



MÉTODO DE EJECUCIÓN

Sistema SikaFuko®

08-2023 / VERSION 1.1. / SIKA S.A.U. / GEMA GONZÁLEZ

TM. WATERPROOFING

BUILDING TRUST



TABLA DE CONTENIDO

1	Alcance	3
2	Descripción del sistema	3
2.1	Limitations	3
2.2	Referencias	3
3	Productos	3
3.1	Materials Storage	4
4	Equipos y herramientas	4
4.1	Montaje del sistema de mangueras SikaFuko®	4
4.2	Instalación del sistema SikaFuko®	5
4.3	Equipo de inyección	5
5	Health and safety	6
5.1	Evaluación de riesgos	6
5.2	Equipo de protección individual (epi)	6
5.3	Primeros auxilios	7
6	Medio ambiente	7
6.1	Limpieza de equipamiento y herramientas	7
6.2	Waste disposal	7
7	Montaje del sistema SikaFuko®	8
8	Instalación del sistema SikaFuko®	10
9	Procedimiento de trabajo del sistema SikaFuko® VT	12
9.1	Hormigonado	12
9.2	Inyección	12
9.3	Limpieza por vacío	15
9.4	Limitaciones de aplicación	16
10	Inspección y control de calidad	16
11	Legal Notes	17
12	Palabras clave	18

1 ALCANCE

Este método de ejecución describe paso a paso el proceso de inyección y reinyección del sistema de manguera de inyección SikaFuko®.

2 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

Este método de ejecución describe el montaje, la instalación y la inyección, incluyendo la posibilidad de reinyección del sistema SikaFuko®.

Este sistema consiste en diferentes componentes que deben ensamblarse antes de la instalación completa del sistema de mangueras de inyección. Una vez colocado el sistema SikaFuko® se hormigonará y el sistema estará listo para inyectar cuando el hormigón alcance su resistencia final. Normalmente se utiliza en juntas de construcción y como sistema adicional en combinación con otros sistemas de sellado de juntas como SikaWaterbar®.

2.1 LIMITACIONES

- Los productos del sistema de manguera de inyección SikaFuko® únicamente deben aplicarse de acuerdo con su uso previsto.
- Los productos locales pueden ocasionar diferentes rendimientos. Debe consultarse la hoja de datos de producto y la Hoja de Seguridad del material más reciente.
- Todos los trabajos deben ser realizados por empresas competentes bajo las directrices de este procedimiento.
- Este método de ejecución sirve como guía y debe adaptarse a los productos locales utilizados, normativas u otros requisitos locales.

2.2 REFERENCIAS

Para garantizar una correcta aplicación de todos los componentes del Sistema de Inyección Sika®, consulte también los siguientes documentos para cada componente del sistema:

- Hoja de Datos del Productos
- Hoja de Datos de Seguridad del material

3 PRODUCTOS

Mangueras Sika Injection	Descripción
SikaFuko® VT-1	 Manguera inyectable con válvulas integradas únicas para sellado de juntas de construcción. Sistema complementario en estructuras estancas contra la entrada de agua.

Productos de inyección:

Producto	Tecnología	Reinyección
Sika® Injection-304	Acrilato	↻
Sika® Injection-307	Acrilato	↻
Sikadur® 52 Injection LP	Epoxi	✓
Sika® Injection-201 CE	Poliuretano	✓

✓ Limpiador necesario =
Inyectable una sola vez

↻ Limpiable con agua =
Reinyectable

3.1 ALMACENAMIENTO DE MATERIALES



Los materiales se almacenarán correctamente en su embalaje original, sellado y sin daños, en condiciones frescas y secas. Consulte la información específica contenida en las hojas de datos de los productos con respecto a las temperaturas mínimas y máximas de almacenamiento.

4 EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

4.1 MONTAJE DEL SISTEMA DE MANGUERAS SIKAFUKO®

Soldador de aire caliente para calentar el manguito termoretractil para uniones de tubos.



Tijeras / cizallas



4.2 INSTALACIÓN DEL SISTEMA SIKAFUKO®

Taladro eléctrico, martillo y herramientas manuales.
Broca de diámetro 6 mm para la instalación de los clips.



4.3 EQUIPO DE INYECCIÓN

Bomba de 1 componente
Incluyendo manguera y valvula de bola

Recomendada bomba de pistón



Bomba de vacío / diafragma (aspiradora) con
recipiente de vacío si se requiere la reinyección del
sistema SikaFuko® en el futuro.



Taladro para mezclado de las resinas de inyección de
la gama Sika® Injection.

Mezclador de barra retorcida.

Para el mezclado de Sikadur®-52 Injection LP, se
recomiendan paletas tipo barra retorcida para un
rendimiento óptimo.



Sika® Packer Tongs Tipo 1 (pinzas) para usar con:
SikaFuko® VT-1

Válvula antirretorno para inyección. Acopladores.

Engrasador para el acoplador de cabeza Zerk.



Acoples de las bombas

Los acopladores de la bomba deben reemplazarse periódicamente debido al uso normal y al desgaste del sellado.



Cubos limpios, jarras de medición y tazas (por ejemplo, se recomiendan jarras de 2L para Sika® Injection-304)



5 SEGURIDAD Y SALUDO

5.1 EVALUACIÓN DE RIESGOS



Se evaluarán adecuadamente los riesgos para la salud y la seguridad derivados de la caída de objetos o de defectos en la estructura.

Las estructuras y plataformas temporales serán aéreas, seguras y estables para trabajar.

¡No se tomarán riesgos innecesarios!

5.2 EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)



¡Seguridad en el trabajo!

La manipulación o procesamiento de cementos y productos de inyección a base de resina puede causar irritación química a los ojos, la piel y el sistema respiratorio.

Siempre que se manipule y se mezclen productos se deberá usar la protección ocular adecuada. Las máscaras para polvo deberán llevarse puestas para proteger la nariz y garganta del mismo. Deberán llevarse siempre zapatos de seguridad, guantes y otras protecciones adecuadas para la piel. Lávese minuciosamente las manos con jabón después de la manipulación de los productos y antes de consumir alimentos.

Además de la ropa y el equipo de protección individual, también se recomienda el uso de crema solar para la piel. Si alguna de las resinas inyectadas o componente endurecedor entra en contacto con la ropa, quítela de inmediato. La impregnación de estos en los tejidos que toquen la piel puede provocar quemaduras graves. Lave la piel expuesta ocasionalmente durante la jornada laboral e inmediatamente si se cae algún material. Evite el uso de disolventes, ya que pueden ayudar a que el producto penetre en la piel y los disolventes son agresivos y dañinos para la piel. Evite el contacto con la piel manteniendo limpias las herramientas y equipos.

Recuerde, los productos epoxi son muy pegajosos, por lo que es importante evitar el contacto con la piel. A pesar de las precauciones de seguridad, en cualquier caso de contacto con la piel, enjuague inmediatamente con agua tibia limpia y use jabón para limpiar a fondo la piel

CONSULTE LA HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD PARA INFORMACIÓN MÁS DETALLADA DEL MATERIAL.

5.3 PRIMEROS AUXILIOS



Busque atención médica inmediata en el caso de exceso de inhalación, ingestión o contacto con los ojos que cause irritación. No induzca el vómito a menos que lo indique el personal médico.

Enjuague los ojos con abundante agua limpia, levantando ocasionalmente los párpados superior e inferior. Retire las lentes de contacto inmediatamente. Continúe enjuagando los ojos durante al menos 10 minutos y luego busque atención médica.

Enjuague la piel contaminada con abundante agua. Quite la ropa contaminada y continúe enjuagando durante 10 minutos. Busque atención médica.

CONSULTE LA HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD PARA INFORMACIÓN MÁS DETALLADA DEL MATERIAL.

6 MEDIO AMBIENTE

6.1 LIMPIEZA DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Los útiles y herramientas utilizados para la instalación de SikaFuko® y el mezclado y la aplicación de los materiales Sika® Injection pueden limpiarse de acuerdo a la ficha informativa – Sistema de limpieza de los productos Sika® Injection.

6.2 ELIMINACIÓN DE RESIDUOS



No vierta el material sobrante en desagües, vías fluviales, suelos o alcantarillado. Elimine de manera responsable los residuos mediante la contratación de servicios de eliminación de residuos con licencia de acuerdo con la legislación y requisitos de las autoridades locales.

Las resinas endurecidas se pueden eliminar con otros desechos combustibles en una planta de incineración de deshecho. En ninguna circunstancia queme la resina en lugares abiertos, debido a los gases potencialmente peligrosos que podrían liberarse.

La resina sin endurecer debe desecharse como residuo peligroso. Está prohibido mezclarlo con residuos convencionales.

PARA INFORMACIÓN MÁS DETALLADA, CONSULTE LA HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL.

7 MONTAJE DEL SISTEMA SIKAFUKO®

Mangueras:

Manguera de inyección SikaFuko®

Extremos de PVC – verde y transparente

Conexiones entre mangueras – Blanco lechoso

Accesorios:

Manguito retractil

Cinta adhesiva

Boquillas de conexión (~ 6 cm, conexión entre mangueras)

Tapones de cierre

Super pegamento



Antes de cortar la manguera el área a cortar debe asegurarse con la cinta adhesiva para tener una buena ejecución.

(Para SikaFuko® VT-1)

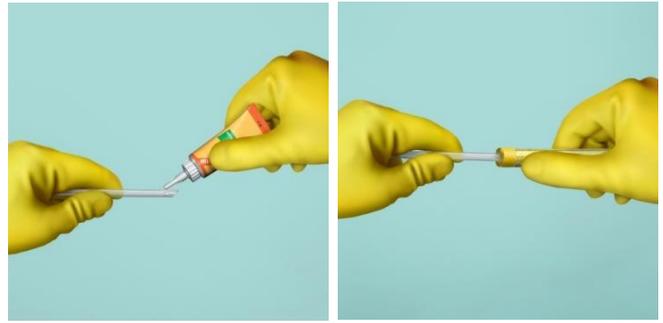


Corte el tubo de inyección SikaFuko® a la longitud deseada con unas Tijeras o cizallas.



Corte las mangueras de PVC de los extremos, verde y transparente, a las longitudes deseadas. Aplique el super pegamento en los tubos de conexión para asegurar una buena unión.

Nota: Una o dos gotas de super pegamento son suficientes para asegurar la conexión.



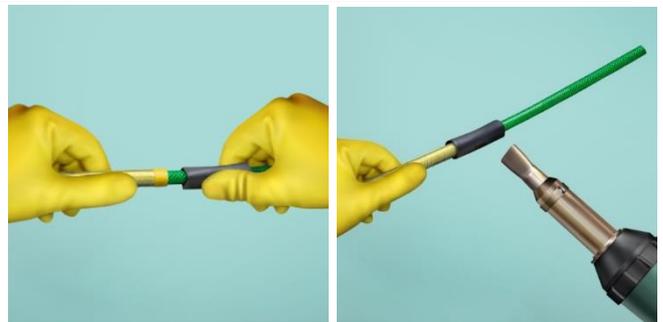
Conecte la manguera de inyección SikaFuko® con las mangueras de PVC de los extremos.

Deslice la manguera sobre el tubo de conexión y fíjelo para crear una conexión hermética. Haga lo mismo con las mangueras de PVC de los extremos sobre el tubo de conexión.

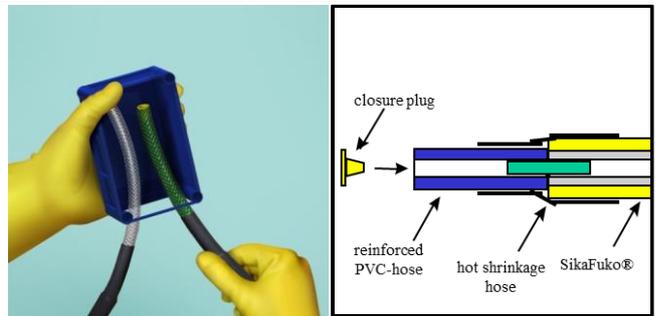


Coloque la funda retráctil en el medio, cubriendo la conexión entre la manguera de inyección y las mangueras de los extremos

...y caliéntelo con el soldador de aire caliente para que quede ajustado.



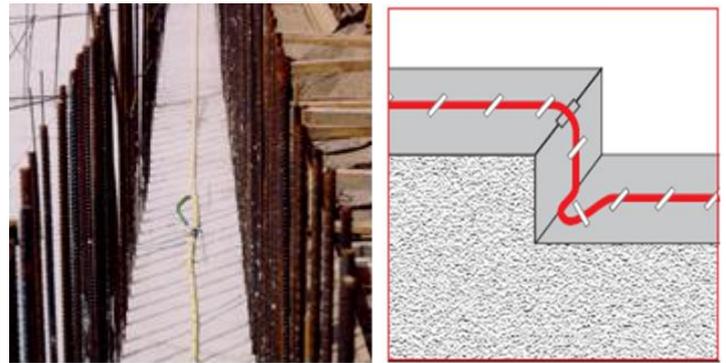
Las mangueras de inyección SikaFuko® estarán listas para su instalación tras cerrar los extremos con los tapones.



8 INSTALACIÓN DEL SISTEMA SIKAFUKO®

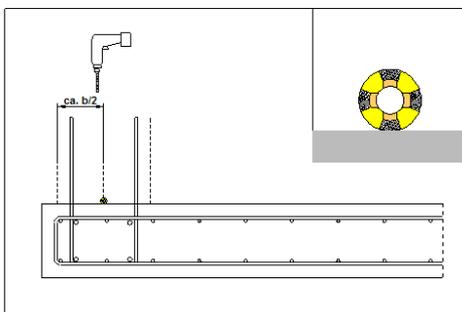
Toda la manguera SikaFuko® debe tener continuidad y estar en contacto directo con la superficie del hormigón.

Asegúrese de que en las esquinas, la manguera está siempre en contacto directo con el hormigón.



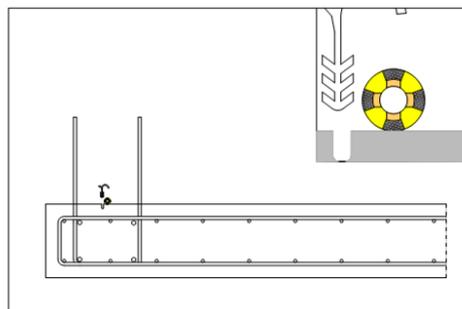
Hacer taladros para colocar los clips del sistema SikaFuko®.

Es necesaria una broca de diámetro 6 mm.

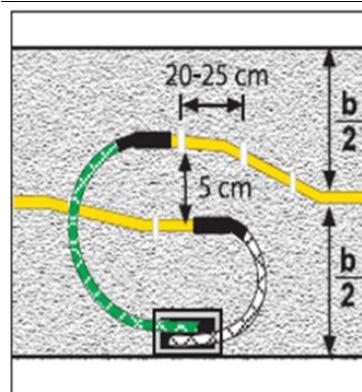


Alternativamente, se pueden utilizar pistola de clavos.

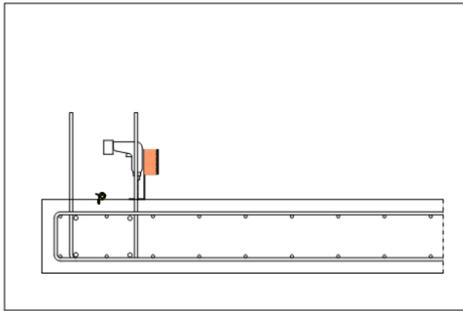
Distancia entre los clips entre 20 – 25 cm



Los extremos del sistema deben quedar en solape. Asegúrese de que la distancia entre mangueras sea de 5 cm.



Alinee la caja de conexiones SikaFuko® con el lado del material de espuma hacia el interior. Después fijar al encofrado.



Instale el soporte con dos tornillo en los taladros de 6mm Ø. Incline la caja aproximadamente 5 mm hacia fuera.

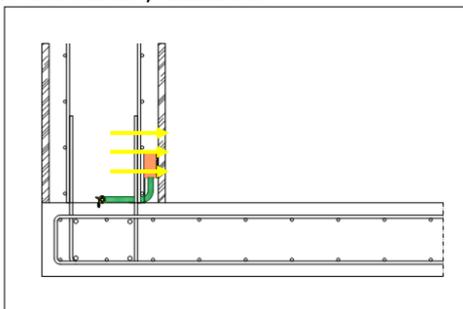


Para guardar los extremos de las mangueras, corte un orificio en la parte inferior de la caja de conexiones. Luego inserte los dos extremos de PVC en las aberturas de la caja.



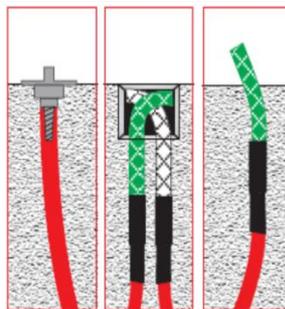
Para evitar cualquier movimiento o desplazamiento, ate los tubos con bridas a las armaduras. La instalación del sistema SikaFuko® está lista.

Nota: No use cables / alambres!



Preparado para el resto de trabajos de armado, encofrado y vertido cuidadoso de hormigón.

Son posibles soluciones alternativas para los extremos de las mangueras.



9 PROCEDIMIENTO DE TRABAJO DEL SISTEMA SIKAFUKO® VT

9.1 HORMIGONADO

Durante el hormigonado, bajo la presión externa del hormigón, los perfiles de neopreno del tubo de inyección SikaFuko® VT cierran las aberturas de inyección para que no pueda entrar el cemento y bloquear la salida de la futura inyección.

Todas las mangueras del sistema SikaFuko® tienen algún tipo de tecnología de válvula.



9.2 INYECCIÓN

Durante la inyección, la presión interna del material de inyección comprime las tiras de neopreno y permite que el material de inyección salga por las aberturas del tubo por un total de 8 ranuras longitudinales alrededor del tubo. Esto permite una descarga uniforme del material en toda la longitud del tubo y ayuda a asegurar un alto nivel de sellado de la inyección, con un reparto a todos los posibles huecos, grietas, etc.



Nota: La inyección solo se realizará cuando el hormigón haya alcanzado su resistencia final.

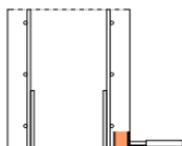
Inspección visual antes de empezar

Las áreas adyacentes a las juntas en las que se observen coqueas o una compactación inadecuada del hormigón deben repararse empleando materiales de reparación a base de cemento o resina según lo aprobado por el ingeniero estructural responsable, para prevenir cualquier pérdida significativa de material de inyección durante el proceso de sellado por inyección del tubo SikaFuko®.

También, compruebe y confirme que todo el equipo y material necesario está disponible en la obra antes de comenzar cualquier trabajo de inyección.

Caja de registro

Localice las cajas de registro del sistema SikaFuko® y córtelos para acomodar los tubos de PVC extremos. Quite los tapones de los tubos que van a ser inyectados. Si no está seguro de qué tubos de salida se van a utilizar, comience inyectando agua para comprobar dónde está el extremo de salida. Esta prueba, además es útil para comprobar y confirmar que el tubo está libre y listo para ser inyectado.

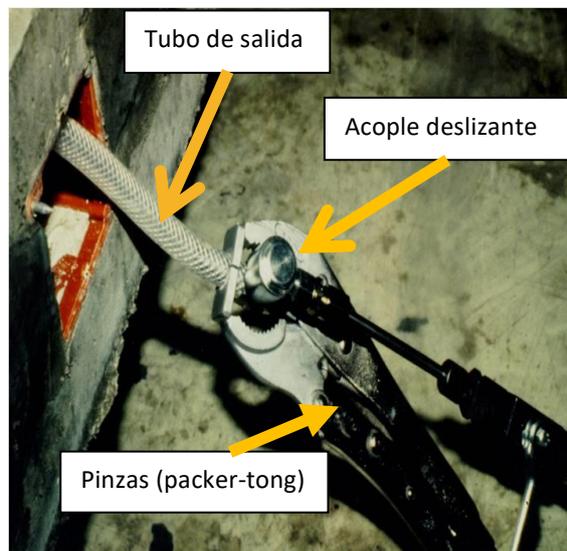
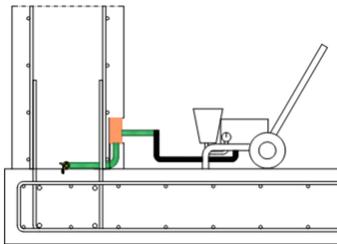




Pinzas (Packer-tongs)

Coloque la pinza (SikaFuko® Packer-tongs) en el extremo del tubo de salida y conecte la bomba a la pinza. El tubo de inyección de la bomba debe conectarse al acople deslizante (cabeza). Este acople se deslizará sobre la pinza para conectar y asegurar el tubo de la pinza.

Conexión de la bomba al tubo de inyección



Material de inyección

Prepare el material de inyección de acuerdo a su respectiva Ficha Técnica de Producto y prepare la bomba de inyección con el producto a inyectar.

Comienzo de la inyección

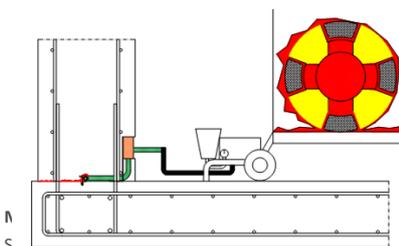
Una vez realizada y asegurada, encienda la bomba y empiece a inyectar en la manguera de inyección SikaFuko® hasta que el material salga por el extremo opuesto del tubo (manguera de salida).

Tubo de salida

Cuando el material de inyección se observe por el otro extremo, pare la bomba o cierre la válvula. Cierre el extremo de salida con unas pinzas (packer-tong).

Método de bombeo

Encienda de nuevo la bomba y comience a bombear, ahora comenzará el llenado de las juntas.



08-2023, Version 1.1.
Document ID: 8507701

España
TM. Waterproofing



Para obtener mejores resultados en la inyección, comience con la presión de inyección más baja posible. De esta forma, se da tiempo al producto de que fluya y penetre en todos los huecos.

Una inyección lenta y a baja presión es mucho más efectiva que una rápida y a alta presión. La finalización exitosa de la inyección estará indicada por el rechazo de más material de inyección (se para la bomba) o que visualmente empiece a aparecer producto por los bordes de la junta. Cuando esto ocurra, mantenga la presión durante 1 o 2 minutos aproximadamente.

Nota: La presión y el tiempo de inyección variarán de un proyecto a otro y de una manguera a otra. El volumen exacto de material inyectado es difícil de estimar / predecir, que nunca es una “ciencia exacta”. Dependerá del grado de consolidación del hormigón, el espesor del hormigón y el hormigón que recubre el tubo SikaFuko®, además de las dimensiones de las juntas o los huecos. Por lo tanto, determinar la finalización exitosa de la inyección está determinada por la vista, el sonido y de la experiencia, por ejemplo, ver el material saliendo por las juntas o el sonido que hace la bomba durante la inyección.

Ver el material saliendo a lo largo de la junta indica una correcta inyección. La bomba se puede detener en ese punto y se puede asumir que la inyección ha sido realizada con éxito. Sin embargo, también puede haber una correcta inyección sin que el material salga por la junta. En esta situación se debe escuchar el sonido de la bomba, si el pistón de la bomba no se mueve, lo que indica es que la junta no puede soportar más material de inyección y que la junta se formó correctamente. La junta estará “apretada/ajustada”, por lo que el material de inyección no puede filtrarse por la junta.

Método de parada y marcha

Las reinyecciones dentro de la vida útil del material (ver ficha técnica) garantiza que la junta quede sellada de forma segura. Puede ser que la resina se mueva a huecos o zonas mal hormigonadas y la junta principal tenga que volver a rellenarse. Cuando la resina inyectada comienza a fraguar la viscosidad aumentará y la adherencia será mejor. Luego, la resina fresca bombeada se fuerza a llenar el resto de huecos. Se obtienen mejores resultados.

Parada de la inyección

Cuando se termine de inyectar, pare la bomba o cierre la válvula. Desconecte la manguera de la bomba de las pinzas Sika® Packer tongs.

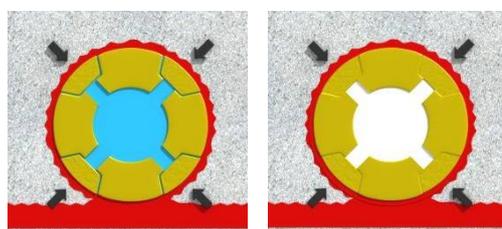
Abra el extremo del tubo de salida

Quite ambas pinzas de la manguera SikaFuko®.

Acabado	Normalmente se recomienda una segunda reinyección durante la vida útil del material para comprobar que la resina no desapareció, por ejemplo en huecos. Por lo general, la resina aparece por la junta o la presión de la bomba aumenta; la junta ya no soporta más material. La inyección ha terminado. La junta ha sido sellada cuando el producto termine de curar. Si se utilizan resinas a base de agua – acrilatos – es posible la limpieza con manguera y reinyecciones futuras → ver 9.3 para la limpieza.
Limpieza	Limpie la bomba y las herramientas de acuerdo se indica en la Ficha Técnica. Acrilato o cementoso no curado → Agua Poliuretano o resina epoxy no curado → Sika® Injection Cleaner C1

9.3 LIMPIEZA POR VACÍO

Cuando se utilicen materiales en base resinas acrílicas o suspensión de microfinos de cemento pueden limpiarse con agua empleando una limpieza por vacío (aspirado). La manguera estará lista para un proceso de inyección adicional, si en el futuro fuera necesario.



Como se describió en la sección 9.2 el procedimiento de limpieza se realiza después de abrir los extremos de los tubos.

Fin del bombeo	Tras finalizar la inyección, detenga la bomba (o cierre la válvula de bola). Desconecte la manguera de la bomba de las pinzas (SikaFuko® Packertongs).
Apertura de los tubos de salida	Retire las pinzas de los extremos de la manguera SikaFuko®.
Cubo	Llene de agua limpia un cubo.
Bomba de vaciado (aspiradora)	Conecte la aspiradora a uno de los extremos del tubo por el que se ha realizado la inyección (si es necesario utilice un empalme adicional de manguera de PVC y un conector adicional).
Aspirado	Coloque el otro extremo de la manguera en el cubo de agua llenado antes y el otro extremo debe estar conectado a la bomba de vaciado.
Proceso de vaciado	Encienda la bomba de vaciado. Verifique la presión de succión del tubo colocando un dedo en el otro extremo de la manguera y vuelva a colocarlo dentro del cubo de agua. Durante el proceso de vaciado, cualquier resto de material que haya quedado en la manguera será aspirado y al mismo tiempo la manguera se limpiará con el agua del cubo. El material inyectado previamente no puede volver a entrar en la manguera, con lo que no lavará la parte inyectada de la junta.
Acabado	Se debe enjuagar todo el tubo SikaFuko®. Cuando el flujo de agua que sale de la manguera sea claro (se puede ver a través de una manguera

transparente) se puede sacar la manguera del cubo de agua y limpiar el agua que pueda quedar en el tubo. Parar la bomba de vaciado.

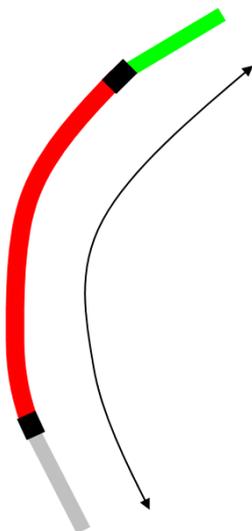
Fín del vaciado

Desconecte la bomba de vaciado de la manguera SikaFuko® y retire la manguera adicional de PVC colocada a los extremos y las Boquillas de conexión adicionales. Coloque los tapones de plástico amarillos en cada uno de los extremos del tubo SikaFuko®. Recolecte los extremos del tubo en cada caja de registro apropiada y asegúrese la placa frontal de la caja de registro al ras de la pared / superficie de hormigón.

La inyección y limpieza estará completamente terminada. Si es necesario, se podrá volver a reinyectar.

9.4 LIMITACIONES DE APLICACIÓN

- Compruebe siempre la vida útil del material de inyección y ajústela a las condiciones climáticas. Haga una prueba antes de inyectar.
- La longitud del sistema de tubos de inyección, incluyendo los tubos extremos (verde y transparente) no deben exceder generalmente de los 12 metros.



Producto	Longitud estandar de una sección
SikaFuko® VT 1	12 m*

* Para proyectos especiales y de acuerdo con el Departamento Técnico de Sika, podrán realizarse secciones más largas que la longitud estándar especificada.

10 INSPECCIÓN Y CONTROL DE CALIDAD

En una buena práctica para los trabajos de inyección, el aplicador y contratista deberán seguir el procedimiento de aplicación y de inspección para verificar y confirmar la calidad de la Solución Sika al completo. Esto debe incluir el comprobar e inspeccionar los sistemas y materiales a utilizar:

■ Manguera de inyección:

- Inspección visual: la malla de SikaFuko® VT-1 no debe estar dañada. Elementos pesados como la armadura, no deben colocarse sobre el tubo durante el almacenamiento o la instalación.
- Revise que los tubos de inyección no se cruzan entre sí y no están conectados.

- Revise la colocación y posición del sistema de mangueras SikaFuko®. Los tubos deben estar en contacto directo con la superficie en toda su longitud.
- La manguera de inyección no debe ser visible tras el hormigonado, sólo las mangueras de PVC de los extremos.
- Inspección de la adherencia tras el montaje del sistema SikaFuko®: tire de uno de los extremos del tubo con la mano para comprobar y confirmar que está bien colocada la pieza de conexión.
- Comprobar que todas las conexiones del sistema SikaFuko® se han colocado correctamente, por ejemplo, los manguitos retráctiles.
- Revise si los extremos de PVC están sujetos a la armadura. Si están sujetos, asegúrese que esta sujeción no esté dañando las mangueras ni pueda bloquear el paso de material. Se recomienda utilizar bridas.
- Chequee que los extremos del sistema SikaFuko® están cerrados correctamente con sus correspondientes tapones antes del hormigonado.
- Verifique que la longitud total del sistema es correcta, según se define en la sección 9.4.

■ **Material de inyección:**

- Realice una prueba previa antes de la inyección del material: Llene un pequeño recipiente con el material a utilizar y mida el tiempo de curado. También es recomendable llenar otro recipiente con el material y con agua y medir de nuevo el tiempo de curado para tener una comparación, por ejemplo, la temperatura, las sales u otros químicos, pueden afectar a la vida útil del material de inyección.

■ **Sistema completo:**

- Inspección visual
- Se puede probar el funcionamiento del sistema (sólo aspirar las mangueras): Lavar con agua a bajo presión una vez finalizado el proceso de inyección, limpieza y curado. Si sale agua de la junta será necesaria otra reinyección.

11 LEGAL NOTES

Las informaciones contenidas en este documento y en cualquier otro asesoramiento dado, están dadas de buena fe, basadas en el conocimiento actual y la experiencia de Sika de los productos cuando son correctamente almacenados, manejados y aplicados, en situaciones normales y de acuerdo con las recomendaciones de Sika. La información se aplica únicamente a la (s) aplicación (es) y al (los) producto (s) a los que se hace expresamente referencia y está basada en ensayos/pruebas de laboratorio que no sustituyen a los ensayos/pruebas prácticos/as. En caso de cambios en los parámetros de la aplicación, como por ejemplo cambios en los soportes, etc., o en caso de una aplicación diferente, consulte el Servicio Técnico de Sika previamente a la utilización de los productos Sika. La información aquí contenida no exonera al usuario de ensayar los productos para la aplicación y la finalidad deseadas. Los pedidos son aceptados en conformidad con los términos de nuestras vigentes Condiciones Generales de Venta y Suministro. Los usuarios deben conocer y utilizar la versión última y actualizada de la Hoja de Datos del Producto concernido, copias de la cual se mandará a quién las solicite.

12 PALABRAS CLAVE

SikaFuko®, SikaFuko® VT 1, Inyección, Inyección de tubo o manguera, Sika® Injection-307, Sika® Injection-201 CE, Acrilato, Poliuretano, Epoxi, Reinyectable, Reinyección, Válvula Técnica, Sikadur®-52 Injection LP, Sika® Injection-304.



Sika S.A.U.
TM Waterproofing
C/Aragoneses, 17
28108 Alcobendas
Madrid
www.sika.com

Versión 1.1.
Tf : 916572375

Método de ejecución
Sistema SikaFuko®
08-2023, Version 1.1.
Document ID: 8507701

España
TM. Waterproofing