

## Información del producto

# Selladores de Silicona

## *Dow Corning*<sup>®</sup> 890-SL Sellador de Silicona Auto-nivelador para Juntas

### CARACTERÍSTICAS

- Fácil de usar – nivela por sí solo, no es necesario repararlo con espátula
- Se puede aplicar a cualquier temperatura
- Adhiere al asfalto o al concreto de cemento Pórtland sin imprimir
- Sella superficies irregulares sin repararlo con espátula
- Alta capacidad de movimiento – movimiento continuo de juntas de +100/-50%
- Módulo ultra-bajo
- Completamente elástico y resiliente
- Resistente a la intemperie
- Su tiempo de curado corto (generalmente una hora o menos) permite que las vialidades sean abiertas al tránsito poco tiempo después de haber aplicado el sellador
- Confiable a largo plazo

### COMPOSICIÓN

- Silicona mono-componente, auto-niveladora

### Sellador de silicona auto-nivelador para juntas en pavimentos de asfalto y/o de concreto

#### APLICACIONES

El *Dow Corning*<sup>®</sup> 890-SL Sellador de Silicona Auto-nivelador para Juntas puede utilizarse en carreteras ya sea de construcción nueva o para rehabilitación o reparación de construcciones antiguas. En las construcciones nuevas, provee un sello de larga duración que prolongará su vida útil y prevendrá que tanto el agua como materiales no compresibles penetren a la junta dañando el pavimento y los cimientos.

El *Dow Corning* 890-SL Sellador de Silicona Auto-nivelador para Juntas puede usarse para sellar juntas de forma irregular y/o astilladas en trabajos de reparación o rehabilitación en donde otros materiales de sellado para juntas han fallado debido al movimiento excesivo o a la baja resistencia a la intemperie.

#### PROPIEDADES CARACTERÍSTICAS

Atención: Por favor contacte a su oficina de ventas local o a su Conexión Mundial de Dow Corning antes de elaborar especificaciones sobre este producto.

Método de Prueba	Unidad	Resultado
<b>Al adquirirse</b>		
Color		Gris oscuro
Escurrimiento		Auto-nivelación
Índice de extrusión	g/min	275-550
Porcentaje de sólidos, mínimo	porcentaje	96
Gravedad específica		1.26-1.34
Tiempo de secado al tacto 25° C (77° F)	minutos	60
Tiempo de curado a 25° C (77° F)	días	14
Adhesión completa	días	14-21

#### Ya curado – después de 21 días a 25° C (77° F) y a una Humedad Relativa de 50%

Elongación mínima	porcentaje	1400
Módulo de junta a 50% de elongación, máxima	psi (kPa)	7 (48)
Módulo de junta a 100% de elongación, máxima	psi (kPa)	8 (55)
Módulo de junta a 150% de elongación, máxima	psi (kPa)	9 (62)
Adhesión al concreto, mínimo de elongación	porcentaje	+600
Adhesión al asfalto, mínimo de elongación	porcentaje	+600
Capacidad de Movimiento de las juntas +100/-50%, 10 ciclos		Sin falla

#### DESCRIPCIÓN

El *Dow Corning* 890-SL Sellador de Silicona Auto-nivelador para Juntas, es un material mono-componente de aplicación en frío, fácil de usar, que nivela por sí solo y que expuesto a la humedad atmosférica se convierte en un caucho de módulo ultra-bajo. Este sello de silicona ya curado permanece

flexible en el rango de temperatura estimado para aplicaciones en pavimento.

Los materiales asfálticos para pavimentación tienen baja resistencia a la tensión lo cual hace necesario un material que pueda sellar la junta ejerciendo una tensión mínima sobre la cara asfáltica.

**Tabla I. Instalación recomendable de la tira de respaldo (Corte superficial)**

Ancho de la junta, pulg	1/4	3/8	1/2	3/4	1
Desnivel por debajo de la superficie, pulg	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8-1/2
Grosor del sello, pulg	1/4	1/4	1/4	3/8	1/2
Diámetro de la tira de respaldo, pulg	3/8	1/2	5/8	7/8	1 1/4
Profundidad total de la Junta, pulg	1 - 1 1/8	1 1/8 - 1 1/4	1 1/4 - 1 3/8	1 5/8 - 1 3/4	2 1/4 - 2 3/8

En vialidades donde se planea desbastar la superficie posteriormente, el sellador y la tira de respaldo se deben instalar de tal manera que el sellador quede aproximadamente a 3/8 pulg por debajo del nivel de la superficie de rodamiento después de haber efectuado el desbastado. También se debe añadir un pequeño margen para compensar pequeñas imperfecciones en el fondo de la junta así como para dar espacio para que el sellador viejo pueda hincharse durante los trabajos de reparación en el verano.

**Tabla II. Instalación recomendable para la tira de respaldo (Corte superficial) – Equivalentes Métricos**

Ancho de la junta, mm	6.35	9.53	12.7	19.1	25.4
Desnivel por debajo de la superficie, mm	9.53	9.53	9.53	9.53	9.53 - 12.7
Grosor del sello, mm	6.35	6.35	6.35	9.53	12.7
Diámetro de la tira de respaldo, mm	9.53	12.7	15.9	22.2	31.8
Profundidad total de la Junta, mm	25.4 - 28.6	28.6 - 31.8	31.8 - 34.9	41.3 - 44.5	57.2 - 60.3

En vialidades donde se planea desbastar la superficie posteriormente, el sellador y la tira de respaldo se deben instalar de tal manera que el sellador quede aproximadamente a 9.53 mm por debajo del nivel de la superficie de rodamiento después de haber efectuado el desbastado. También se debe añadir un pequeño margen para compensar pequeñas imperfecciones en el fondo de la junta así como para dar espacio para que el sellador viejo pueda hincharse durante los trabajos de reparación en el verano.

Gracias a sus características de módulo ultra-bajo y buena recuperación a la extensión/compresión (+100/-50% del ancho original de la junta), el *Dow Corning 890-SL Sellador de Silicona Auto-nivelador para Juntas* tiene un excelente desempeño en juntas de autopistas, aeropuertos y puentes con movimiento extremo.

El *Dow Corning 890-SL Sellador de Silicona Auto-nivelador para Juntas* está diseñado para actuar como un sello duradero para pavimento de asfalto y/o concreto.

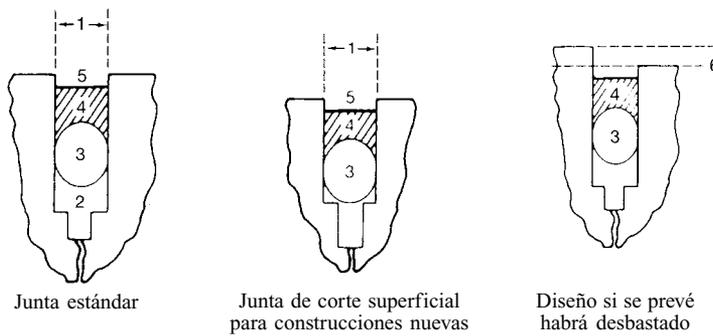
Gracias a su capacidad para adherirse firmemente a pavimentos de asfalto y concreto, el uso del *Dow Corning 890-SL Sellador de Silicona Auto-nivelador para Juntas* es particularmente adecuado para juntas con bordes de asfalto y concreto, aún cuando su uso primario es para juntas de expansión en asfalto – asfalto y concreto – concreto. (Consulte la sección de Restricciones.)

## BENEFICIOS

- Fácil de usar – auto-nivelador (no se requiere reparar con espátula), mono-componente, aplicación en frío, listo para usarse; se aplica directamente del contenedor con equipo manual o con una bomba de aire.

- Aplicación a cualquier temperatura – sus características de consistencia y de auto-nivelación permanecen relativamente sin cambios durante la instalación dentro de un rango de temperatura normal.
- Adhesión sin imprimir – no requiere de imprimación para adherirlo al asfalto o al concreto de cemento Pórtland. Para una adhesión óptima, la superficie debe estar limpia, seca y sin escarcha.
- Sella superficies irregulares – por su característica de auto-nivelación es ideal para sellar juntas que presenten contornos irregulares haciendo un contacto adecuado con la superficie sin necesidad de repararlo con espátula.
- Alta capacidad de movimiento – el sellador tendrá buen desempeño con movimiento continuo de juntas de +100/-50 %.
- Módulo ultra bajo – el sellador se estira hasta 100% en la junta con muy poca tensión en la línea de unión o en la pared de junta; esto maximiza la probabilidad de tener un sellado exitoso con movimiento gradual o continuo de las juntas. El movimiento de las juntas provocado por la temperatura, encogimiento, tránsito, etc., requiere un sellador que no oponga mucha resistencia a la tensión y/o al rompimiento.
- Completamente elástico – el sellador puede estirarse al 100% o comprimirse al 50% del ancho la junta y mantenerse en esa posición. Una vez liberado recuperará 95% o más de sus dimensiones originales. La extensión y/o la compresión pueden repetirse varias veces y el sellador recobrará su forma original sin agrietarse ni partirse.
- Resistente – una vez curado, el sellador prevendrá que piedras u otros materiales no compresibles entren en la junta “expulsándolos” tan pronto como se retire la fuerza que los empuja contra el sellador.
- Resistente a la intemperie – al caucho 100% de silicona prácticamente no le afecta la luz solar, la lluvia, la nieve, el ozono ni las temperaturas extremas. La mayoría de los selladores orgánicos se vuelven rígidos con temperaturas bajas y se suavizan con temperaturas altas. También se degradan y se agrietan con la luz solar.
- Tiempo de curado – normalmente el sellador tendrá un tiempo de secado al tacto de una hora o menos. En la mayoría de los casos, con un diseño de junta a desnivel el camino puede ser abierto al tránsito poco tiempo después de haber sellado.
- Confiabilidad a largo plazo – bajo condiciones normales el sellador ya curado permanece elástico de -45 a 149° C (-50 a 300° F) sin rasgarse, agrietarse ni volverse quebradizo.

**Figura 1. Diseño Adecuado De Junta**



1. Ancho de la junta lo suficientemente amplio para acomodar el movimiento (Para información adicional sobre el ancho de junta, ver el artículo de Spells y Klosowski, "Silicone Sealants for Use in Concrete Construction," Vol. 1, No.1, *American Concrete Institute*, SP-70, 1981; J.B. Cook, "Construction Sealants and Adhesives," Wiley-Interscience, 1970; y J.M. Klosowski, "Sealants in Construction," Marcel Dekker, 1989.) ("Selladores de Silicona para Uso en Construcciones de Concreto", Vol 1, No. 1, Instituto Estadounidense del Concreto, SP-70, 1981; J.B. Cook "Selladores de Construcción y Adhesivos", Wiley-Interciencia, 1970; y J.M. Klosowski, "Selladores en la Construcción", Marcel Dekker, 1989.)
2. Junta cortada con suficiente profundidad para colocar la tira de respaldo/el sellador y un espacio para que se hinche el sellador envejecido. Nota: Esto aplica solamente a juntas estándar; en construcciones nuevas no se necesita el espacio debajo de la tira de respaldo.
3. Ubicación correcta de la tira de respaldo para prevenir adhesión a tres lados.
4. Sellador instalado a una profundidad y ancho adecuados.
5. Sellador colocado a desnivel con un mínimo de entre 3/8 pulg y 1/2 pulg (9.53 mm a 12.7 mm) por debajo de la superficie de rodamiento.
6. La profundidad de la pieza más baja determina el desnivel requerido, si se anticipa que habrá desbastado; una vez hecho el sellador tendrá el desnivel adecuado por debajo de la superficie de rodamiento.

## ESTÁNDARES APLICABLES

Cumple y/o excede la norma ASTM D 5893-96 "Especificación estándar del sellador de silicona para juntas con aplicación en frío, mono-componente, de curado químico para pavimentos de concreto de cemento Pórtland" tipo SL (auto-nivelador, self-leveling por sus siglas en inglés) y además con 29 normas del Departamento de Transporte (DOT por sus siglas en inglés) que requieren un sellador auto-nivelador, de módulo bajo, con alta capacidad de movimiento.

## MODO DE EMPLEO

### Diseño de la junta

El *Dow Corning* 890-SL Sellador de Silicona Auto-nivelador para Juntas de módulo ultra-bajo, instalado correctamente resiste con facilidad el movimiento extremo de las juntas. Resistirá aproximadamente 100% de extensión

y 50% de compresión con respecto al ancho original de la junta. Sin embargo, los valores de movimiento recomendados para diseño es de +50% y -25% sin llegar a los límites del sellador.

Esta consideración asegurará tener un sello efectivo en el caso de que las juntas en obra sean diferentes a las diseñadas. Por ende, las dimensiones de diseño de la junta deberán ser menores que la capacidad final del sellador.

Un cordón delgado de silicona tendrá capacidad para absorber más movimiento y generará menor tensión en la línea de unión, que un cordón grueso. Un sello hecho con *Dow Corning* 890-SL Sellador de Silicona Auto-nivelador para Juntas no debe ser más grueso que 1/2 pulg (12.7 mm) y no más delgado que 1/4 pulg (6.4 mm). Dentro de estos límites, la relación ancho-grosor deberá ser 2:1.

En todos los casos, el sellador debe tener un desnivel por debajo de la superficie de rodamiento de por lo menos 3/8 pulg (9.53 mm) siendo aceptable 1/2 pulg (12.7 mm) para juntas más anchas. (Ver tablas I y II.)

## APLICACIÓN

El *Dow Corning* 890-SL Sellador de Silicona Auto-nivelador para Juntas es un material fácil de usar y que nivela por sí solo por lo que no requiere repararse con espátula como los selladores anti-escurrimiento convencionales. Ya que el sellador es auto-nivelador no debe usarse en superficies verticales.

Antes de intentar sellar juntas en asfalto nuevo, se le debe dar a este último tiempo suficiente para enfriarse y "curar" evitando así dañarlo al usar la sierra. Este tiempo dependerá de varios factores como son el diseño de la mezcla, la temporada del año en que se coloque, la localización geográfica de la obra y experiencias pasadas. Adicionalmente, el asfalto tiene que estar completamente seco antes de sellar.

En construcciones reciente hechas donde la junta será efectuada con un nuevo corte, se puede hacer este de manera superficial en donde la tira de respaldo se encuentra al fondo de la junta. (Ver Figura 1.) El corte superficial permite ahorrar tiempo y reduce el gasto en discos de sierra.

En trabajos de rehabilitación o reparación donde otros materiales han fallado se debe tener mucho cuidado de remover por completo de las caras de las juntas el sellador inservible.

Se recomienda un diseño de junta estándar en el cual la tira de respaldo esté ligeramente arriba de la base. El espacio extra debe darse para permitir el posible hinchamiento del sellador antiguo inservible y que pudiera haber caído debajo de la junta.

Cuando el *Dow Corning* 890-SL Sellador de Silicona Auto-nivelador para Juntas se utiliza para sellar grietas en pavimentos de asfalto se deben seguir ciertos pasos adicionales para la preparación de las juntas. Hay que eliminar por completo todas las grietas que se hayan formado aserrándolas en ambos lados exponiendo así superficies del asfalto sólido y recién cortado.

Cuando se utilice el *Dow Corning* 890-SL Sellador de Silicona Auto-nivelador para Juntas para sellar juntas del acotamiento de asfalto a concreto, se debe tener cuidado de remover por completo todo el asfalto de la superficie de concreto que será sellada. Esto se logra aserrando estrechamente a lo largo del concreto. También es necesario preparar sobre el asfalto una cara nueva y sólida cortando con la sierra.

El *Dow Corning* 890-SL Sellador de Silicona Auto-nivelador para Juntas es parte de un sistema que incluye tanto la tira de respaldo apropiada como los procedimientos de instalación correctos. Para más información sobre aplicaciones, preparación e instalación consulte la guía de *Instalación de Selladores de Silicona para Pavimentos*, Forma no. 61-507 (Dow Corning's *Installation Guide for Silicone Pavement Sealants*, Form No. 61-507).

## PRECAUCIONES DE EMPLEO

Atención: antes de usar este producto lea las hojas de seguridad del material para una información detallada sobre su uso y cuestiones sanitarias.

El producto contiene acetamidossilano que libera N-metil acetamida (N-MA) durante el curado. Según la evidencia obtenida por experimentos en animales la N-MA puede producir defectos congénitos. Estudios toxicológicos

han reportado que una sobre-exposición repetida y prolongada a este compuesto produce un efecto reproductivo adverso en animales de laboratorio. Evite respirar los vapores. No se use en espacios con poca ventilación. Evite el contacto prolongado con la piel. **MANTÉNGASE FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.**

El sellador totalmente curado es inofensivo.

LA INFORMACIÓN DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO NO SE INCLUYE EN ESTE DOCUMENTO. ANTES DE USARLO, CONSULTE LA INFORMACIÓN PARA USO SEGURO Y SOBRE RIESGOS FÍSICOS Y PARA LA SALUD TANTO EN LAS HOJAS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL COMO EN LAS ETIQUETAS DEL ENVASE. ESTOS DOCUMENTOS TAMBIÉN ESTÁN DISPONIBLES EN EL SITIO WEB DE DOW CORNING EN [WWW.DOWCORNING.COM](http://WWW.DOWCORNING.COM), CON SU REPRESENTANTE O DISTRIBUIDOR DE DOW CORNING O LLAMANDO A LA CONEXIÓN MUNDIAL DE DOW CORNING.

## CADUCIDAD Y ALMACENAMIENTO

El *Dow Corning* 890-SL Sellador de Silicona Auto-nivelador para Juntas tiene una caducidad de 12 meses a partir de la fecha de fabricación siempre y cuando se almacene en el envase original cerrado y por debajo de 32° C (90° F). Consulte el envase del producto la leyenda "Úsese antes de..." Mantenga los envases bien cerrados.

## ENVASES

El *Dow Corning* 890-SL Sellador de Silicona Auto-nivelador para Juntas se vende en cartuchos desechables de 29 oz. (857 mL), en baldes de 4.5 gal. (17 L) y tambores de 50 gal (189 L).

## RESTRICCIONES

No se recomienda el *Dow Corning* 890-SL Sellador de Silicona Auto-nivelador para Juntas para uso en inmersión continua en agua. No debe usarse en espacios totalmente cerrados donde no sea expuesto a la humedad atmosférica. El sellador nunca debe aplicarse en asfalto o concreto mojados ni húmedos, ni instalarse durante tormentas. Debe permitirse que el concreto nuevo cure y se seque, por lo menos durante siete días en un buen clima. Por cada día de lluvia que ocurra durante este período, se deberá añadir un día al tiempo de secado de siete días.

Contacte al representante de Servicio Técnico de Dow Corning si usará mezclas de concreto de secado rápido.

El cordón de sellador debe ser colocado con un desnivel por debajo de la superficie de rodamiento para prevenir la abrasión por el tránsito.

Los pavimentos tanto de asfalto como de concreto deben estar en buenas condiciones y no deben tener señales de deterioro. Si el pavimento muestra señas de deterioro, sellar las juntas puede resultar en un mayor daño para este.

Algunas variables pueden afectar la viabilidad para el sellado de juntas en un pavimento de asfalto las cuales incluyen el grosor de la capa, el tipo de mezcla de compactación, su antigüedad y primordialmente su integridad estructural.

Adicionalmente, los pavimentos que presenten condiciones precarias en los cimientos incluyendo numerosos parches, piezas mal alineadas o con agrietamientos no son candidatos para el uso de las técnicas de aserrado y sellado.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Highway & Heavy Constructions, June 1988, p. 53 (Autopistas y Construcciones Pesadas, junio de 1988 pág. 53)

La conveniencia de usar el *Dow Corning* 890-SL Sellador de Silicona Auto-nivelador para Juntas en uniones de expansión en asfalto debe determinarse realizando pruebas exhaustivas del producto en la aplicación específica. Para más detalles, contacte a su representante de Servicio Técnico de Dow Corning.

Las juntas deben ser cortadas con sierra circular y no con router. El uso del router en los pavimentos de asfalto y de concreto puede generar micro fracturas lo cual puede resultar en un bajo desempeño de las juntas.

Este producto no fue probado ni creado para usos farmacéuticos ni médicos.

## **RESTRICCIONES PARA EMBARQUE**

- Ninguna

## **INFORMACIÓN AMBIENTAL Y SANITARIA**

A fin de apoyar a los consumidores con respecto a sus necesidades sobre seguridad, Dow Corning tiene a su disposición en cada continente una Extensa Organización de Administración del Producto y un Equipo de Especialistas, para la Regulación de la Seguridad del Producto (por sus siglas en inglés PS & RC).

Para información adicional, por favor, visite nuestro sitio web: [www.dowcorning.com](http://www.dowcorning.com) o consulte a su representante de Dow Corning.

## **INFORMACIÓN SOBRE LA GARANTÍA LIMITADA, LEA CON ATENCIÓN**

La información aquí contenida se ofrece de buena fe y se cree que es exacta. Sin embargo, ya que las condiciones y los métodos de uso de nuestros productos están fuera de nuestro control, esta información no debe ser usada en sustitución de las pruebas del consumidor para garantizar que los productos de Dow Corning son seguros, efectivos y completamente satisfactorios para su uso final. Las sugerencias de uso no deben tomarse como estímulo para violar patente alguna.

La única garantía de Dow Corning es que el producto cumplirá con las especificaciones de venta de Dow Corning vigentes al momento de embarque.

El único recurso contra el incumplimiento de dicha garantía está limitado al reembolso del precio de compra o a la reposición de cualquier producto que demuestre ser distinto a lo garantizado.

**DOW CORNING NIEGA ESPECIFICAMENTE CUALQUIER OTRA GARANTIA EXPRESA O IMPLÍCITA DE APTITUD PARA ALGÚN PROPÓSITO O COMERCIALIZACION DETERMINADOS.**

**DOW CORNING DECLINA TENER RESPONSABILIDAD POR CUALQUIER DAÑO ACCIDENTAL O CONSECUENTE.**

