



MÉTODO DE EJECUCIÓN

Sistema SikaSwell®

09-2023 / VERSION 2.2. / SIKA S.A.U. / GEMA GONZÁLEZ

TM. WATERPROOFING

BUILDING TRUST



TABLA DE CONTENIDO

1	Alcance	3
2	Descripción del sistema	3
2.1	Usos	3
2.2	Características y ventajas	3
2.3	Limitaciones	4
2.4	Referencias	4
3	Productos	4
3.1	Perfil SikaSwell® A	4
3.2	Sellador SikaSwell® S-2	5
3.3	Almacenamiento de materiales	6
4	Preparación de la superficie	6
5	Método de instalación	7
5.1	Instalación del sellador SikaSwell® S-2 como solución única	7
5.2	Instalación del perfil SikaSwell® A	9
5.3	Equipo y herramientas	12
6	Seguridad y salud	13
6.1	Evaluación de riesgos	13
6.2	Equipo de protección individual (EPI)	13
6.3	Primeros auxilios	13
7	Medio ambiente	14
7.1	Limpieza de equipos y herramientas	14
7.2	Eliminación de residuos	14
8	Notas legales	15

1 ALCANCE

Este Método de Ejecución describe el procedimiento paso a paso para el sellado de juntas de construcción en estructuras de hormigón usando es perfil hidroe expansivos SikaSwell® A y el sellador SikaSwell® S-2. Este Procedimiento de Ejecución debe emplearse en conjunto con las Hojas de Datos de los Productos locales más recientes del perfil SikaSwell® A y del sellador SikaSwell® S-2.

2 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

Los productos SikaSwell® son sistemas de sellado de juntas hidrófilas extremadamente rentables para juntas de construcción, que expanden en contacto con el agua. Los perfiles SikaSwell® A se adhieren fácilmente a las juntas y a las penetraciones en el hormigón con los adhesivos SikaSwell S-2®, normalmente sin afectar la armadura ni el encofrado.



2.1 USOS

Sellado de la mayoría de los tipos de juntas de construcción en diferentes estructuras y aplicaciones, incluyendo:

- Juntas de construcción en hormigón in situ
- Juntas de construcción entre elementos prefabricados
- Penetraciones de tuberías y trabajos de acero a través de muros y losas
- Juntas de construcción en conductos de cables, etc.

2.2 CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

- Fácil y rápido de aplicar
- Solución de sellado de juntas altamente económica
- Solución versátil para articulaciones y detalles
- Puede aplicarse en diferentes soportes
- Expande en contacto con el agua

- Durabilidad comprobada a largo plazo
- Diferentes tipos y dimensiones disponibles

2.3 LIMITACIONES

- ¡No use los productos SikaSwell® para las juntas con movimiento!
- El perfil SikaSwell® A y el sellador adhesivo SikaSwell® S-2 expanden en contacto con el agua. Esto no ocurre inmediatamente, sino lentamente después de varias horas dependiendo de los vacíos y huecos existentes a ser llenados. Sin embargo, es recomendable no dejar el perfil y el sellador al aire libre o expuesto al agua de lluvia.
- Si el nivel de agua aumenta repentinamente, la estanqueidad de las juntas solo se logrará cuando el perfil SikaSwell® A o el sellador SikaSwell® S-2 hayan expandido.
- En un estado totalmente seco los productos SikaSwell® se encogen a sus dimensiones originales, pero se expanden de nuevo en contacto con el agua.
- Los productos SikaSwell® se recomiendan para el sellado contra presiones de agua de hasta 2 bar.
- Los productos de la gama SikaSwell® unicamente 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.

2.4 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

El sistema SikaSwell® es una gama de productos listo al uso. La gama de productos SikaSwell® consiste en perfiles de sellado hidroexpansivos como el perfil SikaSwell® A y SikaSwell® S2 para diferentes aplicaciones y condiciones

3.1 PERFIL SIKASWELL® A

SikaSwell® A es un perfil de sellado acrílico que se hincha en contacto con el agua para sellar todo tipo de juntas de construcción y penetraciones en el hormigón. Tiene un perfil rectangular y está disponible en varios tamaños.



Tipo	Ancho (mm)	Espesor (mm)	Sección	m/rollo
SikaSwell® A 2005	20	5		1 x 20 = 20 m 6 x 20 = 120 m
SikaSwell® A 2010	20	10		1 x 10 = 10 m 6 x 10 = 60 m

3.2 SELLADOR SIKASWELL® S-2

Para lograr una conexión duradera y hermética entre el perfil SikaSwell® A y el soporte, se utiliza el sellador SikaSwell® S-2.



Producto	Tipo	Envase
SikaSwell® S-2	Cartuchos de 300 ml	12 cartuchos / caja
	Salchichones de 600 ml	20 salchichones / caja

Método de ejecución
Sistema SikaSwell®
09-2023, Version 2.2.
8507302

España
TM. Waterproofing

CONSUMOS

Tamaño sección triangular	Cartuchos de 300 ml	Salchichones de 600 ml
12 mm	4,1 m	8,2 m
15 mm	3,1 m	6,2 m
20 mm	1,8 m	3,6 m

*El consume real depende de la rugosidad de la superficie

3.3 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 PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

La preparación de la superficie del soporte es uno de los requisitos más importantes para una buena adhesión con el sellador SikaSwell®S-2, que tienen una excelente adhesión en diferentes soportes correctamente preparados como se indica a continuación:

HORMIGÓN EXISTENTE

Todas las partículas sueltas, agentes desencofrantes, lechadas, pintura, óxido y otros materiales poco adherentes deberán eliminarse mediante una preparación manual o mecánica adecuada

HORMIGÓN RECIEN VERTIDO

Las superficies excesivamente rugosas pueden ser susceptibles de fugas. Se recomienda alisar el hormigón recién vertido con un listón en el lugar donde se va a colocar el sellador.

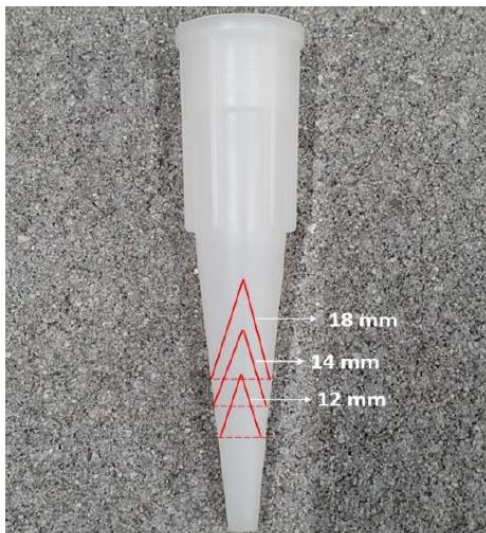
5 MÉTODO DE INSTALACIÓN

5.1 INSTALACIÓN DEL SELLADOR SIKASWELL® S-2 COMO SOLUCIÓN ÚNICA



La boquilla puede cortarse de diferentes formas para ajustar la cantidad de sellador a las condiciones de la obra, por ejemplo, el espesor de la sección de hormigón, la rugosidad de la superficie, el tamaño de los áridos, etc.

- Para un espesor de hormigón de < 20 cm los lados del triángulo deben ser de 12 mm
- Para un espesor de hormigón de < 30 cm los lados del triángulo deben ser de 15 mm
- Para un espesor de hormigón de 30 - 50 cm los lados del triángulo deben ser de 20 mm



Corte de la boquilla del cartucho (blanco):

La boquilla tiene 3 marcas. Cortar la marca rectangular a la boquilla primero. Después cortar el triángulo correspondiente.

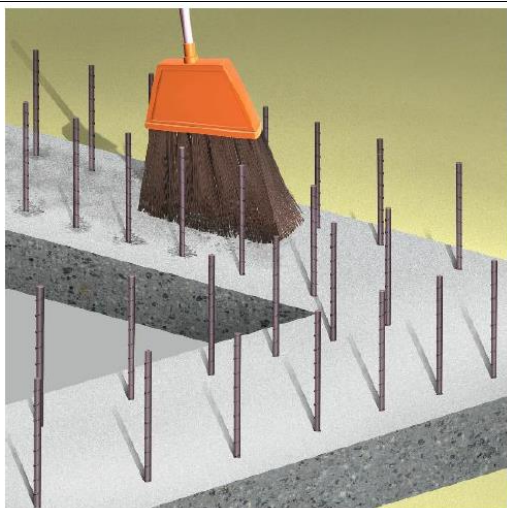
- La primera marca distribuirá un triángulo de 12 mm
- La segunda marca distribuirá un triángulo de 14 mm
- La tercera marca distribuirá un triángulo de 18 mm



Corte de la boquilla de los salchichones (amarillo):

El envase de los salchichones incluye boquillas de forma triangular. La boquilla estándar del salchichón creará un triángulo de 12x12x12 mm.

- Cortar la primera marca para distribuir un triángulo de 15x15x15 mm
- Cortar la segunda marca para distribuir un triángulo de 20x20x20 mm



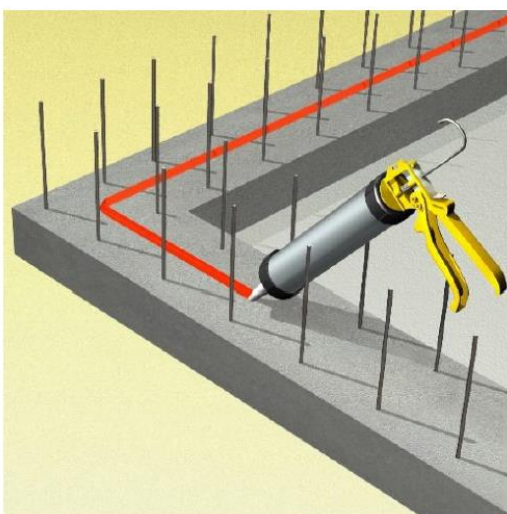
Preparación de la superficie según el capítulo 4:

El hormigón debe estar estructuralmente sano y limpio.

Eliminar mecánicamente las lechadas de cemento, zonas sueltas o mal adheridas, revestimientos viejos, etc. (lijado, chorreado, etc.).

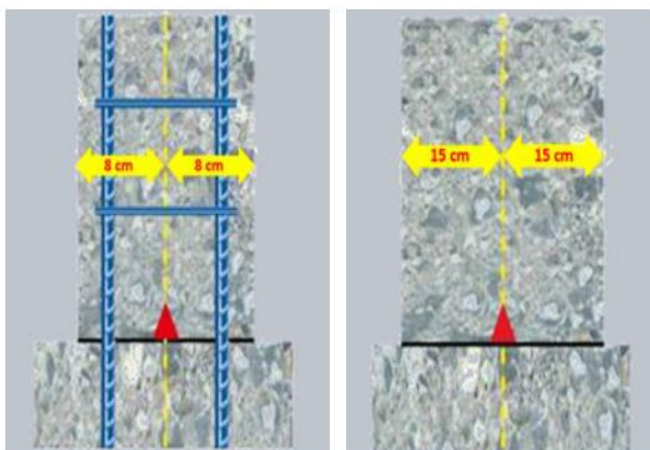
La superficie limpia debe estar libre de polvo, aceite y grasa, etc.

El soporte debe estar lo más seco posible antes y durante la aplicación y el curado.



Aplicar SikaSwell® S-2 sobre la superficie limpia directamente.

SikaSwell® S-2 debe ser extruido en cantidad suficiente para nivelar la rugosidad del soporte en el centro de la sección de hormigón.



Aplicar el adhesivo en el centro de la sección de hormigón o del elemento prefabricado con una cobertura mínima de hormigón de

- 8 cm (hormigón armado) o
- 15 cm (hormigón no reforzado)

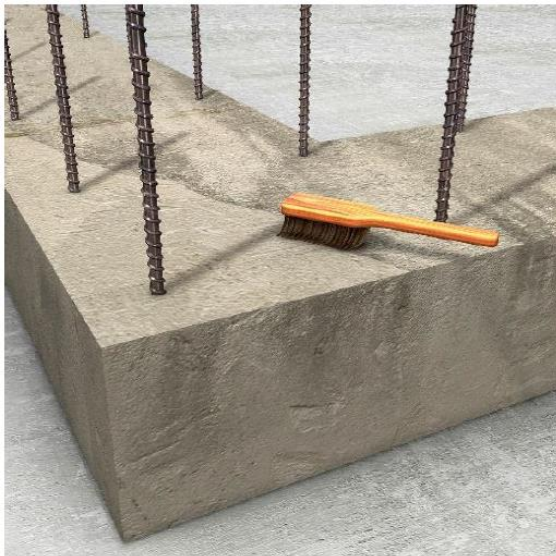


Rellenar con el hormigón después de que se haya secado y endurecido el sellador SikaSwell® S-2 y compactar bien para proporcionar un hormigón denso sin coqueas ni huecos.

Tiempo de secado del SikaSwell® S-2:

- Altura de vertido < 50 cm: 2-3 horas
- Altura de vertido > 50 cm: unos 2 días dependiendo del grosor y la temperatura (Curado lento ~2 mm/día (+23 °C / 50% h.r.))

5.2 INSTALACIÓN DEL PERFIL SIKASWELL® A



Todas las partículas sueltas, agentes desencofrantes, lechadas, pintura, óxido y otros materiales poco adherentes deben ser eliminados mediante una preparación manual o mecánica adecuada.

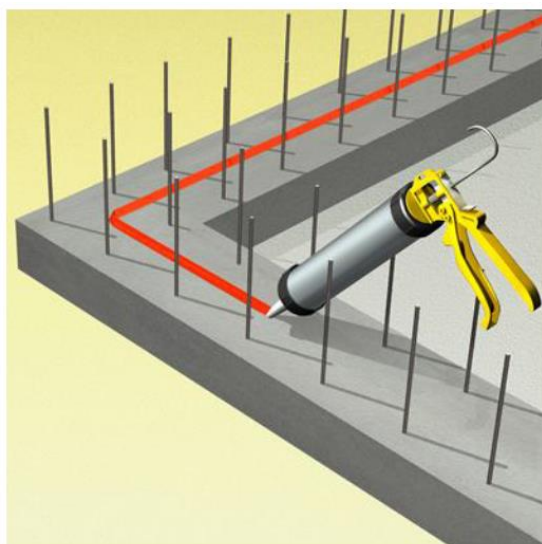
Las superficies excesivamente rugosas tienden a filtrarse más tarde.

Se recomienda alisar el hormigón recién vertido con un listón en el lugar donde se va a colocar el perfil de sellado. Los productos SikaSwell® necesitan un contacto continuo con el soporte.



Cortar los perfiles SikaSwell® A a la longitud requerida.

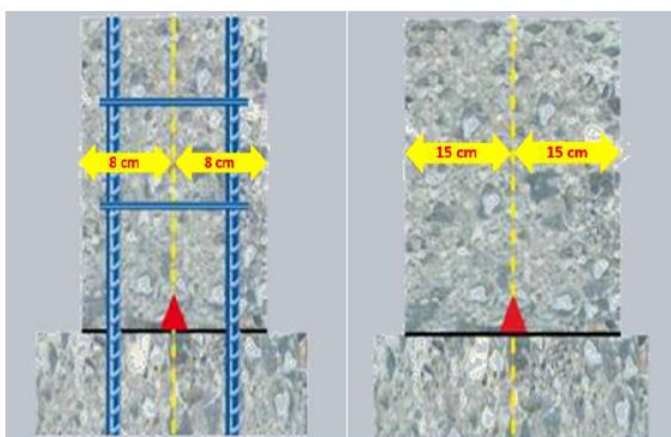
La selección del tipo de perfil, el tamaño y el número de tiras se rige por el espesor, el grado del hormigón, la posición del armado.



Aplicar el SikaSwell® S-2 como adhesivo a la superficie limpia.

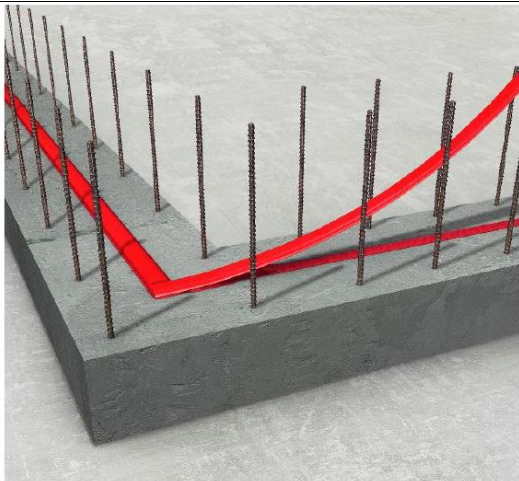
Para superficies rugosas el SikaSwell® S-2 debe ser extruido en cantidad suficiente para nivelar la rugosidad del soporte.

Las conexiones finales y las esquinas pueden ser unidas a tope.



Aplicar el adhesivo en el centro de la sección de hormigón o del elemento prefabricado con una cobertura mínima de hormigón de

- 8 cm (hormigón armado) o
- 15 cm (hormigón no reforzado)

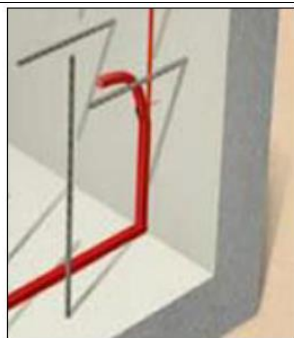


Presionar el perfil hidroexpansivo SikaSwell® A sobre el adhesivo fresco (máx. 30 minutos) hasta que pequeñas cantidades de éste salgan por ambos lados del perfil.

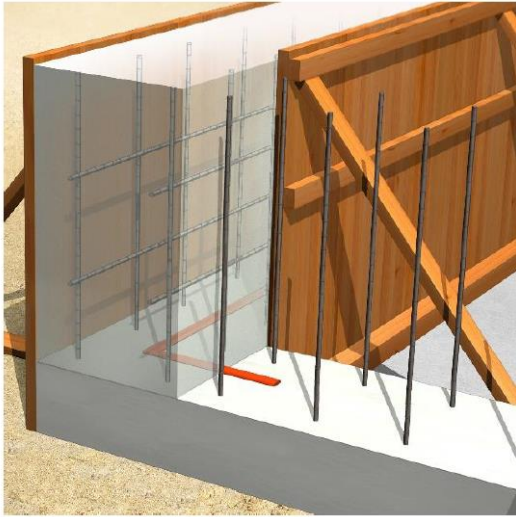


Detalles de fijación:

Las conexiones y las esquinas deben estar unidas a tope o superpuestas. Para obtener un resultado seguro, colocarlo como se muestra a continuación.

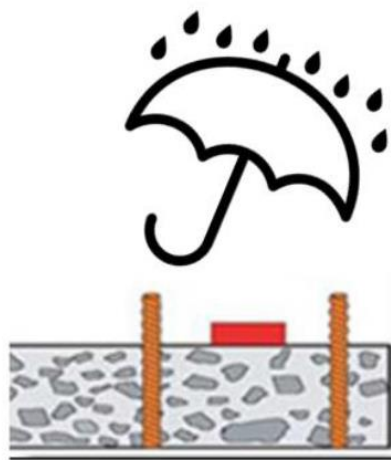


Las aplicaciones en vertical pueden ser fijarse temporalmente mediante clavos para facilitar su aplicación.



Deje que el adhesivo endurezca antes de colocar el hormigón. Permita que el SikaSwell® S-2 endurezca por lo menos 24 horas antes de colocar el hormigón.

Compacte bien alrededor de los perfiles para proporcionar un hormigón denso sin coqueras ni huecos.



Los perfiles A, P y el adhesivo sellador SikaSwell® S-2 deben protegerse de la lluvia / intemperie antes de la colocación del hormigón para evitar que el producto expanda antes de la encapsulación en el hormigón.

5.3 EQUIPO Y HERRAMIENTAS

Se necesitan herramientas y equipos profesionales para una aplicación segura y para conseguir una instalación hermética de juntas y detalles.



Aplicación de los perfiles y el sellador:

- Cepillo
- Cútel
- Pistola de sellado

6 SEGURIDAD Y SALUD

6.1 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!

6.2 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.

6.3 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.

7 MEDIO AMBIENTE

7.1 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.

7.2 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.



8 NOTAS LEGALES

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.

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

Versión 2.2.
Tf : 916572375