



A SIKA COMPANY

BEJS

Sistema de Junta de Dilatación para Puentes



*Revestimiento de Silicona
con alta resistencia al tráfico
y rayos UV*



*Espuma 100% impregnada
de acrílico*

Guía de Información

Vida Útil del Sistema

¿Cuánto tiempo va a durar?

Si se elige el tamaño adecuado y se instala de manera correcta, seguido de un mantenimiento, la junta BEJS puede durar de 10 a 15 años. En 2014 recibió un premio por la Iniciativa de Innovación AASHTO organización nacional y fue certificada con APEL por el Departamento de Transportación de Nueva York (NYSDOT) luego de pasar sus rigurosas pruebas.

"La excelente trayectoria de esta tecnología debe ser compartida con el fin de ponerla en manos de todo el mundo para que puedan utilizarlo con confianza, sabiendo que muchos ya han encontrado que es una herramienta de éxito para preservar elementos estructurales del puente. BEJS es una de las pocas tecnologías que en realidad mantiene el agua en la losa de rodadura del puente con éxito, lejos de los apoyos y elementos de soporte. Hemos tenido tan malos resultados con las juntas de silicona y neopreno que nos hemos dado por vencidos en intentar reparar las filtraciones." AASHTO

"NYSDOT identificó este elemento después de usarlo para rehabilitar varias juntas estructurales. El Laboratorio de Materiales reviso estos sitios y se encontró que el elemento tenía un rendimiento excelente"

¿Qué pasa si la silicona se perfora o se corta?

Sabemos que el enemigo de la junta de dilatación es la máquina quitanieves. La buena noticia es lo fácil que la junta BEJS es para reparar. Sólo la sección dañada precisa ser removida y reinstalada con otro pedazo - y no la longitud entera de la junta de dilatación como la de un sello extruido continuo, tal como una junta de compresión en forma V. Aclaración: Sabemos que en algunos países no cae nieve pero es importante considerar este punto, ya que demuestra la alta resistencia del revestimiento en el sistema.

Para evitar que se produzcan daños en primer lugar, EMSEAL desarrolló la herramienta "Checker de Profundidad". Esta herramienta proporciona al instalador y al inspector un medio para medir si la junta está instalada a la profundidad adecuada que ayuda a garantizar una larga vida útil.



La herramienta "Checker de profundidad" de EMSEAL.



... y qué pasa con esas uniones?

El Departamento de Transportación de Nueva Jersey escribió:

*"El Departamento de Transportación de Nueva Jersey ha estado usando la junta BEJS de EMSEAL ampliamente desde el 2012 en nuestras estructuras. Hasta la fecha, NJDOT no ha tenido ningún problema con el sistema BEJS de EMSEAL. Con el producto aplicado según las instrucciones del fabricante, **no hemos experimentado filtraciones o fallas en las ubicaciones de empalme a lo largo de la junta.** Cabe señalar también que, desde la primera aplicación en 2012, Nueva Jersey ha experimentado tiempos prolongados ambos récord, de calor y frío."*



La silicona aplicada en las caras expuestas de los fuelles de silicona proporciona un fuerte vínculo entre los tramos de BEJS.

¿Puede BEJS reemplazar selladores líquidos (asfalto, etc.) y backer rod?

Los tamaños BEJS de ½" a 1 ¼" (12-30mm) se producen en rollos de 12 pies (3.65ml). Los rollos permiten que estos tamaños puedan ser suministrados económicamente y puedan usarse en lugar de aplicaciones típicas de sello líquido y backer rod, tales como en las uniones longitudinales y fácilmente se adapta a las transiciones de cubierta a paredes del muro de parapeto. Los ingenieros han comentado que BEJS-On-A-Reel "es como la evolución del sello líquido y backer rod!"



BEJS-On-A-Reel

Rendimiento

¿Cómo BEJS maneja las variaciones a lo largo de la junta de un extremo al otro o si hay desprendimiento?

Al trabajar en estrecha colaboración con el instalador, podemos determinar si un tamaño funcionara o si se debe enviar tamaños adicionales para que la BEJS pueda adaptarse gradualmente a estos cambios. BEJS se acopla a pequeños desprendimientos en el sustrato. La comunicación con el instalador acerca de las condiciones en la losa nos permite enviar el tamaño adecuado para proporcionar una solución específica.



¿Cómo se puede asegurar las instalaciones en altas temperaturas (clima cálido) si se está contemplado un cambio drástico a temperaturas bajas (clima frío)?

BEJS es un material de junta pre comprimida y diseñada exclusivamente para manejar este tipo de condición. Nuevamente, una buena comunicación con el instalador permitirá coordinar la forma en que el material debe ser dimensionado y comprimido para el día de instalación. Si va a ser un día particularmente caluroso podemos comprimir la junta BEJS para que sea fácil de instalar en cuanto la junta este en su tamaño más pequeño. Con la capacidad de comprimir la junta BEJS a el ancho adecuado para las condiciones del día de instalación, se puede instalar casi en cualquier momento durante el año, excepto durante tiempos extremos de frío. Las juntas pre comprimidas ahorran tiempo y dinero.

¿La suciedad se acumula encima de la BEJS? BEJS podría ser empujada fuera de la junta?

Sí, los residuos se acumularan sobre cualquier junta de dilatación a menos que haya un programa en lugar para lavar y barrer el puente. Debido a las grandes superficies de la línea de unión en los lados del BEJS y la contrapresión aproximada de 17-17.2 kPa que empuja hacia fuera contra el sustrato, BEJS nunca ha caído de un puente. Ya no es necesario colocar hombros o "retenedores" en los sustratos. Además, la superficie superior plana de BEJS impide que el material se comprima hacia una depresión o canal.

Fue señalado en la nominación de AASHTO:

"Los sistemas de junta de silicona preformados en forma de V son el principal competidor de este sistema, pero recogen más residuos y pueden ser más difíciles de instalar en juntas apretadas."

Rebajando la junta $\frac{3}{4}$ " (20mm) bajo la superficie de la cubierta limita la acumulación de arena y escombros. La grande superficie de unión resiste cargas puntuales razonables.

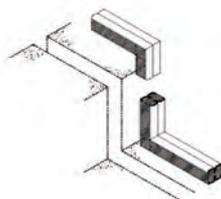
Area de línea de unión
expandida de 1 $\frac{3}{4}$ " a 3 $\frac{1}{2}$ "
(45mm-90mm).



Características

Las juntas a menudo filtran agua en transiciones de cubierta a cordón o a parapetos ¿Cómo maneja estas situaciones la junta BEJS?

La continuidad del sello a través de cambios en dirección hace que la junta BEJS tenga un rendimiento esencial y diferenciador. EMSEAL es la primera empresa que garantiza transiciones de esquinas en las aceras y parapetos para que sean impermeables con ensamblajes fabricados en fábrica



Transiciones Impermeables con Universal 90's



Main Street over B&A Railroad Beckett, MA



3 años despues



5 años despues

¿Qué pasa si no hay una acera o pared y la junta termina al final de la cubierta?

Esa es una preocupación y la razón por la cual EMSEAL diseñó la terminación de Kickout de BEJS que está destinada dirigir el agua fuera del extremo de la junta de dilatación y más allá del muelle. Funciona como un borde de goteo.



BEJS Kickout

BEJS - Sistema de Junta de Dilatación para Puentes

Instalación

¿BEJS es fácil de instalar?

BEJS es fabricada y suministrada en tramos de 2 metros (6 ½ ft.).

Para tamaños de ½"-1 ¼" (12mm - 30mm) viene en rollos de 3 metros (12 ft.).

Debido a que el material está precomprimido para adaptarse al día en que se llevara a cabo la Instalación, se hace uno de los sistemas más fáciles de instalar. Los tramos de BEJS facilitan los cierres de carriles sin tener que lidiar con grandes rollos de material. BEJS llega a la obra como un sistema incluyendo epoxi y las salchichas de silicona para las bandas laterales que deben ser inyectadas.

Uno de los nominadores escribió lo siguiente en su nominación para el Premio a la Innovación AASHTO:

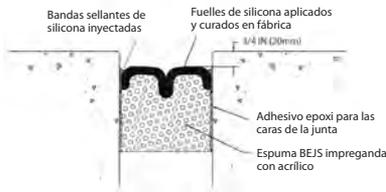
"Nos facilita el mantenimiento de las membranas que han fallado en juntas de neopreno armado. La mayoría de estas juntas necesitarán ser reemplazadas una o quizás dos veces durante su vida útil, antes de completamente tener que reemplazar junta y armadura. Este sistema de BEJS es el más fácil de instalar entre las opciones que están actualmente disponibles en nuestro estado."



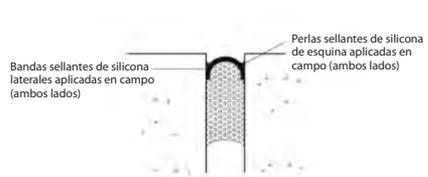
Video de instalación de BEJS está disponible en www.emseal.com/bejs-installvideo1

Diversas instalaciones de BEJS

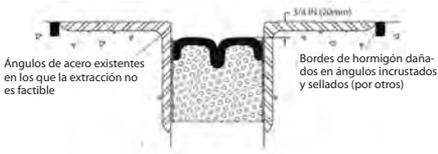
Típico tramo de BEJS en construcción Nueva o Restauración



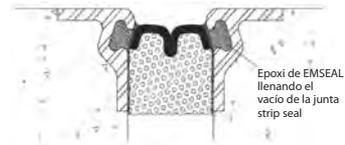
Típico rollo de BEJS en construcción Nueva o Restauración



Instalado en Ángulos de Metal Existentes



Instalado en junta Strip Seal Existente



EMCRETE: Concreto elastomérico de alta resistencia, autonivelante y de fraguado rápido.

Emcrete es un material de concreto elastomérico flexible, duradero y de alto impacto. Emcrete se compone de una resina de poliuretano de dos componentes mezclado con agregado fino y fibra de vidrio. Los agregados combinados imparten una mejor resistencia a la tensión y a la compresión de la estructura.

Emcrete se fragua rápidamente. Generalmente se puede instalar la junta BEJS en una cabecera de Emcrete en menos de una hora. Emcrete instalado como reparación de bache o en instalación de cabecera, puede recibir tráfico en 2 – 3 horas.



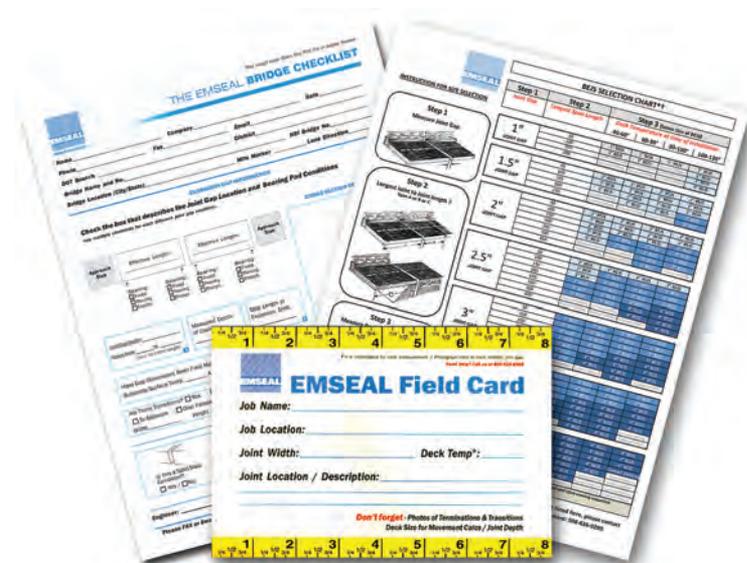
BEJS - Sistema de Junta de Dilatación para Puentes

Tamaño

¿Cómo elijo el tamaño correcto de BEJS?

El tamaño es un componente crítico del proceso. Queremos asegurar que el material será fácil de instalar en el verano cuando la junta está cerrada, pero tendrá suficiente espuma y silicona para manejar la apertura más grande en el invierno. Hay algunas herramientas que EMSEAL proporciona para ayudar con esto:

1. Una lista de verificación (checklist) de EMSEAL que usted llena, se la envía a EMSEAL, y nosotros le aconsejamos sobre el tamaño adecuado para solicitar en la orden de compra.
2. Una tarjeta EMSEAL para usar el campo para medir el ancho de la junta. Se trata de una tarjeta con lápiz y borrador seco que se puede reutilizar. La tarjeta que se puede llenar en el sitio, junto con una foto de la tarjeta sobre la junta y enviada por correo electrónico a EMSEAL para recomendar el tamaño adecuado.
3. Una tabla EMSEAL así pueden ir a la instalación el mismo día con varios tamaños de juntas en su camioneta y determinar qué tamaño seleccionar basado en la longitud de la cubierta, ancho de la junta, y temperatura actual.



Para asegurarse del método adecuado para su proyecto llame al
+1 508-836-0280 o envíenos un correo electrónico a bejs@emseal.com.



Preguntas frecuentes de la junta de dilatación de BEJS

¿Cuáles son los tamaños estándar disponibles? BEJS es suministrada en rollos de 12-LF (3.65ml) para aperturas de ½" (12mm) a 1 ¼" (30mm). Para aperturas de 1 ½" (40mm) a 4" (100mm) es suministrada en tramos de 6.56-LF (2ml).

¿Cuáles son las capacidades de movimiento? +50% y -50% (total de 100%) del tamaño nominal.

¿Qué temperatura se requiere para la instalación? Un mínimo de 40°F (4°C) y subiéndola garantiza que el adhesivo epoxi y la silicona se puedan curar adecuadamente.

¿Puedo instalar en condiciones húmedas? Esto depende... el sustrato no puede estar "visiblemente" mojado. Una superficie ligeramente húmeda está bien. Las condiciones húmedas pondrán en peligro la capacidad que la silicona pueda adherirse y curarse adecuadamente.

¿Cuáles son los plazos de entrega? Los tiempos de entrega son dinámicos. EMSEAL publica los tiempos de entrega en nuestra página de web. EMSEAL ha comenzado un programa de almacenamiento robusto para las temporadas pico y lo más probable podríamos suministrar material que puede llegar entre 3 a 5 días desde el momento del pedido.

¿Cuánto tiempo puede almacenarse el material? La espuma se volverá "somnolienta" al haber estado en compresión después de 8-14 meses. Siempre se expandirá, pero puede ser que se expanda más lentamente. Recomendamos el uso del material la misma temporada que usted lo pida, pero si le sobra material, se le puede aplicar un poco de calor antes de instalar y funcionará normalmente.

¿Cómo se une el material en las uniones o traslapes? Un cordón de silicona es aplicado a un extremo del material sobre la superficie de silicona. El siguiente tramo se comprime firmemente contra él y luego se presiona hasta su profundidad final.

¿Cuánto tiempo tarda la espuma en expandirse? Esto depende de la temperatura, pero en temperaturas ambientales de 70°F (21°C) la espuma se expandirá en pocos minutos. En temperaturas más bajas por debajo de 60°F (15°C), la espuma podría necesitar varios minutos para expandirse. Las tasas de producción se pueden controlar fácilmente abriendo los paquetes un poco más rápido.

¿Puedo fabricar las esquinas en la obra? Sí, para las esquinas exteriores se puede hacer una transición igual a la de fábrica en la obra. Para las esquinas interiores se pueden también fabricar en obra, pero esto requiere más tiempo y alguna habilidad. La mayoría de nuestros clientes eligen pedir que EMSEAL haga estas transiciones de esquina en fábrica.

¿Por qué se requieren inyectar las bandas laterales de silicona? Las bandas laterales de silicona son inyectadas para asegurar que el BEJS se adhiera correctamente al sustrato sin fugas. Los sustratos no siempre son perfectos y esto ayuda a asegurar un sellado exitoso.

¿Qué si hay inclinación? La inclinación coloca presión en el material de maneras impredecibles. Nuestra espuma en el nivel microscópico es sólo una esfera, por lo que no importa en qué dirección se cinche, siempre y cuando el movimiento general está dentro de la capacidad del material. Podemos fabricar el BEJS más espeso para proporcionar el movimiento adicional según lo necesitado. BEJS es uno de los pocos materiales que pueden manejar la inclinación con su capacidad de movimiento + 50% y -50% (100% total).



2014 Dr. J. Don Brock
TRANSOVATION AWARDS
Recognizing Innovation in Bridge Construction



BEJS de EMSEAL es Tecnología Premiada

El SISTEMA BEJS se basa en una trayectoria de más de 30 años sellando juntas en plano horizontal con selladores de espuma pre-comprimidos. El sistema se compone de un híbrido precomprimido de silicona y espuma instalado con adhesivo epoxi aplicado en obra en las caras de las juntas; con los fuelles de silicona pegados en la superficie de la junta con una banda de silicona.

El SISTEMA BEJS presenta una innovación en la tecnología de sellado en forma de una impregnación modificada con microsferas e impregnada de 100% acrílico fundida en el material de espuma de base celular. Posee flexibilidad a baja temperatura, no disponible previamente en asfalto, cera, o predisponentes o competidores basados en isobutileno. BEJS es adecuado para aplicaciones que incluyen instalaciones de juntas adheridas a superficies en puentes, paredes de ala, pilares, barreras de malla, paneles prefabricados, etc.

EMSEAL ofrece apoyo a través de técnicos capacitados en puentes. Lo que sigue siendo único en EMSEAL hoy es nuestro apoyo y servicio. Para aplicaciones de campo - EMSEAL cuenta con un innovador soporte técnico tridimensional para proyectos difíciles. EMSEAL está allí antes de que los pedidos se concreten y mucho después de que el material sea instalado.

Para más información incluyendo un video de instalación visite la página de web de EMSEAL en www.emseal.com/bridge



EMSEAL Joint Systems, Ltd.

25 Bridle Lane, Westborough, MA 01581 USA

Tel: (508) 836-0280

www.emseal.com

