



# SELLADO Y PEGADO SOLUCIONES SIKA PARA LA INSTALACIÓN DE VENTANAS



# VENTAJAS DE NUESTRAS SOLUCIONES

A nivel mundial, las necesidades crecientes de ahorrar energía y utilizar eficientemente los recursos naturales son los principales factores impulsores para el desarrollo de fachadas, ventanas y toda la envolvente del edificio. Sika ofrece soluciones innovadoras y fiables para la fabricación de ventanas, así como para su instalación. Las soluciones de pegado de Sika permiten una unión fuerte entre el panel y el marco de hoja de la ventana y ayudan a acelerar el proceso de producción y fabricación de ventanas y también a mejorar las propiedades aislantes de marcos de ventanas. Además nuestra gama para la instalación de ventanas con membranas, cintas de expansión, espumas y sellantes asegura conexiones estancas con las construcciones adyacentes y de esta manera se completa la construcción de ventanas para satisfacer las necesidades de edificios sostenibles.

# CONTENIDO

## **4**    Introducción

---

## **5**    Instalación adecuada de ventanas – Crucial para una envolvente de los edificios estanca

---

## **6**    Física de los edificios – Un tema importante en la instalación de ventanas

---

## **7**    La estanquidad es importante en Edificios Sostenibles

---

## **8**    Gama de productos Sika

---

## **10**   Soluciones Sika – Dónde utilizar cada producto

---

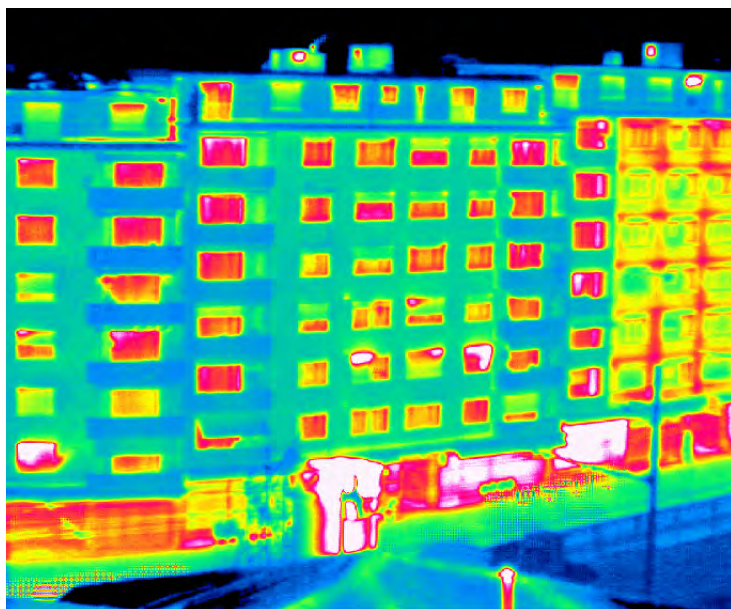
# INTRODUCCIÓN

**DEBIDO A LEYES MEDIOAMBIENTALES** más estrictas y a programas de incentivos de ahorro, al aumento de los precios de la energía y al aumento de la conciencia pública, el aislamiento de los edificios es cada vez más importante y es un elemento clave de la construcción sostenible.

La proporción de superficie de ventanas en edificios nuevos ha ido en constante aumento con el tiempo. La tecnología de la ventana moderna (acristalamiento doble y triple) alcanzó un nivel muy alto en relación con el aislamiento térmico. Estas ventanas que proporcionan un excelente aislamiento térmico tienen que ser instaladas de forma que coincidan con las normas generales de calidad de la envolvente del edificio. No tiene sentido tener fachadas con un excelente aislamiento térmico si las ventanas se instalan de forma poco profesional. Por lo tanto, muchos países han introducido normas para la instalación de ventanas, como, por ejemplo, las guías RAL para la instalación de ventanas en Alemania.

En varios países europeos se han creado diferentes organizaciones y asociaciones con el fin de lograr una cierta estandarización de nuevas construcciones de edificios sostenibles. Todas ellas tienen el objetivo de que los nuevos edificios se construyan de tal manera que se reduzca al mínimo el consumo de energía.

Sika contribuye a este objetivo de ahorro de energía de los edificios con una gama de productos completa para la instalación de ventanas y adhesivos para la fabricación de las mismas. La gama de productos para la instalación de ventanas de Sika ayuda a cumplir los máximos requisitos y por lo tanto protege el medio ambiente. Los selladores, membranas y cintas de expansión Sika sellan los marcos de ventanas para lograr envolventes de edificios estancas al aire y proteger el aislamiento de la filtración del agua y por lo tanto ahorrar energía de calefacción y/o refrigeración.



# INSTALACIÓN ADECUADA DE VENTANAS – CRUCIAL PARA LA ENVOLVENTE ESTANCA DEL EDIFICIO

Las cuestiones más importantes con respecto a la correcta instalación de una ventana son:

## AISLAMIENTO TÉRMICO

Un aislamiento térmico continuo de la envolvente del edificio es crucial. La falta de aislamiento local provoca puentes térmicos, que son la razón de la pérdida de energía y por lo tanto mayores costes de calefacción y refrigeración. Especialmente, entre los marcos de las ventanas y las partes adyacentes del edificio la solución de aislamiento térmico debe ser planeada e instalada correctamente sin puentes térmicos.

## ESTANQUIDAD AL AIRE

Las diferencias de presión y de cargas de viento provocan un intercambio de aire entre los edificios y el exterior. Un edificio en el que la instalación de la ventana sólo tiene un buen aislamiento térmico, pero una hermeticidad insuficiente intercambiará aire más rápido que una construcción de fachada estanca. Como resultado, el edificio o bien enfría o calienta más rápido -en función de las condiciones climáticas del exterior- y se necesitará más energía para mantener una temperatura estable en el interior.

## ESTANQUIDAD A LA LLUVIA

El contacto con agua puede causar muchos problemas como, por ejemplo, la pudrición de ciertos materiales de construcción, la humectación del aislamiento térmico y la pérdida de su capacidad de aislamiento, lo que puede provocar de nuevo un mayor consumo energético.



# FÍSICA DE LOS EDIFICIOS – UNA CUESTIÓN IMPORTANTE EN LA INSTALACIÓN DE VENTANAS

**El riesgo de daños** para muchas estructuras de los edificios no sólo proviene de los efectos de la humedad externa, como la lluvia, sino también de la humedad del interior.

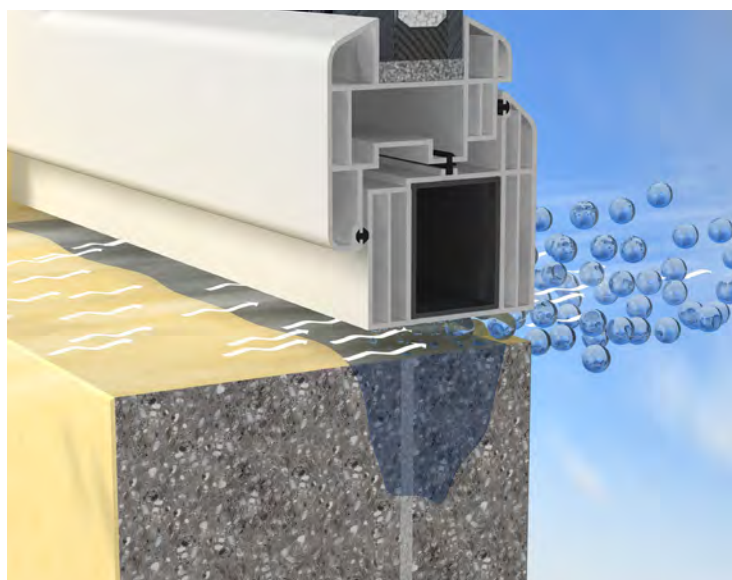
Dentro de un edificio las personas y las actividades como cocinar y lavar, liberan humedad que lleva a una mayor presión de vapor en el interior que en el exterior del edificio. Debido a esto, el aire caliente con alto contenido de vapor de agua se difunde desde el interior del edificio hacia el exterior más frío. Tan pronto como el aire caliente con alto contenido de agua se encuentra con una capa en el revestimiento del edificio que es más fría que la temperatura del punto de rocío se produce la condensación de humedad. La acumulación de este agua dentro de la construcción durante un período de tiempo puede causar daños tal como el ataque de hongos, disminución de capacidad de aislamiento térmico y en el peor de los casos, la destrucción de los materiales de construcción.

Para evitar estos daños el sellado interior y exterior deben ser diseñados y colocados adecuadamente.

La envolvente del edificio se debe sellar externamente contra la entrada de agua debida a la lluvia y la nieve con los sistemas de impermeabilización contra el agua pero que dejan pasar el vapor (por ejemplo, SikaMembran® Windows Outside).

Así, cualquier humedad en la estructura de la pared puede escapar a través de la fachada al exterior. Dentro del edificio todos los elementos de construcción de revestimientos y especialmente las juntas de conexión deberán cerrarse con soluciones impermeables al vapor (por ejemplo SikaMembran® Windows Inside) para evitar el transporte de la humedad en la construcción de la pared y para asegurarse de que la construcción está protegida de la humedad y los daños resultantes. En general, el sello interior debe ser al menos tan hermético al vapor como el sello externo.

Atención, en climas más cálidos con alta humedad y edificios refrigerados, el transporte de la humedad puede cambiar del exterior hacia el interior. Estos hechos deben tenerse en cuenta durante la determinación de la construcción y los materiales de construcción.



# LA HERMETICIDAD ES IMPORTANTE EN EDIFICIOS SOSTENIBLES

**La permeabilidad al aire** del edificio se debe medir para asegurar que el edificio en particular cumple con los estrictos requisitos de los edificios ecológicos (casas pasivas). Instituciones como Green Building Council, DGNB\*, LEED o Minergie\* exigen una prueba denominada prueba de soplado. La prueba de soplado utiliza un ventilador de alta potencia y un sensor de presión del aire para medir la estanquidad del edificio y localizar los puntos problemáticos de modo que puedan ser reparados para mejorar la conservación de la energía del edificio, disminuir la contaminación del aire y controlar la calidad ambiental interior. El ventilador se colocará en una puerta exterior utilizando un marco hermético adaptable, el ventilador sopla aire fuera del edificio y el sensor de presión mide la presión del aire en el interior. La diferencia de presión resultante empuja el aire a través de los agujeros y perforaciones en la envolvente del edificio (que fluye desde el exterior). Cuanto más hermético sea el edificio (por ejemplo, un menor número de agujeros), necesitará menos aire desde el ventilador de puerta para crear un cambio en la presión del edificio.

\* DGNB Deutsche Gesellschaft für nachhaltiges Bauen (German Sustainable Building Council)

\* LEED Leadership in Energy and Environmental Design (U.S. Green Building Council)

\* Minergie Label for sustainable buildings in Switzerland



# GAMA DE PRODUCTOS SIKA

## MEMBRANAS

### SikaMembran® Window Outside



Membrana especial, permeable al vapor, flexible, diseñada para la hermetización de aire, agua y viento en la instalación de ventanas.

#### PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS:

- Membrana muy flexible ideal para piezas tridimensionales
- Doble cara texturada para un correcto revestimiento
- Un lado equipado con una cinta sensible a la presión para una instalación eficiente en marcos de ventanas
- Resistencia al fuego de clase B2 según DIN 4102

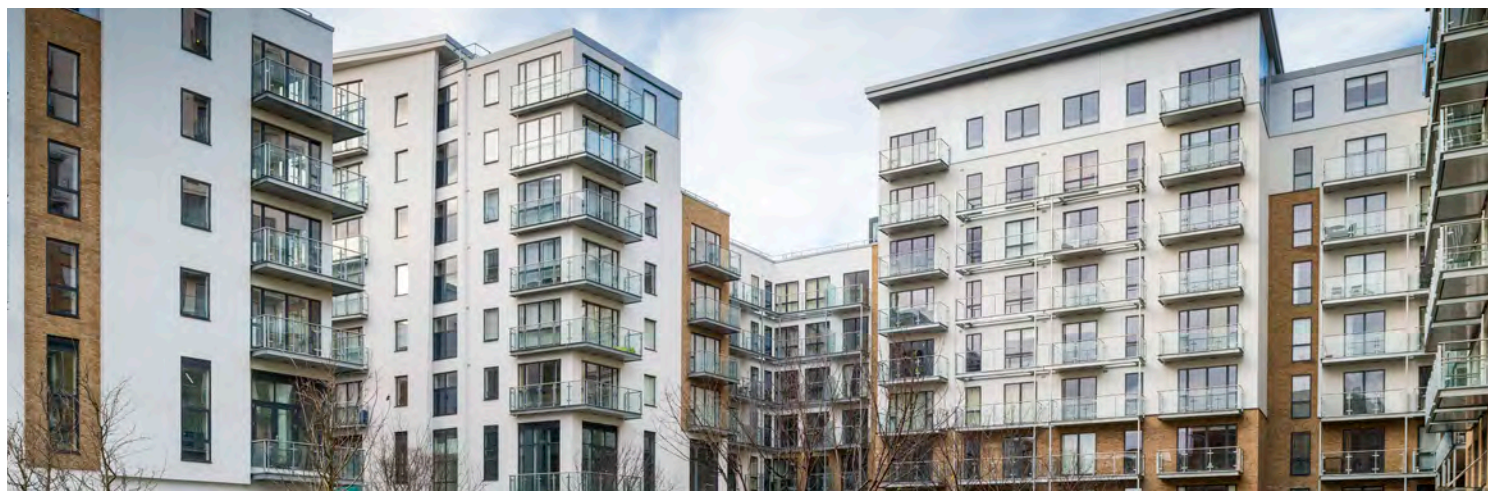
### SikaMembran® Window Inside



Membrana especial, impermeable al vapor, flexible, diseñada para la hermetización de aire, agua y viento en la instalación de ventanas.

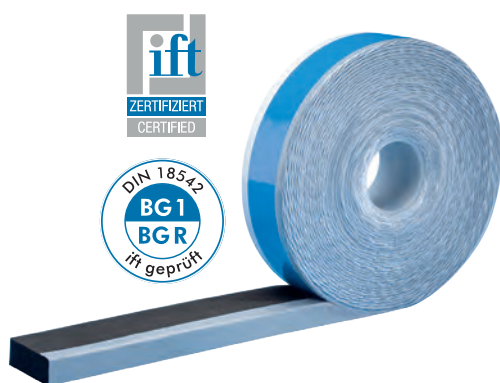
#### PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS:

- Membrana muy flexible ideal para piezas tridimensionales
- Doble cara texturada para un correcto revestimiento
- Un lado equipado con una cinta sensible a la presión para una instalación eficiente en marcos de ventanas
- Resistencia al fuego de clase B2 según DIN 4102



## CINTA UNIVERSAL (TODO EN UNO)

**Sika® WindowTape One**



Una cinta expansiva para la instalación de ventanas con un mayor rendimiento que las cintas de expansión. Es además 100% hermética y no necesita sellado adicional, aislamiento o adhesivo.

### PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS:

Una solución de un solo producto para la perfecta instalación de ventanas

- Estanquidad a la lluvia > 1000 Pa
- Óptima difusión de la humedad hacia afuera
- Coste de instalación reducido (sólo es necesario un producto)
- Cumple con las normas de conservación de energía (EnEV \*) y con las directrices RAL\*
- Resistencia al fuego de clase B1 según DIN 4102
- Cumple con la DIN 18.542, Bg1 / Bg

\* EnEV Energieeinsparverordnung (Energy Conservation Act)

\* RAL Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung  
(German Institute for Quality Assurance and Certification)

## SELLADORES

**SikaHyflex®-220 Window**



Sellador monocomponente elástico de módulo bajo, de curado por humedad. Ideal para juntas perimetrales de ventanas y puertas, y para pegar Sikamembran® Window al muro.

### PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS:

- Se adapta a los movimientos resultantes de diferentes coeficientes de expansión térmica gracias a su capacidad de movimiento y bajo módulo (ISO 11600 F 25 LM)
- Uso universal debido a su gran adherencia en los sustratos tanto porosos como no porosos especialmente PVC
- Duradero gracias a una buena resistencia a los rayos UV y la estabilidad del color -Sin disolventes, sin olor
- Pintable

## RELLENOS

**Gama Sika Boom®**



Gama de espumas de poliuretano monocomponente para relleno de espacios entre marcos de ventanas y los elementos adyacentes del edificio.

### PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS:

- Alto aislamiento térmico
- Flexible para adaptarse a las vibraciones y movimientos pequeños
- Duradero, sin deformación
- Respetuoso con el medio ambiente ya que no contiene clorofluorocarbonos (CFC) o hidrofluorocarbonos (HFC)

© 2012 Hardturm AG, Zürich und Halter AG, Zürich



# SOLUCIONES SIKA – DÓNDE UTILIZAR CADA PRODUCTO

**Los siguientes detalles** muestran algunas de las diversas combinaciones de soluciones para el sellado de ventanas en una pared exterior con aislamiento. Para muros monolíticos, paredes con aislamiento de núcleo y otras construcciones los detalles deben adaptarse.

La flexibilidad de Sikamembran Window®, la buena capacidad de expansión de las cintas de expansión Sika® y la óptima trabajabilidad de los selladores SikaHylex® facilitan que los detalles y las conexiones más complejas puedan ajustarse. Con la elección de los materiales también se debe tener en cuenta los materiales adyacentes. Los anchos de juntas irregulares requieren otro tipo de solución, distinta a una junta fina y uniforme. Con los tres tipos de material de sellado (membranas, cintas y selladores) Sika es capaz de proporcionar para cada tipo de ventana una solución adecuada.

Pero el material de construcción adyacente no sólo tiene influencia en el sellado. Especialmente para la fijación de las ventanas o puertas se debe conocer si la pared es de hormigón, hormigón aligerado, ladrillo macizo o perforado, madera o sustrato de hormigón celular.

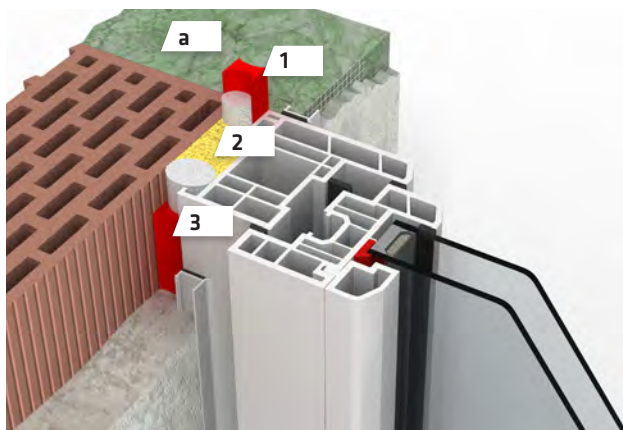


## SELLADO INTERIOR Y EXTERIOR CON **SikaHylex®**

### USO GENERAL

#### MÉTODO DE EJECUCIÓN

- Calzado en la ventana
- Fijación de la ventana con espuma Sika Boom®
- Colocación del fondo de junta en el interior y en el exterior
- Sellado interior y exterior con SikaHylex®-220 Window



- 1 SikaHylex®-220 Window y fondo de junta
- 2 Sika Boom®
- 3 SikaHylex®-220 Window y fondo de junta
- a Aislamiento exterior\*

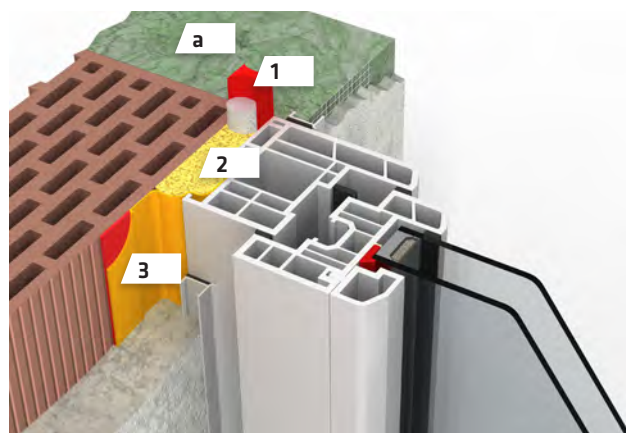
\* No es obligatorio el aislamiento térmico exterior

## SELLADO INTERIOR CON **SikaMembran® Window** SELLADO EXTERIOR CON **SikaHylex®**

### SUSTITUCIÓN DE VENTANAS SIN REHABILITACIÓN DE FACHADA

#### MÉTODO DE EJECUCIÓN

- Pegado de la membrana SikaMembran® Window Inside en el canto de la ventana
- Calzado de la ventana
- Fijación de la ventana con espuma Sika Boom®
- Pegado de la membrana SikaMembran® Window Inside al muro con el SikaHylex®-220 Window
- Colocación del fondo de junta en el exterior
- Sellado exterior con el SikaHylex®-220 Window



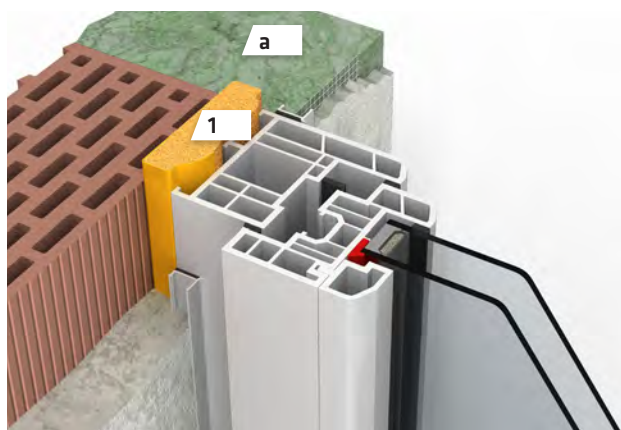
- 1 SikaHylex®-220 Window y fondo de junta
- 2 Sika Boom®
- 3 SikaMembran® Window Inside
- a Aislamiento exterior\*

**Sika® WindowTape One:** HERMÉTICO, ESTANCO A LLUVIA Y AISLAMIENTO EN UN MISMO ELEMENTO

#### USO GENERAL

#### MÉTODO DE EJECUCIÓN

- Pegado de la cinta Sika® WindowTape One en el canto de la ventana
- Calzado de la ventana
- Colocación del fondo de junta en el interior y en el exterior
- Sellado en el interior y en el exterior con el SikaHyflex®-220 Window (opcional)



- 1 Sika® Expansion Tape
- a Aislamiento exterior\*

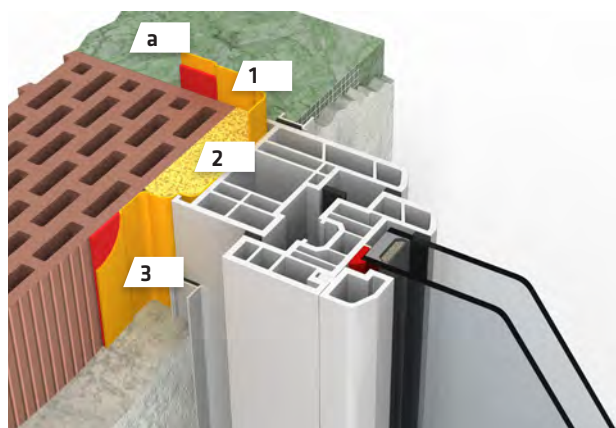
\* No es obligatorio el aislamiento térmico exterior

**SELLADO INTERIOR Y EXTERIOR CON SikaMembran® Window**

#### OBRA NUEVA / REHABILITACIÓN INTEGRAL DE FACHADA

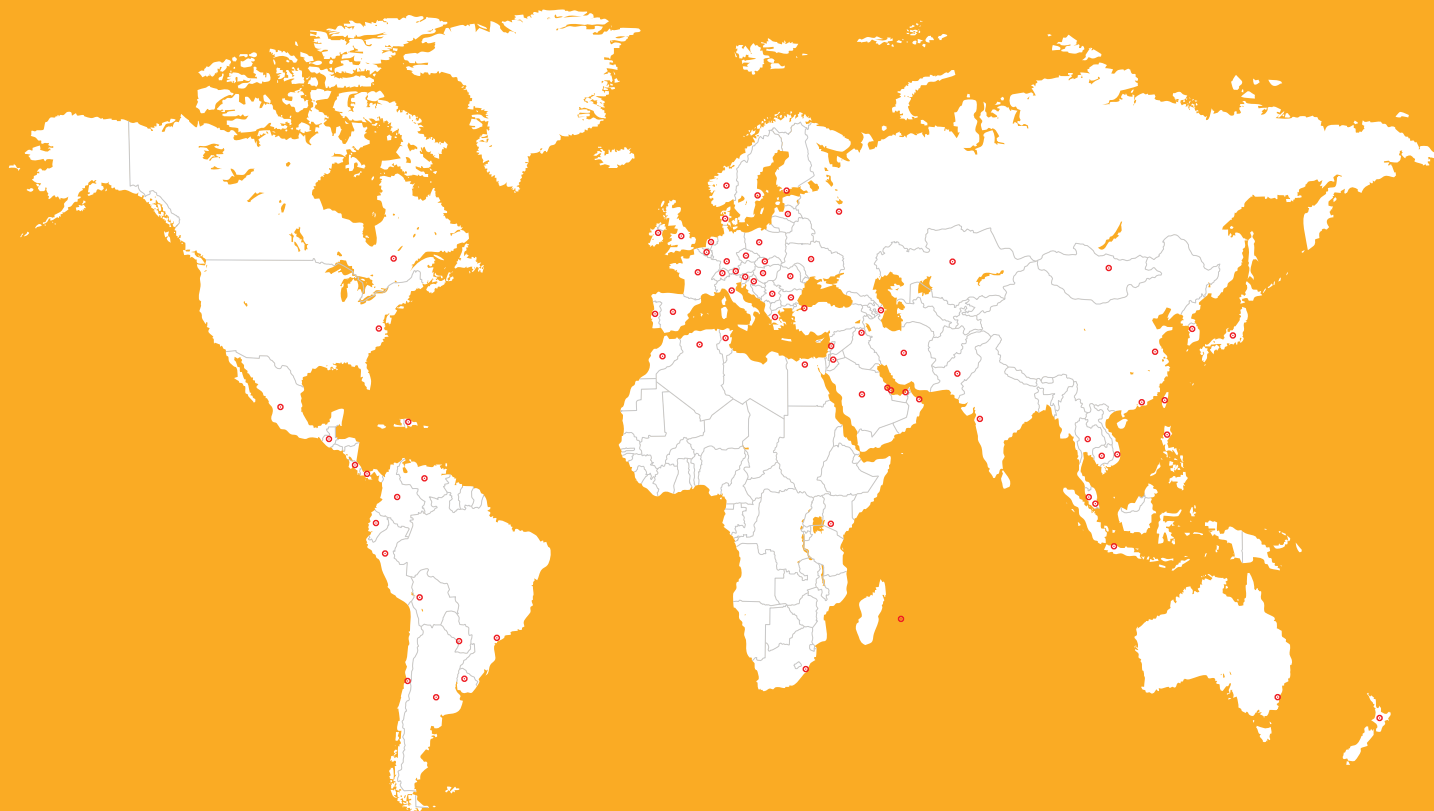
#### MÉTODO DE EJECUCIÓN

- Pegado de la membrana SikaMembran® Window Inside y SikaMembran® Window Outside en el canto de la ventana
- Calzado de la ventana
- Fijación de la ventana con espuma Sika Boom®
- Pegado de las membranas SikaMembran® Window a los muros con el SikaHyflex®-220 Window
- Pegado de la membrana SikaMembran® Window Outside al perfil exterior de la ventana y al muro exterior con el SikaHyflex®-220 Window



- 1 SikaMembran® Window exterior pegada con SikaHyflex®-220 Window
- 2 Sika Boom®
- 3 SikaMembran® Window Interior pegada con SikaHyflex®-220 Window
- a Aislamiento exterior\*

# SIKA - UNA EMPRESA GLOBAL PARA LA CONSTRUCCIÓN Y LA INDUSTRIA



## PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE SELLADO Y PEGADO:



### 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

**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**

