IMPERMEABILIZACIÓN
SikaSwell®
Perfiles y Sellantes Hidrofílicos

SOLUCIONES DE IMPERMEABILIZACIÓN ACTIVAS PARA JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN

BUILDING TRUST

SikaSwell® – SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN ACTIVO

LOS SISTEMAS DE SELLADO DE JUNTAS HIDRÓFUGAS como los perfiles y sellantes SikaSwell® son waterstops, expansivos que se usan en estructuras estancas de hormigón para sellados sistemáticos en juntas de construcción. Al contacto con agua, el waterstop SikaSwell® ejerce una presión de expansión dentro de la construcción. Esta presión expansiva sella la junta de construcción y detiene el paso de agua.

INTRODUCCIÓN

Los perfiles y sellantes expansivos SikaSwell® están ensayados y probados internacionalmente y con ellos se consigue un sistema de sellado hidrófilico de juntas que se expanden en contacto con agua.
Los perfiles SikaSwell® se pegan fácilmente a juntas con los adhesivos Sika®, normalmente sin afectar la armadura o encofrados. La gama de productos SikaSwell® incluye soluciones para el sellado de juntas de construcción, para aberturas para el paso de tubos, elementos prefabricados y juntas de separación p. e. entre componentes de acero y hormigón. Pueden usarse para el sellado primario de juntas de hormigón con presiones bajas o medias para proporcionar protección adicional y seguridad a otros sistemas impermeables como waterstops, p. e. en detalles complejos y estructuras expuestas a alta presión hidráulica.

Los sistemas SikaSwell® también pueden proporcionar soluciones efectivas para impermeabilizar en exposiciones o aplicaciones difíciles, p. e. contra agua de mar o agua con un alto contenido en sal, durante los periodos de mucha lluvia o cuando se necesite una instalación rápida y sin tiempos de espera.

VENTAJAS CLAVE

- Sellado de juntas y penetraciones con alta efectividad económica en cuanto a coste
- Válido en situaciones difíciles (p. e. condiciones ambientales o de acceso)
- Productos para todo tipo de agua incluyendo el agua de mar y agua con un gran contenido en sal.
- Proporciona seguridad adicional en combinación con otros sistemas de impermeabilización
- Soluciones de sellado para diferentes materiales y soportes
- Internacionalmente ensayado y aprobado.

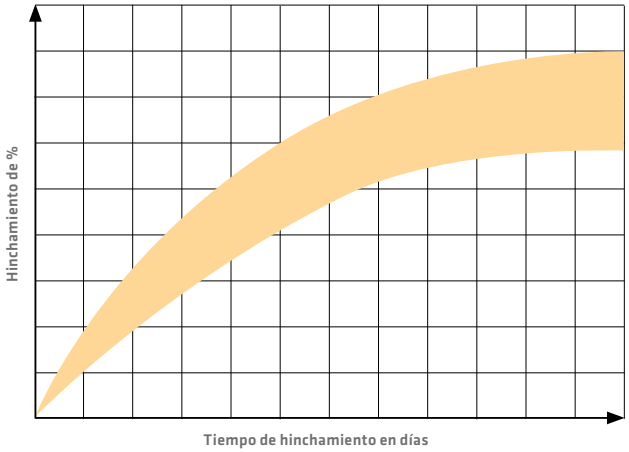
SikaSwell® – PRINCIPIO DE IMPERMEABILIZACIÓN

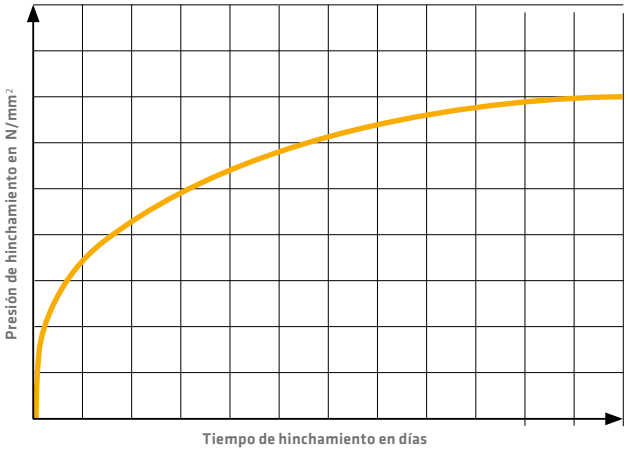
JUNTAS HIDRÓFUFAS EXPANSIVAS en contacto con agua. La expansión volumétrica resulta tridimensional y la presión se desarrolla en el lado del waterstop que se encuentre en contacto con agua. Durante este proceso el SikaSwell® ejerce presión en las superficies circundantes y sella la junta contra la penetración de agua. Los productos SikaSwell® se caracterizan por una capacidad fiable y reversible de su proceso de expansión. El efecto de expansión puede garantizarse incluso en juntas poco abiertas.

El sistema de sellado apropiado en la junta es necesario para prevenir las fugas a largo plazo.

En presencia de agua, los perfiles y sellantes SikaSwell® desarrollan una presión expansiva para prevenir la penetración de agua y proporcionar una solución duradera en la junta.

CAPACIDAD DE SELLADO





La capacidad expansiva de cada producto es única. La capacidad de expansión específica de cada producto se muestra en la correspondiente Hoja de Datos de Producto. El aumento de volumen y la presión primaria definirán el comportamiento del waterstop específico. El aumento tanto de volumen como de presión aumentan en el tiempo hasta que alcanzan el valor máximo.

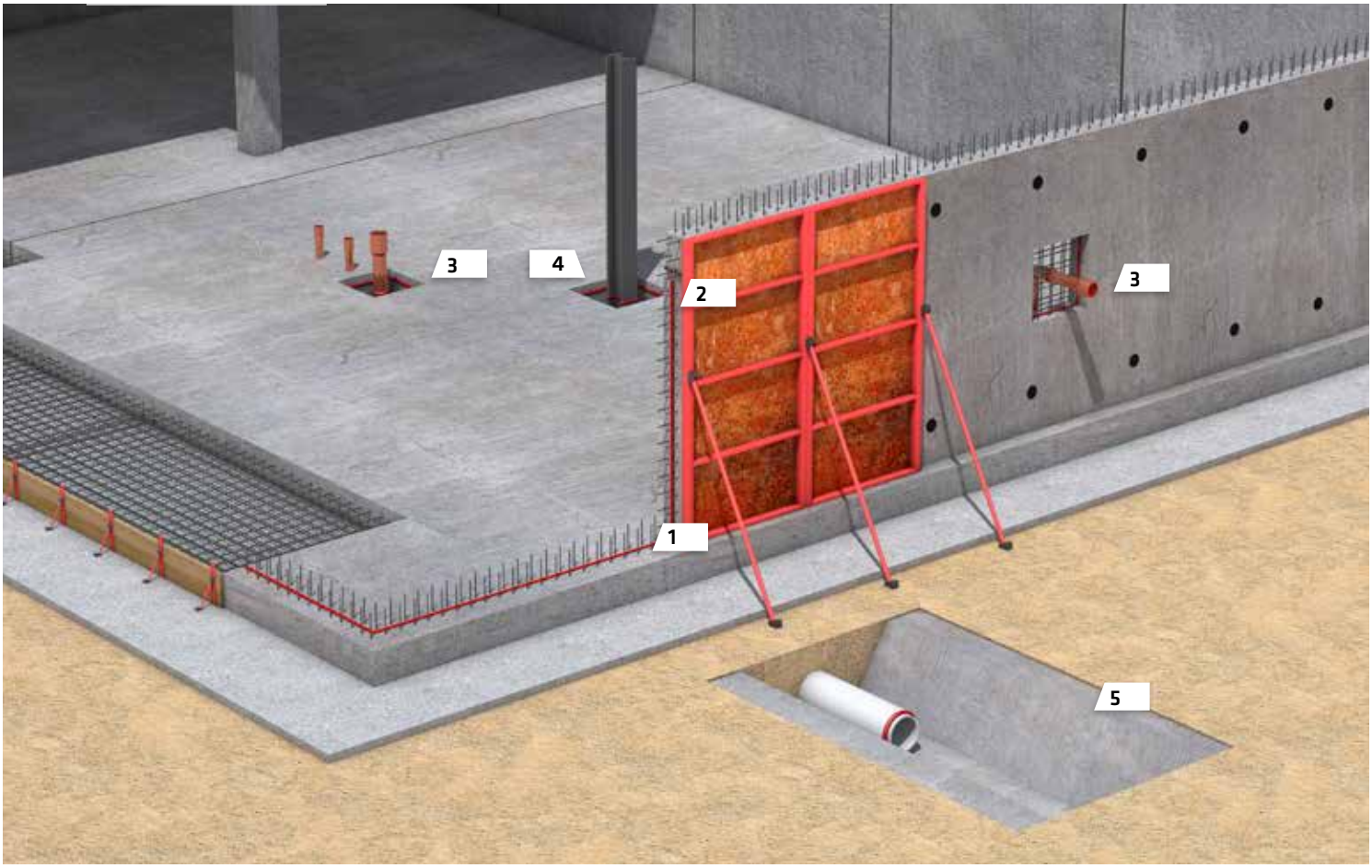
SikaSwell® – VISIÓN GENERAL

LOS PERFILES Y SELLANTES SikaSwell® se usan en juntas de construcción en sótanos y otros tipos de estructuras subterráneas en los que exista presencia de agua y con una presión hidrostática de baja a media. Otras aplicaciones incluyen juntas de construcción en hormigón prefabricado o in situ, juntas de conexión en muros pantalla, paso de tubos o perfiles de acero a través de muros y losas de forjado, conductos para cables y muchos otros usos. Los productos SikaSwell® son muy fáciles de usar por lo que el riesgo de fallos de aplicación se minimiza.

Los perfiles y sellantes SikaSwell® se aplican sobre un soporte limpio, sin grasa, polvo o partículas sueltas. Debido a que se aplica directamente sobre el soporte acabado, este sistema de impermeabilización no influye en la colocación del encofrado. La aplicación debe tener lugar poco antes de hormigonar para evitar el expandido prematuro. El waterstop debe presentar un contacto continuo con la base en la zona de la junta para proporcionar la máxima capacidad de sellado adecuada y prevenir contra fugas futuras.

El sellante SikaSwell® puede aplicarse como adhesivo para los perfiles , directamente sobre superficies rugosas. Tanto los sellantes como los perfiles SikaSwell® pueden usarse en estructuras nuevas y en trabajos de reparación o rehabilitación. Además, son muy efectivos en combinación con otros sistemas de impermeabilización tales como el sistema de inyección con manguera SikaFuko® para el sellado de juntas de conexión entre edificios nuevos y ya existentes u otro tipo de estructuras.
Al hormigonar, hay que asegurarse que el waterstop expandido se embebe completamente en el hormigón impermeabilizado.

SikaSwell® – APLICACIONES TÍPICAS



1

Juntas de construcción
Se puede usar SikaSwell® para casi cualquier tipo de junta de construcción y resulta realmente útil en juntas con difícil acceso.

2

Detalles de impermeabilización
Los tapones y anillos hechos con SikaSwell® son una manera fácil y segura de sellar en torno a los espadines del encofrado.

3

Penetraciones
Los sistemas SikaSwell® proporcionan soluciones impermeables para cualquier tipo de penetración con sellantes expansivos y perfiles diferentes para abarcar los distintos requerimientos.

4

Juntas de separación
El SikaSwell® puede sellar fácilmente las juntas de separación entre materiales además de ser aplicado y pegado sobre diferentes soportes tales como hormigón, piedra natural, metales y diferentes plásticos.

5

Hormigón Prefabricado
Los elementos pueden sellarse individualmente con productos SikaSwell® p. e. entre tuberías prefabricadas y alcantarillas.

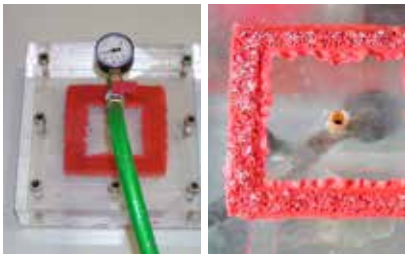
SikaSwell® A
PERFILES, TAPONES Y ANILLOS

ESTE SISTEMA DE SELLADO ACTIVO DE JUNTAS ofrece propiedades únicas de hinchamiento, proporciona gran durabilidad a largo plazo y resulta altamente rentable económicamente.

TECNOLOGÍA
El material base del waterstop expansivo SikaSwell® A son polímeros de acrilato flexibles que pueden almacenar agua en su estructura molecular con el aumento de volumen consecuente.

PRESTACIONES
Las propiedades flexibles únicas le permiten expandirse en pequeñas fisuras y huecos y rellenar cualquier pequeña abertura proporcionando más seguridad.

ÁREAS DE APLICACIÓN
Los anillos y tapones SikaSwell® pueden usarse para diferentes juntas de construcción, transiciones y penetraciones en estructuras de hormigón in situ estancas.
Existen perfiles SikaSwell®A específicamente diseñados para desarrollar estas presiones de expansión con agua de mar o con agua con un alto contenido en sal.



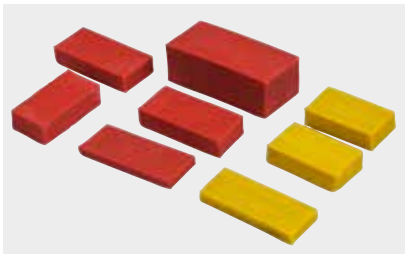


Imagen superior: Productos en condiciones normales.
Imagen inferior: Producto expandido después del contacto con agua.

Diferentes ejemplos que muestran el singular comportamiento expansivo dentro de pequeños poros y huecos sin perder cohesión.

Los anillos y tapones SikaSwell® son elementos de sellados especialmente desarrollados para el sellados de los espadines del encofrado hechos de fibras de hormigón o plástico.

INFORME DE ENSAYO
SikaSwell®-A:
- BBA Certificado de Aprobación de Inspección-. Aprobación Técnica para Construcción. Certificado de Agrément 13/4994 (02.05.2013)
- Informe de Ensayo Vattenfall, aprobación BBA, Ensayo de Estanqueidad de los Waterstop Hidrófílicos (23.05.2012)
- MPA NRW: Aprobación alemana para juntas de construcción (18.11.2009)
- Wissbau: Ensayo funcional de capacidad de sellado (25.10.2012)
- Wissbau: Ensayo de presión de expansión (25.10.2012)
- FH Aachen: Estabilidad mecánica a largo plazo (08.12.2012)

SikaSwell® P
PERFILES

ESTE SISTEMA DE SELLADO ACTIVO DE JUNTAS ofrece una alta estabilidad mecánica en varias formas de perfiles incluyendo una capa protectora que soporte incluso la lluvia intensa.

TECNOLOGÍA
El material base del waterstop sellante SikaSwell® P es un polímero expansivo, una matriz elastomérica rellena con partículas superabsorbente. Los superabsorbentes son capaces de expandir en contacto con agua. Existen tipos homogéneos e híbridos disponibles.

Imagen superior: Productos en condiciones normales.
Imagen inferior: Producto expandido después del contacto con agua.

PRESTACIONES
La capa especial de protección permite usar incluso en condiciones meteorológicas adversas.
El SikaSwell® P puede soportar presiones en una dirección. Las diversas formas y tipos permiten la selección del mejor producto para cada requerimiento.

Imagen superior: Capa de protección
Imagen inferior: Tipos homogéneo e híbrido.

ÁREAS DE APLICACIÓN
Las altas propiedades mecánicas del SikaSwell®P son ideales para su aplicación en juntas de conexión entre elementos de hormigón prefabricado, transiciones y penetraciones en estructuras estancas in situ de hormigón.

INFORME DE ENSAYO
SikaSwell®-P:
- STUVA: Ensayo de estanqueidad a agua (01.2014)
- PSB Corporation: Ensayo de la capacidad funcional de sellado (15.08.2002)

SikaSwell® S-2 SELLANTE

SikaSwell® S-2 es un sistema de sellado monocomponente expansivo aplicado con pistola para aplicaciones rápidas. Permite el uso de un sistema de sellado hidrofílico de juntas incluso sobre superficies rugosas

TECNOLOGÍA
El SikaSwell® S-2 es un sellante de poliuretano monocomponente con una relación de expansión optimizada y con características de hinchamiento únicas. El sellante endurece con humedad.

PRESTACIONES
El SikaSwell® S-2 ofrece una gran flexibilidad en cuanto a posibles aplicaciones y es adaptable para su uso en gran variedad de detalles.
Está disponible en prácticos cartuchos, salchichones y unipacs. Esta pasta debe aplicarse con la pistola pertinente.

ÁREAS DE APLICACIÓN
El SikaSwell® S-2 es un sellante para aplicaciones rápidas y sencillas con un riesgo mínimo de fallos de aplicación. Es válido para usarse en superficies rugosas y en torno a las juntas de construcción en estructuras estancas de hormigón. También se usa como adhesivo para fijar otros perfiles SikaSwell® o sistemas de inyección por manguera SikaFuko®

Producto en condiciones normales y expandidas después del contacto con agua.

Imagen superior: Sellante utilizado sólo
Imagen inferior: Sellante utilizado para el pegado del perfil.

INFORME DE ENSAYO
- Hong Kong Testing Co., LTD.: Ensayo de permeabilidad al agua (9-10-2010).

SikaFuko® – SISTEMAS DE INYECCIÓN CON MANGUERA

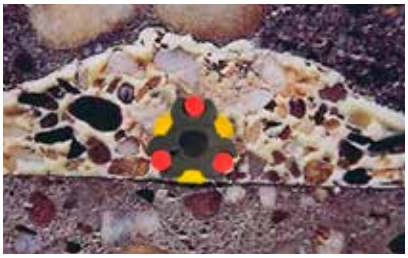
SikaFuko® son sistemas de inyección por manguera que combina la tecnología de inyección con el uso de perfiles hidrófilos en un mismo producto.

TECNOLOGÍA
El SikaFuko® son sistemas reinyectables con manguera. En algunos casos se pueden combinar con bandas expansivas exteriores (amarillas) en la superficie de la manguera.

PRESTACIONES
Los sistemas de inyección con manguera SikaFuko® ofrece dos tipos de tecnología de sellado diferentes e independientes y por tanto más seguras. La impermeabilización se lleva a cabo en dos fases diferenciadas:
Fase 1: Sellado por penetración de agua normal o agua salada.
Fase 2: Inyección o reinyección (si es necesario) en última estancia.

ÁREAS DE APLICACIÓN
Los sistemas SikaFuko® se usan para sellar juntas de construcción en estructuras estancas de hormigón para prevenir la entrada de agua normal y agua de mar. Son flexibles y resultan fáciles de colocar.

Imagen superior: Producto en condiciones normales.
Imagen inferior: Producto expandido después del contacto con agua (bandas amarillas, fase 1).



Las bandas de neopreno (rojas) se comprimen por la presión de inyección. El material de inyección puede penetrar en la junta y la estructura (fase 2).

INFORME DE ENSAYO
- Instituto Higiénico de Gelsenkirchen. Examen científico según los aspectos higiénicos para el agua (27.11.2008).

SikaSwell® – GUÍA DE SELECCIÓN

SikaSwell® A, SikaSwell® P, SikaSwell® S y SikaFuko® Swell son perfiles de sellado, sellantes y un sistema de inyección con manguera en base a diferentes materiales, disponibles en varias formas y tamaños. El SikaFuko® incluso combina diferentes tecnologías de sellado. Debido a esto, cada producto posee su campo de aplicación ideal.

GUÍA DE SELECCIÓN SikaSwell®

	Juntas de construcción		Penetraciones	
	Estructuras de hormigón	Elementos prefabricados	Tuberías	Acero
SikaSwell® A-2005	Posible aplicación	No aplicable	Producto ideal para su aplicación	Producto ideal para su aplicación
SikaSwell® A-2010	Producto ideal para su aplicación	No aplicable	Producto ideal para su aplicación	No aplicable
SikaSwell® A-2015/2025	Producto ideal para su aplicación	No aplicable	No aplicable	No aplicable
SikaSwell® P-2003/2005	No aplicable	Producto ideal para su aplicación	Producto ideal para su aplicación	Producto ideal para su aplicación
SikaSwell® P-2010/2010 H	Posible aplicación	Producto ideal para su aplicación	No aplicable	No aplicable
SikaSwell® P-2507 H	Posible aplicación	Producto ideal para su aplicación	Posible aplicación	No aplicable
SikaSwell® S-2	Producto ideal para su aplicación	Posible aplicación	Producto ideal para su aplicación	Producto ideal para su aplicación
SikaFuko® Swell-1	Producto ideal para su aplicación	No aplicable	Posible aplicación	Posible aplicación

Producto ideal para su aplicación · Posible aplicación · No aplicable

La dimensión y selección específica del producto SikaSwell® depende en cada aplicación de la calidad del soporte, p. e. rugoso o suave, el comportamiento de retracción del hormigón a impermeabilizar, la presión máxima de agua esperada y el espesor de la estructura.

GUÍA DE SELECCIÓN SEGÚN LAS CONDICIONES DEL AGUA SikaSwell®

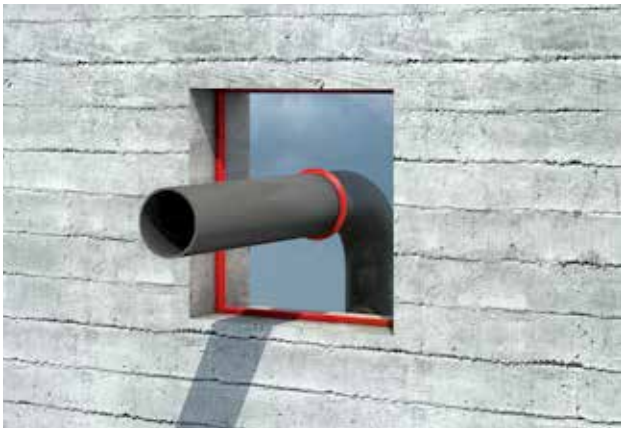
	Características del agua		
	Agua fresca	Agua con un contenido de sal de bajo a medio (<8%)	Agua con alto contenido en sal (> 8%)
SikaSwell® A	Producto ideal para su aplicación	Producto ideal para su aplicación	No aplicable
SikaSwell® A-M	No aplicable	No aplicable	Producto ideal para su aplicación
SikaSwell® P	Producto ideal para su aplicación	No aplicable	No aplicable
SikaSwell® S-2	Producto ideal para su aplicación	Producto ideal para su aplicación	No aplicable

Producto ideal para su aplicación · No aplicable

SikaSwell® – EJEMPLOS DE OBRAS

Juntas de construcción

Penetraciones



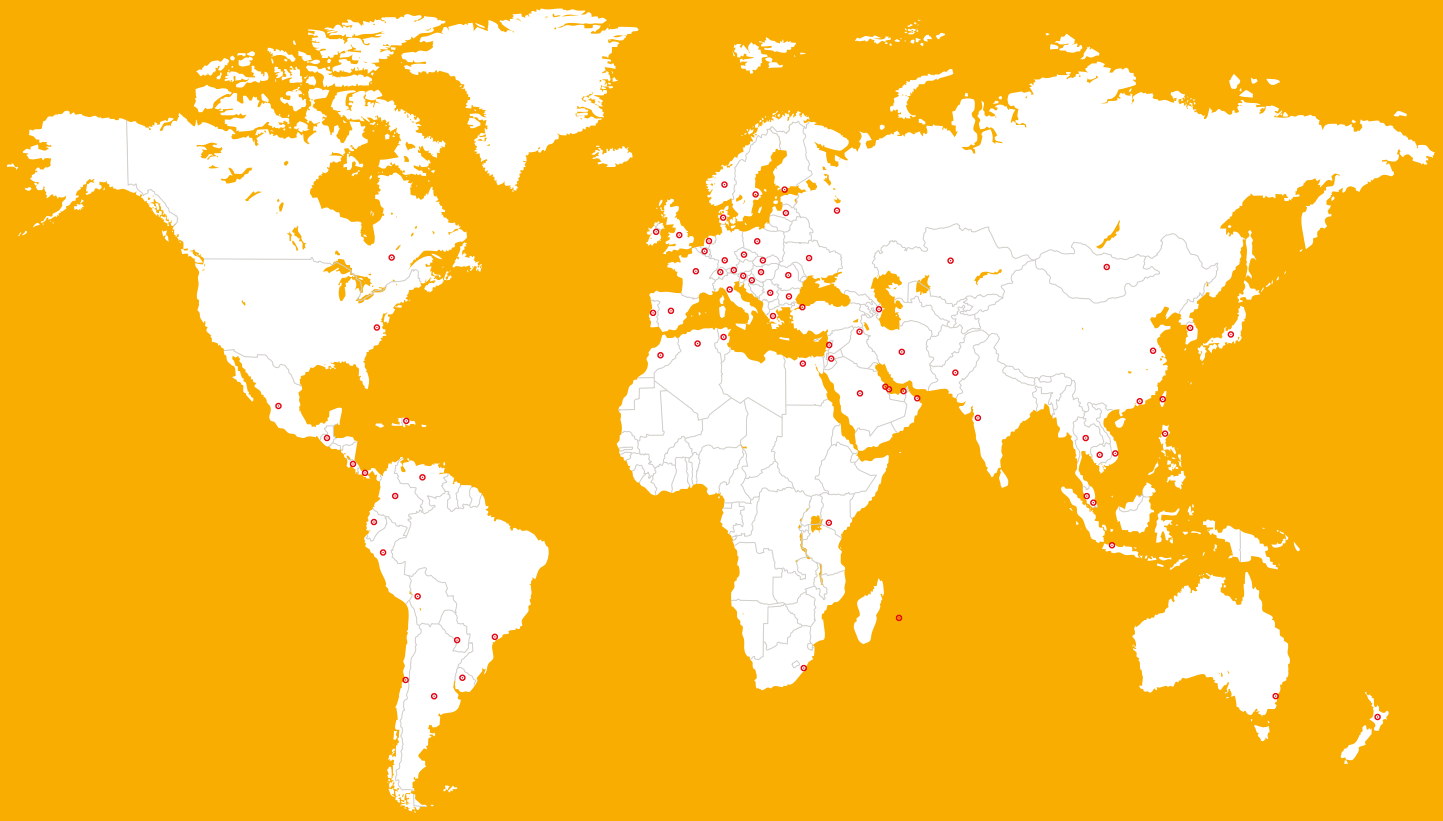
Elementos de hormigón prefabricado

Conexión de muros pantalla

Transiciones de hormigón y acero

Espadines

SIKA - UNA EMPRESA GLOBAL PARA LA CONSTRUCCIÓN Y LA INDUSTRIA



PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE IMPERMEABILIZACIÓN:

QUIÉNES SOMOS

Sika es una compañía con presencia global que suministra especialidades químicas para la construcción – en edificación y obra civil – y la industria de producción (automoción, autobuses, camiones, ferrocarril, plantas solares y eólicas, fachadas). Sika es líder en materiales para sellado, pegado, aislamiento, refuerzo y protección de estructuras.
Las líneas de producto Sika ofrecen aditivos para hormigón de alta calidad, morteros especiales, selladores y adhesivos, materiales de aislamiento, sistemas de refuerzo estructural, pavimentos industriales, cubiertas y sistemas de impermeabilización.

Nuestras vigentes Condiciones Generales de Venta y suministro son de aplicación.
Se ruega consultar la versión última y actualizada de la Hoja de Datos de Producto previamente a cualquier uso.

Diseño y producción en instalaciones de Alcobendas (Madrid)

RESPONSIBLE CARE
El Compromiso de la Industria Química con el Desarrollo Sostenible

FT441-Octubre 2014/Gráficas Couche, S.L.

SIKA, S.A.U.
Ctra. Fuencarral, 72
P.I. Alcobendas
28108 Alcobendas (Madrid)
España

Tels.: 916 57 23 75
Fax: 916 62 19 38
Dpto. Técnico: 902 105 107
info@es.sika.com
www.sika.es

BUILDING TRUST