide information includes specifics concerning alternate materials and alternate methods of construction. Only products which bear the UL's Mark are considered as Classified, Listed or Recognized.

