

Sika® Injectoflex-Sistema Tipo HPM

Juntas de construcción para estructuras impermeables

Descripción del producto Sistema compuesto por una manguera expandible e inyectable para el sellado de juntas de construcción en estructuras impermeables contra agua, incluyendo agua de mar.

Usos

- Sika® Injectoflex-Sistema Tipo HPM es usado para sellar juntas de construcción en estructuras impermeables contra agua, incluyendo agua de mar. En una primera fase, el agua en contacto con Sika® Injectoflex, expande las tres partes contenidas en la superficie de la manguera Injectoflex. La presión resultante sella la estructura durante el proceso de expansión.
- Si es necesario, en una segunda fase, el sistema puede ser inyectado, con lo cual nuevamente se detiene el paso de agua sellando efectivamente la estructura.

Ventajas

- Sellado impermeable y preciso, diseñado en dos fases:
 - Fase 1: Expansión normal por contacto con agua
 - Fase 2: Inyección posterior (si es necesario)
- Económico, fácil de instalar
- Apropiado para cualquier estructura y método constructivo.

Datos del producto

Presentación Sika® Injectoflex-Sistema Tipo HPM es suministrado en un kit completo en caja conteniendo lo siguiente:
 40 metros de manguera Injectoflex tipo HPM
 6 packers con piezas y tubos de conexión
 200 ganchos de fijación
 6 codos de conexión

Nota: Codos adicionales y ganchos de fijación pueden ser pedidos separadamente.

Almacenamiento

Condiciones de almacenamiento/Vencimiento 48 meses desde su fecha de fabricación si es almacenado sin abrir y no deteriorado en lugar seco, a temperaturas entre +5°C y +35°C.

Datos Técnicos

Base química Tubo negro interior: EPDM
 Partes rojas: Perfiles redondos no expandibles, de celda cerrada para mantener las perforaciones de inyección cerradas mientras se coloca el hormigón.
 Partes amarillas: Elementos rectangulares expandibles, combinación de resinas expandibles hidrofílicas y caucho.

Cambio de Volúmen Partes expandibles
 7 días en agua de mar: ≥ 150% (DIN 53521)
 7 días en agua potable: ≥ 300%

Propiedades mecánicas / físicas

Dureza Shore A Tubo negro interior: 80 ± 5
 Partes expandibles hidrofílicas: 75 ± 5



Elongación a la Rotura

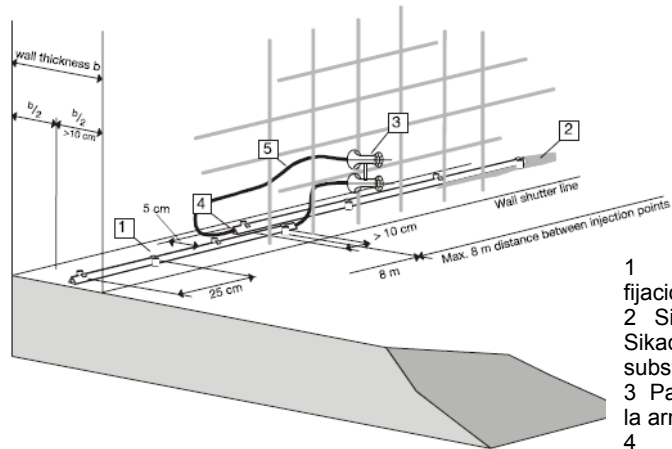
Tubo negro interior: $\geq 100\%$

Partes expandibles hidrofílicas: $\geq 250\%$

Información del Sistema

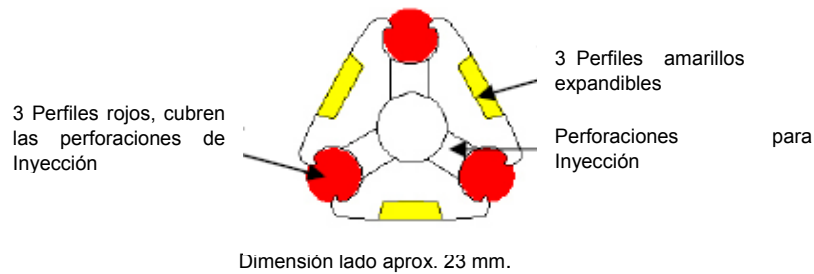
Estructura del Sistema

Configuración del sistema:



- 1 Ganchos de fijación
- 2 SikaSwell S-2 ó Sikadur 31 en substratos rugosos
- 3 Packers fijados a la armadura
- 4 Conexión insertada dentro de la manguera Sika Injectoflex

Sika® Injectoflex-Sistema Tipo HPM:



La configuración del sistema debe ser cumplida completamente y no debe ser cambiada.

Ganchos de de fijación de Sika® Injectoflex:

Ganchos plásticos amarillos con fijadores para fijar la manguera Injectoflex.
Consumo: 5 ganchos por metro.

Packers para inyección:

Dos boquillas, colores rojo y verde, con amarras para facilitar la fijación a las armaduras. La boquillas pueden girarse para ser exactamente alineadas a la superficie del hormigón. A las boquillas se conectan los tubos transparentes de 60 cm de largo mediante una pieza de conexión.

SikaSwell® S-2:

Sellante y adhesivo que expande en contacto con agua. Para substratos lisos y rugosos, secos o húmedos opacos. Aplicar sobre el substrato en capas de acuerdo a la rugosidad d e la superficie. Presione la manguera Injectoflex sobre el sellante fresco. Permita que SikaSwell® S-2 endurezca por 2-3 horas antes de colocar el hormigón. Favor consultar la ficha técnica de SikaSwell® S-2.

Sikadur® 31 Adhesivo:

Adhesivo de dos componentes para substratos rugosos, secos o húmedos sin agua libre. Consumo aprox.: 0.1-0.3 kg/metro según el perfil del substrato.

Sika® Trocal® Adhesive C-705:

Adhesivo de contacto para substratos muy lisos y secos. Aplicar con brocha y dejar



secar por aprox. 15 minutos. Consumo: aprox. 20 gramos/metro dependiendo del perfil y porosidad del sustrato.

Detalles de Aplicación

Calidad del sustrato	El sustrato de hormigón debe estar sano, limpio, seco o húmedo opaco y libre de toda sustancia contaminante.
Preparación del sustrato	Se deben eliminar las partes débiles de hormigón, los desmoldantes, lechada, óxido y otros materiales contaminantes o mal adheridos, mediante métodos mecánicos apropiados. Superficies extremadamente rugosas pueden tender a filtrarse posteriormente. Coloque un listón de madera dentro del hormigón fresco para crear una ranura en la cual pueda colocarse con seguridad la manguera Sika® Injectoflex .

Condiciones de Aplicación / Limitaciones

Temperatura del sustrato y del ambiente	Dependen del adhesivo y método de fijación elegidos. Favor consulte la correspondiente Ficha Técnica.
Humedad del sustrato	El sustrato debe estar seco o húmedo opaco.

Instrucciones de Aplicación

Método de aplicación / herramientas La manguera Sika® Injectoflex se coloca en secciones máximas de 8 metros de largo. El traslapo de la manguera entre secciones debe ser a lo menos de 10 cm. La distancia entre las mangueras traslapadas debe ser a lo menos de 5 cm (ver dibujo en página 2). Los packers de inyección se colocan cada 8 metros coincidiendo con el traslapo de las mangueras de manera de conectar ambos extremos para la posterior inyección (Ingreso y salida de la inyección están combinados en la misma unidad de packers).

La manguera Sika Injectoflex siempre debe fijarse encima y en el centro del hormigón endurecido. La manguera debe colocarse de manera tal que quede con un espesor mínimo de 10 cm de hormigón y en dirección paralela a las superficies del molde.

Métodos de fijación:

Substrato liso, seco o húmedo opaco (por ejemplo hormigón allanado):

- Con Ganchos de Fijación Sika Injectoflex:
Los ganchos se colocan a una distancia máxima de 25 cm, ya sea directamente sobre el hormigón fresco o posteriormente dentro de perforaciones realizadas en el hormigón endurecido. La manguera debe colocarse bajo los ganchos justo antes del vaciado del nuevo hormigón.

-Con SikaSwell S-2:
Aplicar SikaSwell S-2 como un cordón de forma triangular de 5 mm de lado sobre el sustrato. Colocar la manguera Sika Injectoflex en un tiempo máximo de 30 minutos y presionar bien sobre SikaSwell S-2 aún fresco hasta que el sellante aparezca por ambos lados de la manguera. Asegure los extremos de la manguera y los codos con ganchos de fijación adicionales a SikaSwell S-2. Permitir que SikaSwell S-2 endurezca por 2-3 horas antes de vaciar el hormigón. Favor consulte la Ficha Técnica de SikaSwell S-2.

Substrato muy liso y seco.

- Con Sika Trocal Adhesive C-705
Aplicar el adhesivo con brocha pequeña en la parte lisa de la manguera y sobre el sustrato en un ancho igual al de la manguera. Dejar secar por aprox. 15 minutos y aplicar la manguera presionando sobre la superficie con adhesivo del sustrato.

Substrato rugoso, disparejo, seco o húmedo opaco

- Con Sikadur 31 HMG
Mezclar correctamente los dos componentes del adhesivo y aplicar sobre el sustrato en un ancho igual al de la manguera. La manguera se coloca presionando firmemente sobre el adhesivo fresco hasta que éste aparezca por ambos lados de la manguera. Permitir que el adhesivo endurezca por varias horas antes de vaciar el hormigón, confirmando su endurecimiento manualmente. Favor



consulte la Ficha técnica de Sikadur 31 HMG.

Otros sustratos muy lisos (por ejemplo acero)

- Use Sika Trocal Adhesive C-705 (Ver arriba)
- Use SikaSwell S-2 (Ver arriba)

Esquinas y ángulos

Cortar a 45° la manguera Injectoflex . Conectar los extremos de las mangueras usando los codos de conexión. Fije los extremos de las mangueras con ganchos a 2-5 cm de distancia o péguelos cuidadosamente al sustrato. En caso de radios amplios la manguera puede ser doblada en la esquina.

Puntos de Inyección

Cada 8 metros se conectan los puntos de inyección. Las piezas que contienen los packers se amarran con alambre verticalmente a las armaduras de manera que no puedan ser desplazadas. El nivel/plomo de los packers debe tomar en consideración el nivel de terminación (por ejemplo, después de una sobrelosa, etc.). La fijación vertical de los packers resulta en mejor estabilidad durante el hormigonado.

Los packers pueden ser fácilmente ajustados al nivel del moldaje simplemente girando las dos boquillas de inyección. Las tapas cónicas quedan fijas al moldaje o son retiradas para permitir las terminaciones.

Los tubos transparentes de conexión son cortados en un largo de acuerdo a la necesidad y se conectan a la manguera Sika Injectoflex mediante las piezas de conexión.

Para simplificar la aplicación de la inyección, los packers son bicolors (rojo y verde). El verde es preferible para los puntos de entrada y el rojo para la salida. Ambos son de iguales dimensiones y pueden intercambiarse si es necesario.

Nota: Siempre planifique la posición de los packers en el diseño de la estructura.

Hormigonado

Con el objeto de asegurar la posición de la manguera **Injectoflex**, así como de los tubos de conexión y packers, colocar una capa de mortero u hormigón fino sobre las mangueras al comienzo del hormigonado.

La mezcla típica de mortero fino está compuesta por 400 kg/m³ de cemento, arena Dmax. 5 mm y aditivo Sika Latex 30-60 kg/m³.

La mezcla típica de hormigón fino está compuesta por 350 kg/m³ de cemento, gravilla de 20 mm y razón A/C < 0.50.

Inyección

Cuando el agua alcanza a **Sika® Injectoflex-Sistema Tipo HPM**, la estanqueidad se logra por la acción de expansión y el incremento de la presión resultante. Se considera que el hormigón de la estructura es homogéneo, bien compactado y sin fisuras. El proceso de expansión toma algún tiempo. Si la inyección es realizada muy pronto, el proceso de expansión puede ser demorado o incluso detenido.

Si se detecta alguna filtración localizada, puede deberse a:

- Insuficiente preparación del sustrato
- Errores durante el hormigonado (por ejemplo compactación incorrecta)
- Fisuras
- Presión de agua excesiva

Las filtraciones pueden ser detenidas en una segunda fase mediante inyección a través del sistema Sika® Injectoflex (deben usarse packers de inyección de 13 mm de diámetro), alcanzándose así el sellado de la zona afectada y la impermeabilidad de la estructura.

Nota: la edad del hormigón debe ser a lo menos de 4 semanas.

Materiales para la Inyección:

Sika® InjectoCem – 190

Predosificado en base a microcemento.

Sika® Injection 29 N

Resina de inyección expandible



Limpieza de herramientas Limpiar las herramientas y equipos inmediatamente después de su empleo con Sika Thinner C. El material endurecido (adhesivo) solo se puede remover por medios mecánicos.

Notas Todos los datos técnicos de esta hoja de datos de producto están basados en ensayos de laboratorio.
Los datos medidos "in situ" pueden variar debido a circunstancias fuera de nuestro control.

Instrucciones de seguridad

Salud y Seguridad Para información y consejo sobre seguridad en la manipulación, almacenamiento y disposición de productos químicos, los usuarios deben referirse a la ficha de datos de seguridad vigente, la cual contiene datos físicos, ecológicos, toxicológicos y otros datos relativos a la seguridad. En caso de emergencia llamar al CITUC a los siguientes fonos: 6353800 por intoxicaciones ó 2473600 por emergencias químicas.

Observaciones La información, y, en particular, las recomendaciones relacionadas a la aplicación y uso final de productos de Sika, se dan en buena fe basada en el conocimiento y experiencia actual de Sika de los productos cuando se han almacenado apropiadamente, manipulados y aplicados bajo las condiciones normales de acuerdo con las recomendaciones de Sika. En la práctica, las diferencias en materiales, substratos y condiciones reales del sitio son tales que ninguna garantía en relación a la comercialización o de aptitud para un propósito particular, ni cualquier obligación que surja en absoluto de cualquier relación legal, puede ser inferida de esta información, ni de cualquier otra recomendación escrita, o de cualquier otra sugerencia ofrecida. El usuario debe probar la aptitud del producto para la aplicación y propósito propuesto. Sika se reserva el derecho para cambiar las propiedades de sus productos. Deben observarse los derechos de propiedad de terceras partes. Todas las órdenes de compra son aceptadas sujetas a nuestras condiciones actuales de venta y entrega. Los usuarios siempre deben referirse a la más reciente edición de la Ficha Técnica local del producto correspondiente, copias de la cual se proporcionarán a su solicitud.



Sika S.A. Chile
Pdte. S. Allende 85
San Joaquín
Santiago
Chile

Tel. 56 2 510 6510
Fax 56 2 552 3735
www.sika.cl

