



TECNOLOGÍAS Y CONCEPTOS PARA EL SELLADO DE JUNTAS EN CONSTRUCCIÓN

CONSTRUYENDO CONFIANZA





CONTENIDO

4 Soluciones para el sellado de juntas

6 Calidad, servicio y soporte

7 Principales ventajas de las soluciones de sellado Sika

8 Soluciones para el sellado de juntas en fachadas con concreto y elementos metálicos

10 Soluciones para el sellado en acristalamiento y fachadas en vidrio

11 Soluciones para el sellado de fachadas en piedra natural

12 Soluciones para el sellado en juntas de pisos

14 Soluciones para el sellado de juntas en techos

15 Soluciones para el sellado de juntas en plantas de tratamiento de aguas residuales

16 Soluciones para el sellado de juntas en muros de contención y estaciones de servicio

17 Soluciones para el sellado de juntas en pistas de aeropuertos

18 Soluciones para el sellado de juntas en silos y tanques

19 Soluciones para el sellado de juntas en contenedores de agua potable

20 Soluciones para el sellado de juntas en piscinas

21 Soluciones de sellado para juntas en zonas de protección al fuego

22 Soluciones para sellado de juntas en interiores

23 Soluciones para el sellado de juntas en zonas húmedas

24 Soluciones para remplazo y reparación de juntas

26 Productos para el pretratamiento de superficies

28 Normas para sellantes en construcción

29 Principios para el diseño de juntas

30 Requisitos de desempeño

SOLUCIONES PARA EL SELLADO DE JUNTAS

TECNOLOGÍAS Y CONCEPTOS PARA EL SELLADO DE JUNTAS

Los sellantes constituyen solo un pequeño porcentaje del monto total de un proyecto constructivo y normalmente se consideran un aspecto de baja relevancia. Sin embargo, ellos desempeñan un papel muy importante en la preservación y protección de las edificaciones frente al aire y al agua, y por tanto en la prevención de daños que pueden generar altos costos imprevistos.

Adicionalmente, los sellantes contribuyen significativamente en la eficiencia energética de las edificaciones sostenibles, de modo que están adquiriendo mayor importancia cada día.

Para que un sellante pueda cumplir efectivamente su función durante toda la vida útil de una edificación, es fundamental realizar una selección adecuada y un correcto diseño, considerando todos los aspectos potenciales que puedan llegar a influir en su desempeño.

En el presente documento se presentan en detalle las soluciones Sika y conceptos para el sellado.

Las juntas y dilataciones entre elementos constructivos se encuentran en diversas partes, como por ejemplo entre elementos prefabricados en fachadas, alrededor de puertas y ventanas, en las conexiones entre pisos y muros, en tanques de almacenamiento, etc.

Los sellantes deben cumplir varios requisitos dependiendo de la función y localización de la junta en la que se vayan a usar.

El objetivo del sellado de juntas es:

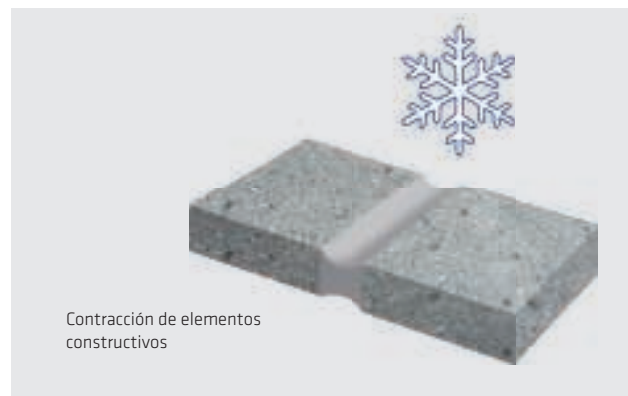
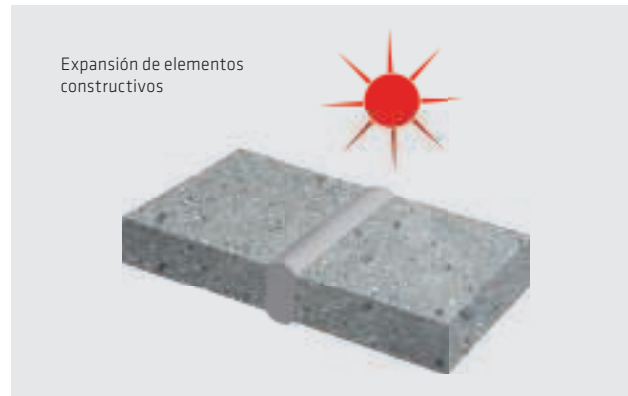
- Prevenir el paso de materiales (agua, aire, químicos, humo, etc).
- Proporcionar aislamiento térmico y acústico.
- Mejorar la apariencia de las edificaciones.

¿POR QUÉ USAR SELLADO ELÁSTICO?

Las edificaciones y las estructuras civiles en general consisten en elementos individuales que presentan movimientos relativos entre sí. Hay dos tipos de movimientos:

Movimientos térmicos

Los cambios de temperatura generan expansión o contracción en los materiales, de modo que el tamaño de las juntas aumenta (expansión) o disminuye (contracción) continuamente. Los movimientos térmicos son significativos en el caso de elementos de gran tamaño o cuando se usan materiales diferentes (por ejemplo, muro de ladrillo y marco de ventana).



Movimientos estructurales

Estos movimientos son causados por asentamiento de la estructura, vibraciones, cargas externas (p.ej. viento) y consecuentemente deforman las juntas y pueden generar estrés significativo sobre los sellantes.

Los movimientos estructurales normalmente generan tensión de cizallamiento (esfuerzos cortantes) sobre los sellantes.



VENTAJAS DE LOS SELLANTES ELÁSTICOS

En comparación con los materiales rígidos (como cementos o morteros) los sellantes elásticos de alto desempeño de Sika son capaces de adaptarse a los movimientos térmicos o estructurales sin sufrir rupturas ni perder adherencia. Estos sellantes mantienen su funcionalidad a lo largo de todo su ciclo de vida y proporcionan estanqueidad a largo plazo.

SOLUCIONES SIKA PARA EL SELLADO DE JUNTAS

Sika ofrece una gama completa de sellantes elásticos para edificios y estructuras de ingeniería, con ventajas relevantes como:

- Productos diseñados con capacidades de movimiento adecuadas para las necesidades específicas de cada tipo de junta, asegurando la funcionalidad a largo plazo.
- Adherencia perfecta a los materiales comunes de construcción, asegurando juntas correctamente selladas en todo momento.
- Fácil aplicación, para minimizar errores de instalación y garantizar finalización oportuna de los proyectos.
- Mejora la estética de las uniones, cumpliendo con las demandas de arquitectos y propietarios.
- Alta resistencia mecánica, química y a intemperie para asegurar un excelente desempeño, incluso bajo las condiciones más críticas.
- Durabilidad inigualable y comprobada que garantiza la longevidad de las aplicaciones.

Con más de 60 años de experiencia en sellantes, obras de referencia en todos los continentes y todos los climas, el portafolio de productos de Sika está diseñado para adaptarse a todas las necesidades, como alta capacidad de movimiento y resistencia elevada a rayos UV y a ataques químicos.

Este portafolio de productos comprende no sólo sellantes de uso general, sino también soluciones "a la medida" para aplicaciones específicas, tales como plantas de tratamiento de aguas y de aguas residuales, donde se requiere máxima resistencia a productos químicos agresivos y a microorganismos.



Sikaflex®, **Sikasil®**, **Sikabond®** y las otras marcas específicas están diseñadas para una gran variedad de aplicaciones incluyendo - pero no limitándose a - :

- Juntas en elementos prefabricados en fachadas
- Juntas en fachadas de vidrio y metal
- Juntas en fachadas de piedra natural
- Juntas en asilamientos externos y sistemas de acabado
- Juntas en pisos
- Juntas en techos
- Juntas en zonas húmedas (baños, cocinas, etc)
- Juntas en piscinas
- Juntas en muros de contención
- Juntas en plantas de tratamiento de aguas y aguas residuales
- Juntas en cuartos blancos (p.ej., industria farmacéutica)

Como líder en el mercado de productos químicos para la construcción, Sika ofrece soluciones integrales para todo tipo de edificaciones y estructuras de ingeniería incluyendo selladores de alto rendimiento.

Este enfoque de gama tecnológica completa, asegura soluciones técnicas fiables y duraderas para edificaciones o estructuras con alta expectativa de vida.

Sika desarrolla, produce y provee globalmente diversos tipos de materiales para sellado de alta calidad y es reconocida como el líder mundial en tecnología de sellantes elásticos de poliuretano (PU).

Sika ofrece soluciones basadas en las siguientes tecnologías:

- **Sikaflex®**, poliuretanos (PU) para fachadas, pisos y juntas especializadas.
- **Sikaflex® AT**, PU-híbridos (tecnología avanzada de Sika, que combina PU con polímeros terminados en silanos, conocidos como MS), para fachadas y juntas especializadas.
- **Sikasil®**, siliconas para fachadas, acristalamiento y juntas sanitarias.
- **Sika® Sello**, tecnología base agua para juntas interiores, juntas exteriores con bajo movimiento y relleno de fisuras.

Adicionalmente, Sika ofrece productos auxiliares tales como imprimantes y promotores de adherencia para complementar el portafolio de sellantes. Con soporte local en más de 70 países, Sika tiene disponibles soluciones rentables, confiables y personalizadas para cada necesidad de sellado de juntas.

CALIDAD, SERVICIO Y SOPORTE

Sika ofrece soluciones, más que productos individuales. El servicio personalizado y el soporte son elementos claves para garantizar la durabilidad del sellado de juntas y mantener su funcionamiento incluso en las condiciones más exigentes.

El servicio y soporte de Sika incluye:

- Selección de producto basada en necesidades específicas.
- Asesoramiento en materia de diseño y dimensionamiento de juntas.
- Documentación técnica específica.
- Evaluación de adherencia, compatibilidad y desempeño.
- Recomendaciones para juntas en relación con **Sikafloor**®, **Sika Sarnafil**®, **SikaPlan**® y sistemas para pisos y techos, así como con recubrimientos **Sikaguard**®.
- Capacitaciones en sitio.
- Desarrollo de colores.
- Organización logística optimizada, con plantas de producción y equipos de ventas y soporte técnico en más de 70 países en todos los continentes.



PRINCIPALES VENTAJAS DE LAS SOLUCIONES DE SELLADO SIKA

Las propiedades de los sellantes son bastante importantes, básicamente por dos razones. En primer lugar, ellos tienen un impacto directo sobre el costo y sobre la finalización oportuna de los proyectos ya que la tasa de extrusión, las horas extras y otros factores dependen fuertemente de las propiedades de los sellantes. En segundo lugar, entre más fácil sea la aplicación del sellante menor será el riesgo de cometer errores durante la aplicación, minimizando el riesgo de fallas futuras.

Por lo anterior, las propiedades funcionales han sido siempre un elemento fundamental durante el diseño de sellantes en Sika. La combinación de las propiedades funcionales - muchas veces opuestas entre sí - es un arte que requiere un profundo conocimiento de los requerimientos en sitio y experiencia para traducir esos requerimientos en un producto final. Todos los selladores de Sika están optimizados para brindar trabajabilidad insuperable.



1. Bajas fuerzas de extrusión

Para asegurar una velocidad de aplicación que sea suficiente para cumplir los plazos de finalización de los proyectos y que no exceda los costos permitidos, los sellantes deben ser fáciles de extruir, incluso a bajas temperaturas. El portafolio de sellantes de Sika ha sido diseñado específicamente para cumplir a cabalidad con este objetivo.



2. Bajo corte de hilo

Un sellante no debe dejar largos hilos residuales cuando se interrumpe la aplicación desde la pistola, ya que estos hilos pueden representar un agente contaminante para el área aledaña a la aplicación. El portafolio de sellantes tixotrópicos de Sika está optimizado para tener bajos cortes de hilo con el fin de evitar trabajos adicionales innecesarios y para prevenir daños y decoloración sobre superficies altamente susceptibles.



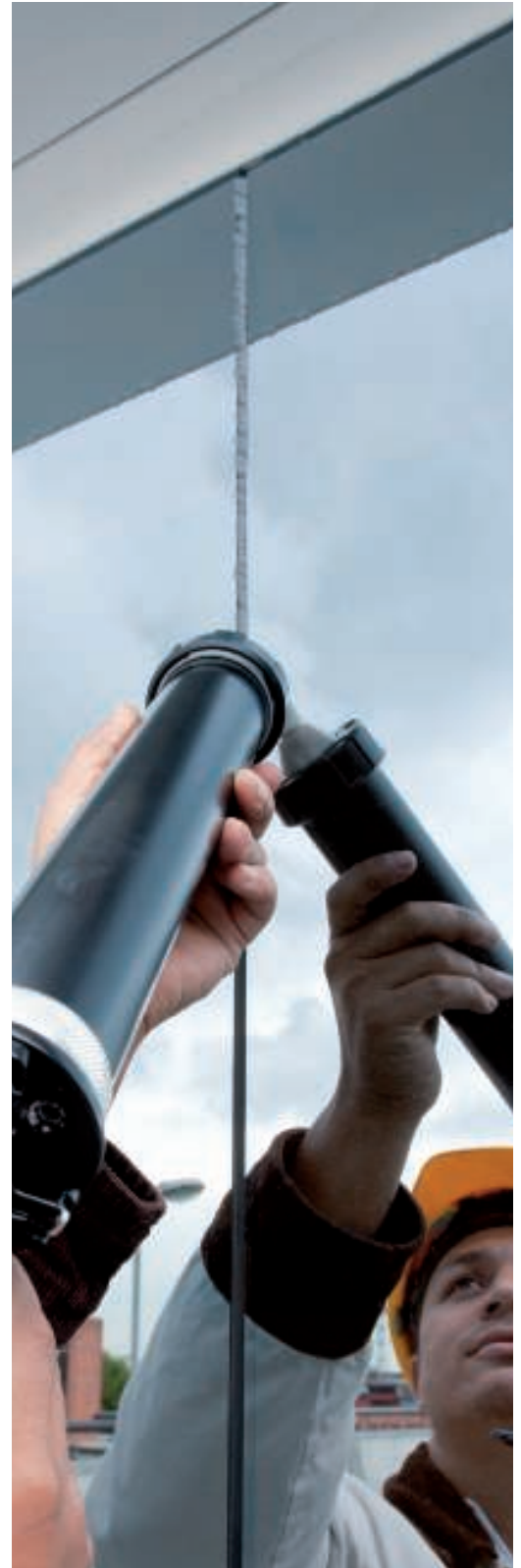
3. Reología que se adapta a la perfección

Reología es un término que describe la tendencia a fluir de los materiales. Dependiendo de la aplicación, un sellante deberá ser completamente resistente al flujo o deberá presentar fluidez en cierto grado. Los sellantes diseñados como tixotrópicos, por ejemplo para el sellado de juntas verticales en una fachada, no deben fluir después de la aplicación, mientras que un sellador para juntas horizontales en pisos puede ser autonivelante. Sika ha diseñado la reología de cada sellante para cumplir con los requisitos de cada tipo de junta y para asegurar facilidad en la aplicación en todos los casos.



4. Facilidad de alisado

Los sellantes tixotrópicos usualmente tienen que ser suavizados para obtener superficies uniformes y visualmente agradables en la junta. Por tanto, las propiedades de acabado y alisado de los sellantes son de gran relevancia. Sika ha formulado sus sellantes con tiempos de formación de piel óptimos para permitir suficiente tiempo de acabado aún en condiciones de alta temperatura y alta humedad. Nuestros productos también proporcionan suficiente resistencia al presionarlos hacia el cuerpo de la junta, lo cual es de suma importancia, especialmente en el caso de juntas anchas. Asimismo, no se adhieren a las herramientas frecuentemente empleadas en el suavizado.



SOLUCIONES PARA EL SELLADO DE JUNTAS EN FACHADAS CON CONCRETO Y ELEMENTOS METÁLICOS



DESCRIPCIÓN GENERAL Y PRINCIPALES REQUERIMIENTOS

JUNTAS DE MOVIMIENTO

La dimensión y geometría de las juntas en fachadas en concreto y metal están sometidas a grandes variaciones debido a la expansión y contracción térmica de los materiales. Dichos movimientos deben ser soportados por el sellante para proteger la edificación de las condiciones ambientales. Los mayores movimientos son debidos al tamaño de los elementos constructivos (por ejemplo elementos prefabricados), a altos coeficientes de expansión térmica de los paneles (por ejemplo, partes metálicas) y a variaciones en la temperatura. Adicionalmente, los movimientos estructurales pueden influir también.

Los principales requerimientos para sellantes en esta aplicación son:

- Bajo módulo incluso en bajas temperaturas
- Excelente resistencia a la intemperie
- Alta estabilidad de color y resistencia a la radiación UV
- Buena adherencia a sustratos porosos y no porosos
- Alta resistencia al desgarro
- Pintabilidad
- Resistencia a procedimientos de limpieza
- Curado exento de defectos

SOLUCIONES DE SELLADO

Sikaflex®-1A Plus

Poliuretano i-cure monocomponente

- +/-50% de capacidad de movimiento
- Excelente resistencia a intemperie
- Sellante de módulo bajo
- Excelente adherencia a concreto y muchos otros materiales de construcción
- Curado libre de burbujas
- Libre de solventes

Aprobaciones y normas

- EN 15651-1 clase 25 LM
- ISO 11600-F-25 LM
- DIN 18540 F
- ASTM C920 clase 50
- EC1 (Emisiones muy bajas)



Ejemplo típico de aplicación

- Sellado de juntas entre pilares de acero y elementos prefabricados en bodegas / fábricas.

Nota: Para un mejor rendimiento a largo plazo se recomienda tratar previamente los sustratos con los preparadores de superficie recomendados. Para más detalles, consulte la página 26.



DESCRIPCIÓN GENERAL Y PRINCIPALES REQUERIMIENTOS

JUNTAS DE CONEXIÓN

Las juntas de conexión son un tipo particular de juntas entre elementos funcionales incorporados tales como puertas y ventanas y los principales elementos constructivos de la fachada (e. g. losas de hormigón). El principal desafío para un sellante en esta aplicación es la combinación de diferentes materiales (p.ej., marcos de ventana y concreto) con diferentes propiedades superficiales y diferentes coeficientes de expansión térmica.

Los principales requerimientos para sellantes en esta aplicación son:

- Buena adherencia a sustratos porosos y no porosos
- Compatibilidad con varios sustratos, incluyendo plásticos, pinturas y recubrimientos.
- Alta estabilidad de color y resistencia a la radiación UV
- Excelente resistencia a la intemperie
- Pintabilidad

SOLUCIONES DE SELLADO

Sikaflex® AT-Connection

Poliuretano híbrido monocomponente

- 25% de capacidad de movimiento
- Sellante de módulo medio
- Excelente adherencia a PVC, metales, metales recubiertos, madera, concreto, ladrillo y muchos otros materiales de construcción
- Libre de solventes y sin olor

Aprobaciones y normas

- ISO 11600 F 25 HM
- SNJF facade 25 E
- ASTM C 920, clase 25
- EC1 (Emisiones muy bajas)



Ejemplo típico de aplicación

- Sellado de juntas entre marcos de ventana y ladrillos o bloques de concreto

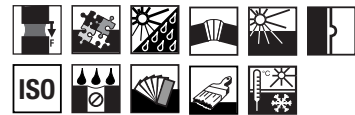
Sikaflex® -Construction+

Poliuretano i-cure monocomponente

- ± 35% de capacidad de movimiento
- Sellante de módulo medio
- Excelente adherencia a concreto y muchos otros materiales de construcción
- Curado libre de burbujas

Aprobaciones y normas

- ISO 11600 F 25 HM
- ASTM C920 Clase 35
- EC1 (Emisiones muy bajas)



Ejemplo típico de aplicación

- Sellante universal para sellado de obras en ladrillo, cenefas y muchas otras tareas

Nota: Para un mejor rendimiento a largo plazo se recomienda tratar previamente los sustratos con los preparadores de superficie recomendados. Para más detalles, consulte la página 26.

SOLUCIONES PARA EL SELLADO EN ACRISTALAMIENTO Y FACHADAS EN VIDRIO



DESCRIPCIÓN GENERAL Y PRINCIPALES REQUERIMIENTOS

La calidad y la apariencia de los muros cortina y de otras estructuras de vidrio dependen críticamente de un sellador climático apropiado. En estos casos las juntas están ubicadas entre elementos de vidrio, unidades de vidrio aislante, o entre vidrio y marco.

Dichos elementos están sometidos a movimientos extremos debido a cambios de temperatura, cargas de viento y vibraciones, los cuales afectan las juntas.

Los principales requerimientos para sellantes en esta aplicación son:

- Alta elasticidad y flexibilidad
- Excelente adherencia a vidrio y metal
- Resistencia excepcional a la intemperie
- Compatibilidad con sellantes de vidrio aislante y - por lo menos en algunos casos - con adhesivos estructurales para vidrios

SOLUCIONES DE SELLADO

Sikasil® WS-605 S

Sellante de silicona, monocomponente, de curado neutro

- ± 50% de capacidad de movimiento
- Sellante de módulo bajo
- Excelente adherencia a vidrio y metal
- No craquea

- Compatible con los adhesivos y sellantes Sikasil® SG, Sikasil® IG y SikaGlaze®

Aprobaciones y normas

- ISO 11600 F y G 25 LM
- SNJF fachada y acristalamiento 25 E
- DIN 18540 F
- DIN 18545 E
- ASTM C 920 clase 50
- ASTM C 1248



Ejemplo típico de aplicación

- Sellado de fachadas en vidrio, específicamente fachadas de acristalamiento estructural

Sikasil® WS-305 CN

Sellante de silicona, monocomponente, de curado neutro

- ± 50% de capacidad de movimiento
- Sellante de módulo bajo
- Excelente adherencia a vidrio y metal
- Compatible con los adhesivos y sellantes Sikasil® SG, Sikasil® IG y SikaGlaze®

Aprobaciones y normas

- ASTM C 920 clase 50



Ejemplo típico de aplicación

- Sellado de fachadas en vidrio, sellado de ventanas.

Sikasil®-C

Sellante de silicona, monocomponente, de curado neutro

- ± 25% de capacidad de movimiento
- Sellante de módulo bajo
- Excelente adherencia a los principales materiales constructivos
- Resistente a hongos

Aprobaciones y normas

- ISO 11600 F y G 25 LM
- SNJF fachada y acristalamiento 25 E
- DIN 18545 E



Ejemplo típico de aplicación

- Sellado de invernaderos y aplicaciones generales de acristalamiento

Nota: Para un mejor rendimiento a largo plazo se recomienda tratar previamente los sustratos con los preparadores de superficie recomendados. Para más detalles, consulte la página 26.

SOLUCIONES PARA EL SELLADO DE FACHADAS EN PIEDRA NATURAL



DESCRIPCIÓN GENERAL Y PRINCIPALES REQUERIMIENTOS

Las piedras naturales, como granito o mármol, son materiales altamente sensibles empleados en fachadas. Cuando se usa un sellante no apropiado pueden aparecer manchas o estrías que afectan significativamente la apariencia de la fachada.

Los principales requerimientos para sellantes en esta aplicación son:

- Tendencia nula al manchado, demostrada
- Buena adherencia a sustratos no porosos
- Estabilidad UV alta
- Resistencia a la intemperie excepcional

SOLUCIONES DE SELLADO

Sikasil® WS-355

Sellante de silicona, monocomponente, de curado neutro

- $\pm 50\%$ de capacidad de movimiento
- Sellante de bajo módulo
- Excelente adherencia a piedras naturales, concreto, ladrillo, vidrio y metal
- No mancha

Aprobaciones y normas

- ASTM C 920 clase 50
- ASTM C 1248 (no mancha sobre mármol blanco)



Ejemplo típico de aplicación

- Sellador climático de fachadas en piedra natural

Nota: Para un mejor rendimiento a largo plazo se recomienda tratar previamente los sustratos con los preparadores de superficie recomendados. Para más detalles, consulte la página 26.

SOLUCIONES PARA EL SELLADO EN JUNTAS DE PISOS



DESCRIPCIÓN GENERAL Y PRINCIPALES REQUERIMIENTOS

Los sellantes usados para el sellado de juntas en pisos requieren:

- Alta resistencia mecánica
- Alta resistencia a la abrasión
- Buena resistencia química
- Excelentes características de adherencia

Dependiendo del área de aplicación se pueden requerir características adicionales.

La industria manufacturera y la industria alimenticia

demandan varias de esas características adicionales. Generalmente necesitan sellantes que:

- Puedan soportar tráfico de montacargas y máquinas de limpieza
- Sean susceptibles de limpiar con alta presión
- Resistan el contacto con productos de limpieza agresivos y otros productos químicos
- Sean compatibles con alimentos

En zonas de estacionamiento, los sellantes para pisos deben:

- Resistir el tráfico de carros y de maquinaria de limpieza
- Mantener sus características aún en contacto directo con aceite y combustible

- Soportar el intemperismo, si son empleados en exteriores

En áreas peatonales, tales como estaciones de transporte o centros comerciales, los sellantes para pisos deben:

- Tener dureza Shore A suficientemente alta
- Tener resistencia mecánica alta, para que se le pueda dar acabado a ras de la superficie sin que esto vaya a generar riesgo de daños en la junta
- Ser resistentes a los productos de limpieza y a los procedimientos de limpieza con alta presión

SOLUCIONES DE SELLADO

Sikaflex® PRO-3

Sellante monocomponente de poliuretano

- $\pm 35\%$ de capacidad de movimiento
- Alta resistencia al desgarro y a su propagación
- Alta estabilidad ante diversas sustancias químicas
- Superiores propiedades funcionales
- No escurre
- Curado libre de formación de burbujas

Aprobaciones y normas

- ISO 11600 25 HM
- ISEGA aprobación para compatibilidad con productos alimenticios
- CSM adecuado para cuartos limpios



Ejemplo típico de aplicación

- Sellado de juntas de conexión en pisos en bodegas industriales
- Sellado de juntas de pisos en estacionamientos



Sikaflex®-401 Pavement SL

Sellante monocomponente de poliuretano

- +100% - 50% de capacidad de movimiento
- Alta resistencia al desgarro y su propagación
- Resistencia a diversas sustancias químicas
- Autonivelante
- Curado sin aparición de burbujas



Ejemplo típico de aplicación

- Sellado de juntas horizontales en vías

Nota: Para un mejor rendimiento a largo plazo se recomienda tratar previamente los sustratos con los preparadores de superficie recomendados. Para más detalles, consulte la página 26.

SOLUCIONES PARA EL SELLADO DE JUNTAS EN TECHOS



DESCRIPCIÓN GENERAL Y PRINCIPALES REQUERIMIENTOS

En toda cubierta se necesitan sellantes para sellar diversas juntas de conexión por ejemplo entre las claraboyas y la estructura.

Los principales requerimientos para sellantes en esta aplicación son:

- Excelente adherencia a sustratos porosos y no porosos
- Óptima compatibilidad con las membranas de cubiertas, y buena adherencia a éstas
- Alta resistencia a UV y a intemperie

SOLUCIONES DE SELLADO

Sikaflex® AT Connection

Sellante monocomponente de poliuretano híbrido

- Excelente adherencia a sustratos porosos y no porosos, como PVC, metal, metal recubierto, madera, concreto, ladrillos, entre otros.
- Compatibilidad demostrada con las membranas SikaPlan®/Sarnafil®
- 25% de capacidad de movimiento
- Excelente estabilidad de color, resistencia UV y a intemperie
- Pintable
- Sin olor y libre de solventes

Aprobaciones y normas

- ISO 11600 F 25 HM
- SNJF facade 25 E
- ASTM C 920, clase 25
- EC1 (Emisiones muy bajas)



Ejemplo típico de aplicación

- Sellado de juntas de conexión en cubiertas impermeabilizadas con membranas de PVC

Nota: Para un mejor rendimiento a largo plazo se recomienda tratar previamente los sustratos con los preparadores de superficie recomendados. Para más detalles, consulte la página 26.

SOLUCIONES PARA EL SELLADO DE JUNTAS EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES



DESCRIPCIÓN GENERAL Y PRINCIPALES REQUERIMIENTOS

Los sellantes usados en las plantas de tratamiento de aguas residuales deben soportar condiciones extremadamente severas y mantener sus altos estándares:

- Durabilidad y buena adherencia aún en inmersión en agua
- Alta resistencia mecánica para soportar fuertes corrientes de agua
- Resistencia a tratamientos químicos y a ataque microbiológico

SOLUCIONES DE SELLADO

Sikaflex® PRO-3

Sellante monocomponente de poliuretano

- $\pm 35\%$ de capacidad de movimiento
- Alta resistencia al desgarro y a su propagación
- Alta estabilidad ante diversas sustancias químicas y bacterias
- Durable en inmersión constante en agua
- No escurre
- Curado libre de formación de burbujas

Aprobaciones y normas

- ISO 11600 25 HM
- Evaluado de acuerdo con la especificación y principios de DIBT (Entidad de autorización Alemana para productos de construcción) para la exposición a aguas residuales.

Ejemplo típico de aplicación

- Sellado de juntas de conexión en pisos en bodegas industriales
- Sellado de juntas de pisos en estacionamientos

Nota: Para un mejor rendimiento a largo plazo se recomienda tratar previamente los sustratos con los preparadores de superficie recomendados. Para más detalles, consulte la página 26.



SOLUCIONES PARA EL SELLADO DE JUNTAS EN MUROS DE CONTENCIÓN Y ESTACIONES DE SERVICIO



DESCRIPCIÓN GENERAL Y PRINCIPALES REQUERIMIENTOS

En áreas de almacenamiento, descarga y manipulación de líquidos potencialmente contaminantes para el agua, tales como estaciones de servicio, zonas de almacenamiento, muros de contención, etc., las juntas - correctamente diseñadas y selladas - ayudan a proteger el medio ambiente, especialmente el agua subterránea - de la contaminación.

Los principales requerimientos para los sellantes en muros de contención y estaciones de servicio son:

- Resistencia a aceite y a combustibles
- Alta resistencia a diversas sustancias químicas
- Alta resistencia mecánica
- Cumplimiento de normas y requerimientos legales

SOLUCIONES DE SELLADO

Sikaflex® PRO-3

Sellante monocomponente de poliuretano

- \pm 35% de capacidad de movimiento
- Alta resistencia al desgarro y a su propagación
- Alta estabilidad ante diversas sustancias químicas
- Superiores propiedades funcionales
- No escurre
- Curado libre de formación de burbujas

Aprobaciones y normas

- ISO 11600 25 HM
- Evaluado de acuerdo con la especificación y principios de DIBT (Entidad de autorización Alemana para Productos de construcción) para la exposición a diesel



Ejemplo típico de aplicación

- Sellado de muros de contención en zonas de almacenamiento de plantas químicas

- Sellado de pavimento en estaciones de servicio

Nota:

Este producto no debe emplearse en aplicaciones de inmersión.

Para un mejor rendimiento a largo plazo se recomienda tratar previamente los sustratos con los preparadores de superficie recomendados. Para más detalles, consulte la página 26.

SOLUCIONES PARA EL SELLADO DE JUNTAS EN PISTAS DE AEROPUERTOS



DESCRIPCIÓN GENERAL Y PRINCIPALES REQUERIMIENTOS

Los sellantes para pistas de aeropuertos se aplican entre las losas de concreto para sellar la humedad y la suciedad de las juntas de las pistas de aterrizaje y de rodaje.

Los principales requerimientos para sellantes en esta aplicación son:

- Adherencia en todas las condiciones de temperatura
- Flexibilidad
- Resistencia a maquinaria pesada
- Resistencia a sustancias químicas agresivas

SOLUCIONES DE SELLADO

Sikaflex®-401 Pavement SL

Sellante monocomponente de poliuretano

- +100% - 50% de capacidad de movimiento
- Alta resistencia al desgarro y su propagación
- Resistencia a diversas sustancias químicas
- Autonivelante
- Curado sin aparición de burbujas

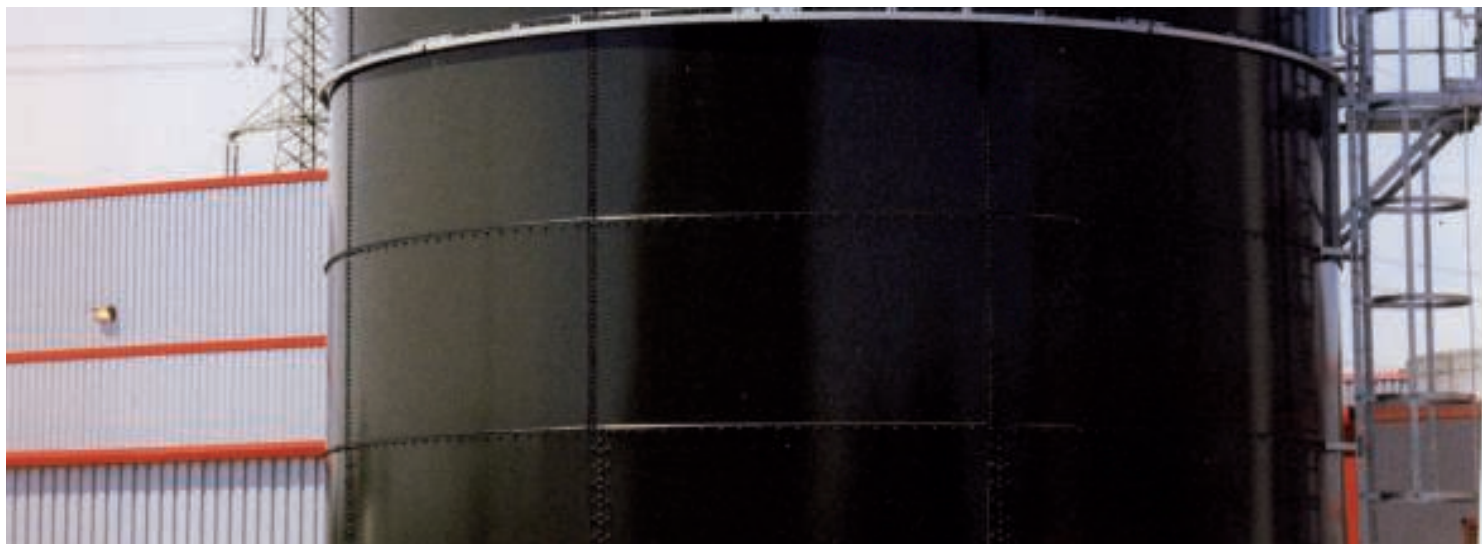


Ejemplo típico de aplicación

- Sellado de pavimento en pistas de aeropuertos

Nota: Para un mejor rendimiento a largo plazo se recomienda tratar previamente los sustratos con los preparadores de superficie recomendados. Para más detalles, consulte la página 26.

SOLUCIONES PARA EL SELLADO DE JUNTAS EN SILOS Y TANQUES



DESCRIPCIÓN GENERAL Y PRINCIPALES REQUERIMIENTOS

Una aplicación especial de los sellantes es el sellado de empaques en silos y tanques de diversos usos. Éstos generalmente son construidos con láminas de acero esmaltado, acero inoxidable o galvanizado cuyos traslajos deben sellarse con un sellador elástico. También en el caso de tanques y silos de concreto se emplean pistolas de calafateo para aplicar sellantes en las juntas de movimiento y en las de conexión para mantener el líquido debidamente contenido. Dependiendo de la sustancia que se almacene y de las temperaturas de almacenamiento, los sellantes deben cumplir con exigencias extremadamente altas.

Los principales requerimientos para sellantes para tanques y silos son:

- Alta resistencia química

SOLUCIONES DE SELLADO

Sikaflex® PRO-3

Sellante monocomponente de poliuretano

- $\pm 35\%$ de capacidad de movimiento
- Alta resistencia al desgarro y a su propagación
- Alta estabilidad ante diversas sustancias químicas
- No escurre
- Curado libre de formación de burbujas

Aprobaciones y normas

- ISO 11600 25 HM
- Evaluado de acuerdo con la especificación y principios de DIBT (Entidad de autorización Alemana para Productos de construcción) para la exposición a diesel



Ejemplo típico de aplicación

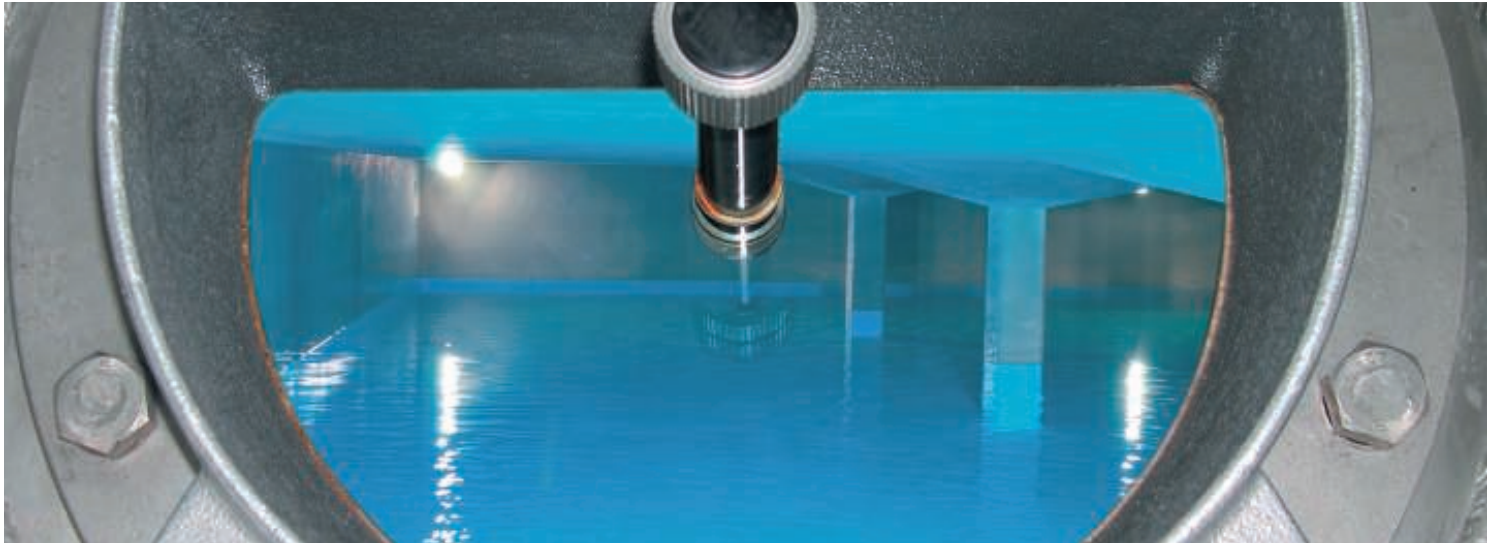
- Sellado de tanques de aceros esmaltado o inoxidable, construidos en secciones.

- Sellado de silos y tanques en concreto

Nota:

Este producto no debe emplearse en aplicaciones de inmersión, ni en tanques con riesgo de ácidos orgánicos (como digestores de biogas por ejemplo). Para un mejor rendimiento a largo plazo se recomienda tratar previamente los sustratos con los preparadores de superficie recomendados. Para más detalles, consulte la página 26.

SOLUCIONES PARA EL SELLADO DE JUNTAS EN CONTENEDORES DE AGUA POTABLE



DESCRIPCIÓN GENERAL Y PRINCIPALES REQUERIMIENTOS

Para juntas en contacto con agua potable, se requieren sellantes que no tengan un efecto negativo en la calidad del agua.

Los principales requerimientos para sellantes en esta aplicación son:

- Resistencia a agentes desinfectantes, como el cloro
- Sin componentes tóxicos
- No metabolizable
- Buena adherencia sobre una amplia variedad de sustratos
- Cumplimiento de las regulaciones locales para el uso en instalaciones con agua potable

SOLUCIONES DE SELLADO

Sikaflex® PRO-3

Sellante monocomponente de poliuretano

- Alta estabilidad ante diversas sustancias químicas
- No escurre
- Curado libre de formación de burbujas

Aprobaciones y normas

- Aprobación BS6920 para agua potable
- Sikaflex® PRO 3 puede ser usado en contenedores de agua en los que la normativa es análoga / basada en los estándares británicos.



Ejemplo típico de aplicación

- Sellado de contenedores con agua potable

Nota: Para un mejor rendimiento a largo plazo se recomienda tratar previamente los sustratos con los preparadores de superficie recomendados. Para más detalles, consulte la página 26.

SOLUCIONES PARA EL SELLADO DE JUNTAS EN PISCINAS



DESCRIPCIÓN GENERAL Y PRINCIPALES REQUERIMIENTOS

Las juntas alrededor y dentro de las piscinas son - debido a sus diversos requerimientos - unas de las de mayor nivel de dificultad en las aplicaciones de sellado.

Los principales requerimientos para sellantes en esta aplicación son:

- Excelente estabilidad UV
- Alta resistencia al cloro
- Alta durabilidad en inmersión permanente
- Resistencia a moho y hongos

SOLUCIONES DE SELLADO

Sikasil®Pool

Sellador de silicona monocomponente de curado neutro

- Alta resistencia al desgarro y flexibilidad
- Excelente estabilidad UV y resistencia a intemperie
- Excelente resistencia al agua
- Resistencia extrema al ataque de hongos
- Alta resistencia al cloro
- No corrosivo



Ejemplo típico de aplicación

- Sellado de juntas dentro y alrededor de piscinas y áreas permanentemente húmedas.

Nota: Para un mejor rendimiento a largo plazo se recomienda tratar previamente los sustratos con los preparadores de superficie recomendados. Para más detalles, consulte la página 26.

SOLUCIONES DE SELLADO PARA JUNTAS EN ZONAS DE PROTECCIÓN AL FUEGO



DESCRIPCIÓN GENERAL Y PRINCIPALES REQUERIMIENTOS

PROTECCIÓN AL HUMO Y AL FUEGO

Las barreras contrafuego en aeropuertos, colegios, bodegas, y muchas otras construcciones deben estar completamente selladas con selladores retardantes al fuego para evitar la propagación de este y del humo de una sección a otra, y para mantener la temperatura controlada.

Los principales requerimientos para los sellantes usados en barreras contrafuego son:

- Cumplir la normativa local
- Tener elevada resistencia a la ignición y baja propagación de llama
- Evitar el paso del humo
- Mantener sus características y función de sellado el mayor tiempo posible durante la exposición al fuego

SOLUCIONES DE SELLADO

Sikasil®-670 Fire

Silicona monocomponente de curado neutro

- Bajo módulo
- Hasta 4 horas de restardo al fuego de acuerdo con EN 1366-4
- 35% de capacidad de movimiento
- Adherencia sin primer a un amplio rango de materiales típicos de la construcción
- Curado neutro

Aprobaciones y normas

- ASTM C920
- ISO 11600
- UL 2079



Ejemplo típico de aplicación

Sellado con retardo al fuego para juntas de conexión y con movimiento, en sustratos porosos y no porosos

Nota: Para un mejor rendimiento a largo plazo se recomienda tratar previamente los sustratos con los preparadores de superficie recomendados. Para más detalles, consulte la página 26.

SOLUCIONES PARA SELLADO DE JUNTAS EN INTERIORES



DESCRIPCIÓN GENERAL Y PRINCIPALES REQUERIMIENTOS

Prácticamente todos los apartamentos, oficinas, edificaciones industriales y en general cualquier edificio tiene fisuras de bajo movimiento o juntas de conexión que necesitan ser selladas. Debido a las bajas variaciones de temperatura o a las pequeñas diferencias en los coeficientes de expansión térmica, estas juntas no están sometidas a altos movimientos.

Los principales requerimientos para sellantes en esta aplicación son:

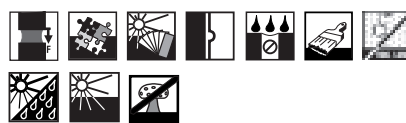
- Pintabilidad y compatibilidad con pinturas
- Buena adherencia
- Buenas características de aplicación

SOLUCIONES DE SELLADO

Sika® Sello Multiusos

Sellador monocomponente base agua

- Adherencia insuperable a la mayoría de sustratos
- Antihongos
- Rápida formación de piel
- Pintable
- Sin olor
- Excelente flexibilidad



Ejemplo típico de aplicación

- Sellado de ductos de aire acondicionado

Sika® Sello Pintores

Sellador monocomponente base agua

- Adherencia insuperable a la mayoría de sustratos
- Rápida formación de piel
- Pintable
- Sin olor
- Excelente flexibilidad



Ejemplo típico de aplicación

- Sellado juntas interiores con bajo movimiento sobre superficies de concreto, concreto aligerado, estucados, fibrocemento, ladrillos, paneles de sistemas livianos, madera, PVC, etc.
- Reparación de fisuras sin movimiento menores a 1mm en muros interiores antes o después de estucar y pintar.

Sika® Sello Puertas y Ventanas

Sellador monocomponente base agua

- 12% de capacidad de movimiento
- Adherencia insuperable a la mayoría de sustratos
- Rápida formación de piel
- Pintable
- Sin olor
- Excelente flexibilidad
- Resistente a intemperie



Ejemplo típico de aplicación

- Sellado de uniones en marcos de puertas y ventanas

Nota: Para un mejor rendimiento a largo plazo se recomienda tratar previamente los sustratos con los preparadores de superficie recomendados. Para más detalles, consulte la página 26.

SOLUCIONES PARA EL SELLADO DE JUNTAS EN ZONAS HÚMEDAS



DESCRIPCIÓN GENERAL Y PRINCIPALES REQUERIMIENTOS

En zonas húmedas, tales como baños y lavaderos, las juntas están expuestas a agua caliente y fría, y a alta humedad. Los productos de limpieza, los jabones, y otros materiales orgánicos en combinación con la alta humedad antes mencionada, generar condiciones ideales para el crecimiento de hongos y moho sobre el sellante.

Los principales requerimientos para sellantes en zonas húmedas son:

- Prevenir el crecimiento de moho
- Resistir ambiente de alta humedad
- Buena adherencia a largo plazo bajo dichas condiciones ambientales

SOLUCIONES DE SELLADO

Sanisil®

Sellador de silicona monocomponente de curado acético

- 25% de capacidad de movimiento
- Resistencia a largo plazo a hongos y moho
- Flexibilidad permanente en condiciones de alta humedad
- Buena adherencia sobre los sustratos típicos, sin necesidad de imprimantes
- Libre de solventes, baja contracción
- Alta elasticidad



Ejemplo típico de aplicación

- Sellado de juntas entre los azulejo de la pared y la baldosa, o sellado de las juntas en torno a la ducha

Sika® Sello Baños y Cocinas

Sellador monocomponente base agua

- Adherencia insuperable a la mayoría de sustratos
- Antihongos y antialgas
- Rápida formación de piel
- Pintable
- Sin olor
- Excelente flexibilidad



Ejemplo típico de aplicación

- Sellado de duchas, sanitarios, lavamanos y accesorios de baños
- Sellado de lavaplatos, mesones y accesorios en cocinas
- Sellado de lavaderos y uniones en zonas húmedas en general

Sikasil® -C

Sellador de silicona monocomponente de curado neutro

- 25% de capacidad de movimiento
- Resistencia a largo plazo a hongos y moho
- Buena adherencia sobre los sustratos típicos, sin necesidad de imprimantes
- Bajo olor



Ejemplo típico de aplicación

- Sellado de juntas de conexión en duchas

Nota: Para un mejor rendimiento a largo plazo se recomienda tratar previamente los sustratos con los preparadores de superficie recomendados. Para más detalles, consulte la página 26.

SOLUCIONES PARA REMPLAZO Y REPARACIÓN DE JUNTAS



RAZONES PARA REPARAR JUNTAS

Una cuidadosa inspección visual suele ser suficiente para determinar si el estado de sellado de una junta es inadecuado y se necesita un reemplazo.

Las razones para la reparación de juntas incluyen, pero no están limitadas a,:

- Fallas de mano de obra
- Uso de un sellante no adecuado
- Diseño incorrecto de junta
- Subestimación de las cargas
- Finalización del ciclo de vida del sellante
- Problemas de compatibilidad con los materiales adyacentes (p.ej. empaque)
- Exposición a productos químicos agresivos
- Deficiente preparación de superficie (pérdida de adherencia)

SOLUCIONES DE SELLADO

Reparación en caso de preparación de superficie deficiente, o finalización del ciclo de vida del sellante

Un sellador necesita reemplazarse al llegar al final de su ciclo normal de vida útil, o por motivos de mantenimiento o calidad deficiente.

Usualmente tal reparación de juntas se hace con sellantes de aplicación con pistola.

Reparación con sellantes de aplicación con pistola



Verifique primero la razón por la cual el sellante anterior falló y su compatibilidad con el nuevo sellante a emplear para el reemplazo. En caso de dudas contacte a su asesor Sika. Si el sellante antiguo es base poliuretano, polímero terminado en silano (híbridos, MS, etc.) o polisulfuro puede ser reemplazado con un sellador Sikaflex®

Las herramientas típicas requeridas para la reparación con sellantes de aplicación con pistola se muestran en la imagen a continuación:



Para iniciar la reparación de la junta cortar el sellador viejo o dañado utilizando una cuchilla oscilante o herramientas similares. Hay una gran variedad de herramientas profesionales disponibles para realizar este corte. En áreas con pérdida de adherencia, la limpieza mecánica del área no sólo es muy importante sino también obligatoria.



Cuando se emplea un sellante de poliuretano, un polímero terminado en silano o un polisulfuro se puede dejar en la



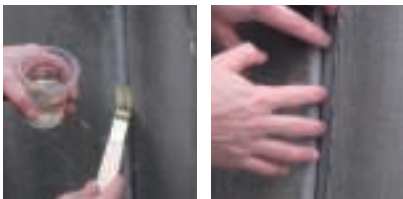
junta una capa delgada del sellante antiguo, de 0.2 - 0.5 mm.

Para asegurar durabilidad y estanquetidad del nuevo sellante tanto la superficie como el sellante anterior deben ser tratados empleando el imprimante recomendado por Sika. Si el sellante anterior es una silicona debe ser reparado con un sellante de silicona **Sikasil**.



Reparación en caso de mal dimensionamiento de la junta

En este caso, no será útil reparar la junta manteniendo dimensiones similares ni emplear nuevamente un sellante con propiedades mecánicas similares, porque es probable que el daño vuelva a producirse. Si las dimensiones de la junta no se pueden cambiar o si no hay disponibilidad de sellantes con capacidad de movimiento suficientemente alta como para soportar todas las cargas, la única manera de volver a sellar dichas juntas es con perfiles de caucho o con cintas especializadas.



Aplique el nuevo sellante y asegúrese de rellenar adecuadamente la junta sin que queden espacios sin sellar.

Alise el sellante antes de que empiece a formar piel.

Si la razón para reparar la junta es algún tipo de incompatibilidad con el sustrato o con los materiales adyacentes, se debe reemplazar en su totalidad el sellador antiguo o se debe usar un sellante nuevo que no tenga impacto negativo sobre los demás materiales.

Reparación de juntas con cintas

Hay disponibles cintas preformadas en varias dimensiones que pueden adaptarse a diferentes tamaños de juntas. Una de las principales ventajas de este tipo de cintas es el hecho de que se pueden utilizar independientemente de la causa de fallo de la junta o el tipo de sellante usado previamente.

PRODUCTOS PARA EL PRETRATAMIENTO DE SUPERFICIES



DESCRIPCIÓN GENERAL Y PRINCIPALES REQUERIMIENTOS

Muchos sellantes Sika presentan excelente adherencia a una gran variedad de sustratos. Con el fin de desarrollar altísimos perfiles de adherencia, el sustrato debe estar limpio, seco y libre de cualquier grasa, aceite, polvo, agentes desmoldantes y cualquier otra sustancia que pueda afectar negativamente la adherencia. Los limpiadores y activadores Sika son productos que ayudan a obtener esas condiciones ideales de superficie para obtener resultados ideales de adherencia. Los imprimantes mejoran la adherencia en sustratos difíciles de adherir, como ciertos plásticos y mejoran significativamente la adherencia a largo plazo bajo condiciones de alta exigencia.

SOLUCIONES PARA PRE TRATAMIENTO DE SUPERFICIES

Sika®Aktivator / Sika®Aktivator -205

Es un limpiador monocomponente con base alcohol y con promotores de adherencia. Es usado para activar sustratos no porosos tales como metales, plásticos, cerámicas y varios sustratos pintados.

Sika®Primer-215

Es un imprimante monocomponente con base poliuretano que mejora la adherencia a largo plazo del sellante a plásticos, barnices, lacas e incluso materiales porosos. Un aplicación típica en la que **Sika®Primer-215** puede ser usado es el sellado perimetral en marcos de ventanas de aluminio con recubrimiento de polvo y ladrillo.



PASOS PARA LA APLICACIÓN

Para crear apariencias agradables y juntas duraderas, deben considerarse varios aspectos. A continuación se presenta una breve descripción de un procedimiento válido para sustratos porosos tales como concreto. En caso de sustratos no porosos la preparación superficial puede ser diferente, los demás pasos son idénticos.



1. Preparación del sustrato. Eliminar todas las partículas sueltas y remover el polvo con cepillo o con aire comprimido (libre de aceites).



2. Instalar un fondo de junta hasta obtener la profundidad requerida. El fondo de junta debe ser ~25% más grande que el ancho de la junta. Si se emplea un fondo de junta de celda cerrada de polietileno se debe asegurar que no haya daños sobre éste, mediante el empleo de las herramientas adecuadas.



3. Aplicar el imprimante sobre el área que tendrá contacto con el sellante. Emplear cinta de enmascarar para mantener limpia el área aledaña a la junta.



4. Rellenar la junta evitando que quede aire atrapado. Remover todo el material en exceso.



5. Presionar el sellante contra la junta para garantizar buena adherencia y suavizar la junta para obtener una superficie homogénea.

Nota: cuando se emplee cinta de enmascarar, removerla antes de la formación de piel del sellante.

NORMAS PARA SELLANTES EN CONSTRUCCIÓN

Los sellantes representa aproximadamente el 1% del costo de un proyecto de construcción grande. Sin embargo, cuando un edificio presenta goteras o filtraciones, estos productos se convierten en el 90% del problema, y el costo de reparación se multiplica varias veces.

Las normas, los estándares y las recomendaciones técnicas desempeñan un rol muy importante para ayudar a reducir la ocurrencia de los problemas arriba mencionados y también son herramientas de gran ayuda para la capacitación de diseñadores, usuarios e instaladores.

Hay un elevado número de normas internacionales, regionales y locales relacionados con los sellantes para construcción. A continuación se describe una selección de dichas normas.

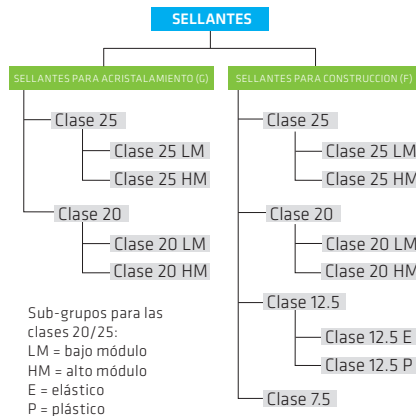
ISO 11600

Esta norma especifica los tipos y clases de sellantes usados en la construcción de acuerdo con sus aplicaciones y características de desempeño. También describe los requerimientos y métodos de evaluación para las distintas clases de sellantes.

De acuerdo con su aplicación los sellantes se clasifican en dos tipos:

- **Tipo G:** sellantes para uso en acristalamiento
- **Tipo F:** sellantes para uso en juntas distintas a acristalamiento

Otro criterio de clasificación de acuerdo con la ISO 11600 es la llamada capacidad de movimiento, un valor de suma importancia que debe ser tenido en cuenta en el cálculo de dimensiones de juntas. Los sellantes para acristalamiento (Tipo G) se dividen en dos clases - clase 20 (20% de capacidad de movimiento) y clase 25 (25% de capacidad de movimiento). Los sellantes para construcción (Tipo F) se dividen en 4 clases diferentes (clases 7.5, 12.5, 20 y 25). Adicionalmente, en función de su módulo - un valor que indica la elasticidad del sellante - los sellantes se dividen en los sub-grupos "alto módulo" y "bajo módulo" (= bajo estrés en la interface sustrato/sellante incluso a bajas temperaturas). Dependiendo de la aplicación se deberá elegir un tipo de sellante u otro. El siguiente diagrama presenta un resumen de la clasificación de los sellantes de acuerdo con ISO 11600:



EN 15651

EN 15651 se basa en métodos de evaluación similares a los descritos para la ISO 11600. Esta norma europea especifica definiciones y requerimientos para sellantes de uso no estructural en juntas en edificaciones y en zonas peatonales y es la base para la clasificación CE de los sellantes en la Unión Europea.

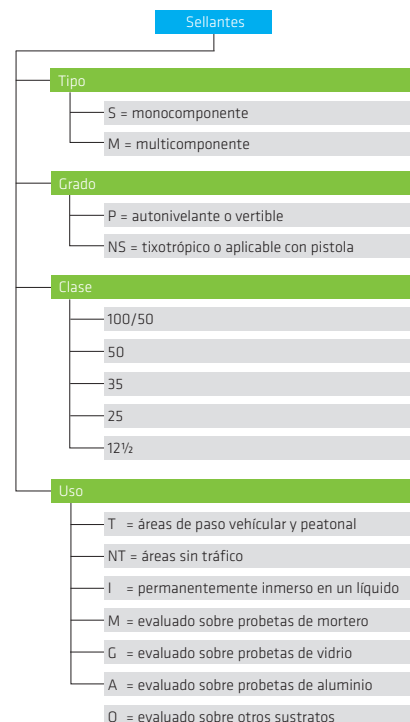
Hay 5 partes de la norma abarcando diferentes usos de los sellantes y marcado CE:
 Parte 1: Sellantes para elementos en fachada;
 Parte 2: Sellantes para acristalamiento;
 Parte 3: Sellantes para juntas sanitarias;
 Parte 4: Sellantes para zonas de paso peatonal;
 Parte 5: Evaluación de conformidad y marcado

ASTM C920

ASTM C 920 es una de las normas más reconocidas de la ASTM International, anteriormente conocida como American Society for Testing and Materials. Esta norma no es citada solo cuando se redactan especificaciones en los Estados Unidos, sino también ampliamente en Canadá, América Latina, Asia, Medio Oriente y otros países y regiones. ASTM C 920 abarca las propiedades de los sellantes elastoméricos mono y multicomponentes una vez curados, para operaciones de sellado o acristalamiento en edificaciones, plazas, estacionamientos, pasos peatonales, y otros tipos de construcciones distintas a autopistas, puentes y pistas de aeropuertos. Bajo esta norma los sellantes son clasificados en tipo, grado, clase y uso. La clase se define después de evaluar la cohesión y adherencia del sellante en un ciclo de movimiento llamado "El Ciclo Hockman" (ASTM C719). Por ejemplo, un sellante clase 100/50 es capaz de soportar un incremento de hasta 100% y un decremento de hasta 50% de sus dimensiones originales en las condiciones del ensayo.

JIS A 5758 Y OTRAS NORMAS IMPORTANTES

La norma japonesa JIS A 5758 para sellado y acristalamiento en edificaciones se basa en los principios de la ISO 11600 y provee una clasificación para los sellantes de acuerdo con su capacidad de movimiento y su módulo. Contrario a las ISO 11600, la norma JIS define una clase adicional: la "30S" (S se refiere al cizallamiento, por su denominación en inglés) para los sellantes de acristalamiento. Hay una gran variedad de otras normas locales y regionales enfocadas en los sellantes para construcción. La alemana DIN 18540, por ejemplo, se refiere al sellado de juntas en muros exteriores y es válida para juntas en ladrillo, concreto y piedra natural. Los elementos clave de la DIN 18540 son el comportamiento de adherencia/cohesión de los sellantes y la ejecución de controles externos para asegurar la calidad. Esta norma también describe en detalle cómo dimensionar correctamente una junta y suministra guías para la aplicación de sellantes.



PRINCIPIOS PARA EL DISEÑO DE JUNTAS

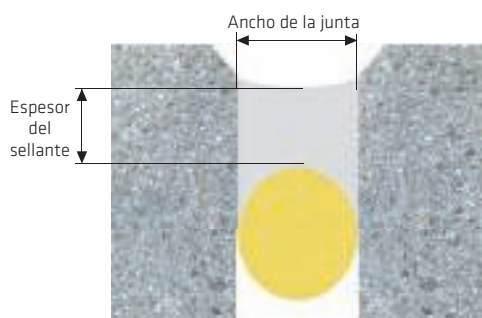
CONSIDERACIONES GENERALES DE DISEÑO

El diseño de un sistema de sellado involucra más que una simple selección de un sellante con determinadas características físico-químicas. Así, las siguientes consideraciones son cruciales con el fin de obtener un desempeño óptimo a lo largo del tiempo:

- Apropiado diseño de junta, incluyendo correcto dimensionamiento de la misma
- Tipo y naturaleza de los sustratos
- Procedimiento de aplicación y condiciones ambientales durante la aplicación

La capacidad de movimiento de los sellantes y el ancho de la junta deben corresponder con el movimiento esperado de los elementos adyacentes a la junta. En general:

- Los bordes de la junta deben ser paralelos y con una profundidad de la dos veces el ancho de la junta, por lo menos 30 mm. Esto le da al fondo de junta suficiente agarre.
- Para la mayoría de los sellantes, el ancho de la junta debe ser por lo menos 4 veces el movimiento esperado de la junta, con lo que se tiene 25% de capacidad de movimiento.
- La relación óptima del ancho de la junta a su profundidad (espesor del sellante) es 2:1 para juntas en fachadas y 1:1 para juntas en pisos (ver también la tabla más abajo)



Así, las dimensiones recomendadas para juntas en concreto y sellante con 25% de capacidad de movimiento son:

Juntas de Fachadas

Longitud de junta (m)	2	4	6	8	10
Ancho min. de junta (mm)	15	20	25	30	35
Espesor del sellante (mm)	8	10	12	15	15

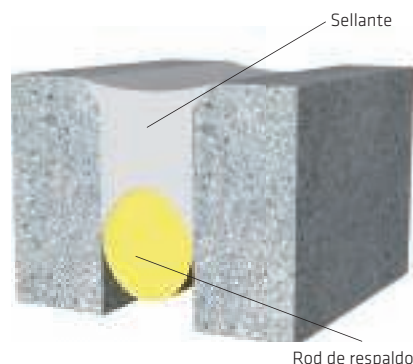
Juntas de pisos en interiores

Longitud de la junta (m)	2	3	4	5	6	8
Ancho min. de junta (mm)	12	12	12	12	12	12
Espesor del sellante (mm)	12	12	12	12	12	12

Juntas de pisos en exteriores

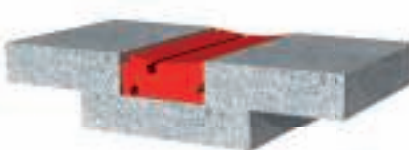
Longitud de la junta (m)	2	3	4	5	6	8
Ancho min. de junta (mm)	12	12	15	18	20	30
Espesor del sellante (mm)	12	12	12-15	15	17	25

La profundidad de la junta (espesor del sellante) puede limitarse mediante el uso de fondos de junta adecuados hechos de polietileno de celda cerrada o de espumas de poliuretano de celda abierta. Éstos últimos son más fáciles de comprimir e instalar, pero pueden retener agua y humedad que eventualmente podrían tener efectos negativos significativos sobre el desempeño del sellante. Por lo tanto, especialmente para juntas en pisos, se prefieren fondos de junta de polietileno. Cuando se instala este tipo de material se debe tener especial cuidado en no dañar su superficie, porque el gas que liberan puede generar la aparición de burbujas en el sellante.

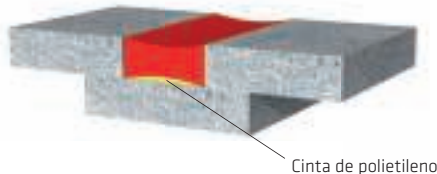


En muchos casos, el fondo de junta también es empleado para prevenir la adherencia en tres caras. El sellante debe ser capaz de extenderse y comprimirse junto con los elementos

de construcción a los que está unido. Si no se evita la adherencia en 3 caras, esta libertad de movimiento no es posible y pueden presentarse fallas adhesivas o cohesivas como las ilustradas a continuación.



Para prevenir la adherencia en 3 caras se puede emplear un agente desmoldante o cinta de polietileno como se muestra abajo:



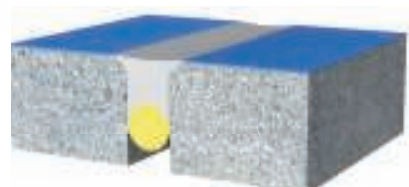
DISEÑO DE JUNTAS EN PISOS

Dependiendo de las cargas y de la ubicación, se deben tener en cuenta consideraciones especiales para las juntas en pisos. Las juntas en zonas con alto tránsito de vehículos o de maquinaria pesada deben ser cóncavas para reducir el desgaste por el uso. De otra parte, las juntas en zonas peatonales deben ser a ras con la superficie para evitar accidentes a los transeúntes.

Juntas para alto tránsito



Juntas para zonas peatonales



REQUISITOS DE DESEMPEÑO

Los sellantes de juntas deben cumplir requisitos específicos para cada aplicación y proyecto. Con el fin de cumplir esos requerimientos Sika ha diseñado sellantes que consideran varios de los criterios antes mencionados y los combinan en productos idealmente aptos para sus respectivos fines.



EXCELENTE ADHERENCIA

La adherencia a los materiales comúnmente empleados en construcción, tales como el concreto, es un requisito para que un sellante mantenga su funcionalidad a lo largo del tiempo. Los sellantes de alto desempeño tienen la ventaja de adherirse bien incluso sobre "sustratos difíciles" como lo son los perfiles de aluminio recubiertos con pintura electrostática, y mantener su agarre incluso en las condiciones más adversas. Para el sellado de unidades de vidrio, la adherencia resistente a radiación UV es un aspecto de obligatorio cumplimiento.



RESISTENCIA AL HUMO Y AL FUEGO

En ocasiones los sellantes hacen parte de construcciones empleadas para prevenir la propagación del fuego de una zona a otra, de un piso a otro, o incluso de un edificio a otro. Ellos deben entonces ser capaces de soportar el fuego por lo menos durante cierto periodo de tiempo sin fallar. Los requerimientos exactos son normalmente definidos por normativas locales que deben ser cumplidas por los sellantes.



COMPATIBILIDAD

Los sellantes deben ser diseñados específicamente para ser compatibles con los materiales adyacentes a la junta, tales como empaques, fondos de junta, recubrimientos y pinturas, otros sellantes y adhesivos, membranas, etc. Solo mediante sistemas con compatibilidad confirmada puede asegurarse la funcionalidad a largo plazo de todos los materiales empleados.



RESISTENCIA A INTEMPERIE

Las juntas en exteriores son la primera barrera contra los factores medioambientales, tales como luz solar, lluvia, variaciones de temperatura, etc. Por lo tanto, la resistencia a la intemperie es uno de los principales requerimientos para un sellante.



RESISTENCIA AL DESGARRO Y FLEXIBILIDAD

Los sellantes, especialmente en juntas en pisos, están expuestos a diversas cargas mecánicas que pueden generar daños. Para garantizar la estanqueidad los sellantes con alta resistencia al desgarro y a su propagación son la elección adecuada.



TRÁNSITO Y DESGASTE MECÁNICO

Especialmente para juntas en pisos, la resistencia mecánica y a la abrasión son aspectos fundamentales para resistir las cargas causadas por el tránsito, por el paso de peatones y por la maquinaria de limpieza.



RESISTENCIA QUÍMICA

La resistencia al ataque químico es un requerimiento básico para los sellantes (lluvia ácida, agentes de limpieza, entre otros). Para aplicaciones específicas, como juntas en muros de contención o en piscinas, los requerimientos de resistencia son aún más exigentes.



RESISTENCIA UV

Especialmente en fachadas y cubiertas, las juntas están expuestas directamente a la luz solar. Debido a la radiación UV los sellantes pueden envejecer más rápidamente, desarrollando agrietamiento en su superficie. Los sellantes con buena estabilidad UV no cambian significativamente cuando quedan expuestos a la luz del sol.



ESTABILIDAD DE COLOR

Los sellantes pueden variar su color y tornarse amarillentos cuando son expuestos a la luz del sol (radiación UV). Para mantener su apariencia original se requiere entonces que tengan alta estabilidad de color.



CURADO SIN BURBUJAS

Los sellantes que forman burbujas durante su proceso de curado no se endurecen uniformemente a lo largo de toda la junta, afectando su desempeño mecánico (menor elongación y menor resistencia al desgarro). El curado libre de burbujas, independientemente de las condiciones ambientales, es entonces una condición de gran importancia para los sellantes.



NO MANCHADO

La mayoría de los sellantes elásticos contienen plastificantes que pueden migrar a los sustratos adyacentes, generando aparición de manchas cerca de la junta. Para proyectos en los que se emplea piedra natural, es prácticamente obligatorio emplear sellantes que no manchen, los cuales contienen plastificantes con muy baja tendencia a la migración.



ISO CUMPLIMIENTO DE NORMAS

Más allá de regulaciones específicas para aplicaciones particulares, los sellantes de alta calidad deben cumplir las normas internacionales ISO y EN, así como las locales ASTM, DIN, JIS, entre otras. Algunas normas importantes relacionadas con los sellantes son ISO 11600, EN 15464, ASTM C 920, DIN 18540 y 18545, y JIS A 5758.



BAJO OLOR Y BAJO VOC

Especialmente en el caso de aplicación en interiores, los sellantes no deben liberar olores fuertes e incómodos, y sus emisiones de VOC (compuestos orgánicos volátiles) deben ser lo menor posibles para minimizar riesgos a la salud.



RESISTENCIA A LA DIFUSIÓN DEL AGUA

En casos en los que deba prevenirse la penetración del agua a través de una junta, deben emplearse sellantes resistentes a la difusión. Esto es especialmente necesario en el caso de juntas de conexión en las ventanas, donde debe haber resistencia a la difusión al interior y al exterior para evitar la condensación de agua al interior de la ventana.



COMPATIBILIDAD CON AGUA POTABLE

Los sellantes usados en contenedores de agua potable deben cumplir estrictamente las regulaciones para no contaminar el agua.



RESISTENCIA A LOS HONGOS

Los sellantes empleados en zonas húmedas, tales como cocinas y baños, deben ser resistentes al crecimiento de hongos con el objetivo de mantener su apariencia y de no constituir un riesgo para la salud humana. Tales productos deben contener fungicidas en su formulación.



RESISTENCIA A LOS MICROORGANISMOS

Los sellantes en plantas de tratamiento, e incluso los instalados en zonas tropicales, sufren ataques de bacterias y microorganismos. Es por esto que debe estar diseñado para soportar dichos ataques sin ser afectados.



For Food CONTACTO CON ALIMENTOS

Los sellantes empleados en la industria alimenticia no deben constituir de ninguna manera un riesgo para la salud humana ni afectar negativamente los productos alimenticios. Normalmente, la compatibilidad con productos alimenticios debe ser certificada por agentes externos.



CARTA DE COLORES

En muchas ocasiones los sellantes desempeñan una función óptica y resaltan la estética de las edificaciones. Esto hace que en muchos casos se requieran sellantes de colores específicos o que el fabricante sea capaz de desarrollar colores "a la medida".



IDONEIDAD PARA CUARTOS LIMPIOS

Los sellantes empleados en plantas farmacéuticas y otras zonas que requieren condiciones de asepsia deben tener bajas emisiones de partículas para no afectar negativamente los procedimientos que allí se lleven a cabo ni su calidad.



PINTABILIDAD

Aunque los sellantes son significativamente más flexibles que las pinturas, en muchas oportunidades ellos son pintados. Es por esto que deben ser compatibles con pinturas (p.ej. curar totalmente aun si son pintados y no afectar el secado ni la apariencia de las pinturas).



RESISTENCIA A LA PRESIÓN DEL AGUA

El flujo del agua y la presión del agua en los contenedores de agua, plantas de tratamiento, piscinas y estructuras similares pueden desgastar severamente los sellantes. Para soportar esas fuerzas se requieren productos con resistencias mecánicas especialmente altas y excelente adherencia aún en condiciones de inmersión permanente.



AMPLIO RANGO DE TEMPERATURA DE SERVICIO

Como los sellantes se usan en exteriores en diversos climas, deben desempeñarse adecuadamente bajo las condiciones más severas de temperatura durante largos periodos de tiempo.

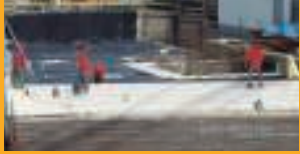


LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

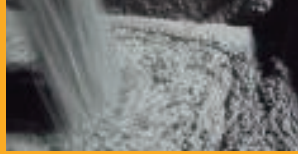
Las fachadas, los pisos y demás áreas en las que se emplean sellantes, son sometidas frecuentemente a procedimientos de limpieza. Los sellantes usados en esas zonas están expuestos a regímenes intensivos de limpieza y al ataque de agentes de limpieza agresivos y por lo tanto deben tener especial resistencia a ataque químico y al estrés mecánico causado por los equipos de limpieza.

SIKA UN AMPLIO RANGO DE SOLUCIONES PARA LA CONSTRUCCIÓN

DCT-V0-232-03/2016



IMPERMEABILIZACIÓN



CONCRETO



REFORZAMIENTO



PEGADO Y SELLADO



PISOS



CUBIERTAS

¿QUIÉNES SOMOS?

Sika es una compañía activa mundialmente en el negocio de los productos químicos para la construcción. Tiene subsidiarias de fabricación, ventas y soporte técnico en más de 89 países alrededor del mundo. Sika es líder mundial en el mercado y la tecnología en impermeabilización, sellado, pegado, aislamiento, reforzamiento y protección de edificaciones y estructuras civiles. Sika tiene más de 16.000 empleados en el mundo y por esto, está idealmente posicionada para apoyar el éxito de sus clientes.

Sika Colombia S.A.S.

BARRANQUILLA

Cll. 114 No. 10 – 415. Bodega A-2
Complejo Industrial Stock Caribe.
Barranquilla
Tels.: (5) 3822276 / 3822008 /
3822851 / 3822520 / 30
Fax: (5) 3822678
barranquilla.ventas@co.sika.com

CALI

Cll. 13 No. 72 - 12
Centro Comercial Plaza 72
Tels.: (2) 3302171 / 62 / 63 / 70
Fax: (2) 3305789
cali.ventas@co.sika.com

CARTAGENA

Albornoz - Vía Mamonal
Cra. 56 No. 3 - 46
Tels.: (5) 6672216 – 6672044
Fax: (5) 6672042
cartagena.ventas@co.sika.com

EJE CAFETERO

Centro Logístico Eje Cafetero
Cra. 2 Norte No. 1 – 536
Bodegas No. 2 y 4. Vía La Romelia
- El Pollo
Dosquebradas, Risaralda
Tels.: (6) 3321803 / 05 / 13
Fax: (6) 3321794
pereira.ventas@co.sika.com

MEDELLÍN

Km. 34 Autopista Medellín - Btá -
Rionegro
PBX: (4) 5301060
Fax: (4) 5301034
medellin.ventas@co.sika.com

SANTANDERES

Km. 7 - Vía a Girón
Bucaramanga - Santander
PBX: (7) 646 0020
Fax: (7) 6461183
santander.ventas@co.sika.com

TOCANCIPÁ

Vereda Canavita
Km. 20.5 - Autopista Norte
PBX: (1) 878 6333
Fax: (1) 878 6660
Tocancipá - Cundinamarca
oriente.ventas@co.sika.com,
bogota.ventas@co.sika.com

La información, y en particular las recomendaciones relacionadas con la aplicación y uso final de los productos Sika, se proporcionan de buena fe, con base en el conocimiento y la experiencia actuales de Sika sobre los productos que han sido apropiadamente almacenados, manipulados y aplicados bajo condiciones normales de acuerdo con las recomendaciones de Sika. En la práctica, las diferencias en los materiales, sustratos y condiciones actuales de las obras son tales, que ninguna garantía con respecto a la comercialidad o aptitud para un propósito particular, ni responsabilidad proveniente de cualquier tipo de relación legal pueden ser inferidos ya sea de esta información o de cualquier recomendación escrita o de cualquier otra asesoría ofrecida. El usuario del producto debe probar la idoneidad del mismo para la aplicación y propósitos deseados. Sika se reserva el derecho de cambiar las propiedades de los productos. Los derechos de propiedad de terceras partes deben ser respetados. Todas las órdenes de compra son aceptadas con sujeción a nuestros términos de venta y despacho publicadas en la página web: col.sika.com. Los usuarios deben referirse siempre a la versión local más reciente de la Hoja Técnica del Producto cuya copia será suministrada al ser solicitada.



ISO 9001



ISO 14001



Responsabilidad Integral

CONSTRUYENDO CONFIANZA

