

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Sika® Waterbar O-15/O-22/V-10/V-15

PERFIL DE PVC PARA SELLO DE JUNTAS

DESCRIPCIÓN

Sika®Waterbar es una cinta especialmente formulada y fabricada a partir de PVC flexible (cloruro de polivinilo).

Sika®Waterbar debe ser embebida en y a lo largo de la junta, para formar un diafragma hermético que previene el paso del líquido a través de la junta. Se ofrece una variedad de tamaños y perfiles para cumplir con diferentes aplicaciones tanto para juntas con movimientos como para juntas de construcción. Versiones: **O-15/O-22/V-10 y V-15**.

USOS

Sika®Waterbar es usada para sellar juntas de movimiento y juntas de construcción en estructuras de concreto tales como:

- Plantas de tratamiento de agua y agua residual
- Presas
- Reservorios y acueductos
- Muros de contención
- Fundaciones
- Túneles y box culverts
- Puentes

- Contenedores y tanques
- Losas de contrapiso

VENTAJAS

El PVC es material más versátil para la elaboración de waterstops flexibles. Sika ofrece una vasta línea de waterbar y son aceptadas bajo el código ACI 350 "Code Requirements for Environmental Engineering Concrete Structures".

Estos perfiles tienen gran elasticidad y son resistentes a diferentes productos químicos. NO producen decoloración con el concreto o acción electrolítica. Los waterstops se pueden soldar para crear un sello continuo en las juntas de estructuras en concreto.

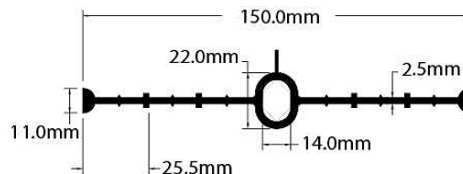
NORMAS/ESTANDARES

Sika®Waterbar cumple con el siguiente grupo de normas y/o especificaciones:

- Cuerpo de ingenieros de USA CRD-C 572
- BS 2571 Specification
- Bureau of reclamation
- CH2M HILL
- MWH

DATOS DEL PRODUCTO

VIDA UTIL	No expira
ALMACENAMIENTO	Almacenar bajo techo para proteger de aceites, polvo y luz solar
APARIENCIA/COLOR	Amarillo
PRESENTACIÓN	Rollos: 150 mm de ancho x 15 m de largo
Espesor nominal (mm ±10%):	2.5



Hoja de Datos del Producto

Sika® Waterbar O-15/O-22/V-10/ V 15

Versión: 02/2021

020703010050000001

SELECCIÓN/ESCOGECIA DEL PERFIL

Sika® sugiere los siguientes lineamientos básicos para la selección de los perfiles Sika® Waterbar:

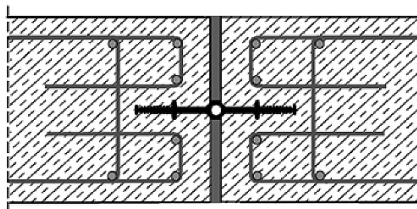
- Verificar si existe o no necesidades de resistencia química.
- Verificar los requisitos de cabeza de presión o presión hidrostática
- Determinar el tipo de junta y los requisitos de movimiento de la junta.
- Identificar el tipo de material para un mejor desempeño;
- Definir el perfil y el tamaño (por nombre de producto, si es posible).
- Verificar los detalles de la junta de perfiles de diferentes tipos (considerar el uso de un único perfil a lo largo de las intersecciones para simplificar).
- Definir los detalles / accesorios para transiciones e intersecciones.
- Especificar el método adecuado para garantizar o asegurar el correcto posicionamiento del perfil Sika® Waterbar (consultar el departamento técnico para mayor información).

TIPOS DE PERFIL

Perfiles para juntas con movimiento: Las juntas de movimiento son típicamente diseñadas para acomodar movimientos significativos durante la contracción, cambios de temperatura, vaciado o deflexiones causadas por cargas vivas. Las juntas con movimiento por lo general incluyen las juntas de contracción, juntas de expansión y juntas de aislamiento.

Los perfiles que se elijan para el sellado primario en este tipo de juntas deben tener la habilidad para acomodarse a los movimientos esperados de la junta. Esto se logra mediante el uso de perfiles con bulbo central, diseñadas geométricamente para absorber los movimientos. Los perfiles con venas y bulbo central absorben movimientos laterales, transversales o de cizallamiento. Los bulbos centrales grandes, absorben movimientos grandes.

Perfil con bulbo central y venas



DATOS TECNICOS

Absorción de agua	≥ 0,15%	ASTM D570 /BS EN ISO 62:1999
Resistencia al desgarro	>15 MPa mínimo	ASTM D624
Resistencia a la tensión	>150 Kgf/cm ² mínimo	ASTM D638
Comportamiento a bajas temperaturas	Aprobado a -37°C	ASTM D746
Resistencia a la flexión	>50 Kgf/cm ² mínimo	ASTM D747
Peso Específico	≤ 1,40 máximo g/cm ³	ASTM D792 /BS2782:620
Dureza Shore A15	>88	ASTM D2240
Extracción Acelerada		
Resistencia a tracción	>115 Kgf/cm ² mínimo	CRD-C 572
Elongación	>350% mínimo	CRD-C 572/BS2782:320 /ASTM D412-98
Efecto de Alcalis		
Cambio de peso	+ 0,25%-0,10%	CRD-C 572
Cambio de Dureza	± 5 Puntos	CRD-C 572

Hoja de Datos del Producto

Sika® Waterbar O-15/O-22/V-10/ V 15
Versión: 02/2021
020703010050000001

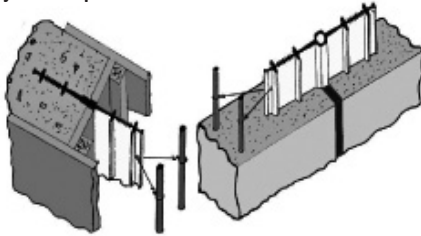
APLICACIÓN

Los perfiles **Sika®Waterbar** deben ser instalados antes del vaciado del concreto, para asegurar su adecuado posicionamiento y la consolidación del concreto alrededor del perfil. Por lo general se requiere una abertura en el molde para juntas losa- losa, losa- muro, y muro- muro donde se utilizan los perfiles con venas. La abertura en el molde permite que la mitad del perfil sea posicionado de tal forma que quede dentro del primer vaciado de concreto, y la otra mitad quede en el segundo vaciado. La línea central del perfil debe estar alineada con el centro de la junta.

La abertura en el molde debe sostener firmemente el perfil **Sika®Waterbar** en la posición para prevenir desalineación del mismo durante el vaciado del concreto. También debe existir un ajuste en el Sika® Waterbar y la formoleta para evitar filtración excesiva de la pasta, que podría afectar las características del concreto generando hormigueros.

Sika®Waterbar deben estar debidamente aseguradas y fijadas antes del vaciado del concreto. Los sistemas de fijación auxiliares como anillos, son colocados cada 30 cm en las venas exteriores. El alambre que se amarra a través de las perforaciones o de los ganchos, son atados al acero de refuerzo adyacente. Esto asegura el perfil para garantizar el correcto posicionamiento dentro de la estructura de concreto, evitando el movimiento durante el vaciado. Nunca perfore **Sika®Waterbar** con puntillas o tornillos.

Fijación de perfiles antes del vaciado



Se debe consolidar el concreto alrededor del perfil para prevenir vacíos u hormigueros alrededor del mismo. Tenga especial atención en la parte inferior de perfiles planos colocados horizontalmente. Es necesario el contacto íntimo del perfil con el concreto para garantizar el desempeño adecuado. Vacíos alrededor del **Sika®Waterbar** pueden reducir considerablemente su capacidad de impermeabilidad. Además se debe mantener una distancia adecuada entre el refuerzo y el **Sika®Waterbar**. El espacio típico debe ser dos veces el tamaño máximo del agregado. Un espacio inadecuado puede favorecer la formación de vacíos debido a la mala distribución de los agregados. Es importante mantener

la continuidad de sistema de perfiles. Los empalmes deben ser cuidadosamente completados en todos los cambios de dirección, transiciones, y juntas a tope. Cualquier discontinuidad en el sistema puede ser un punto de filtración. Asegúrese de que los perfiles **Sika®Waterbar** estén limpios antes del vaciado del concreto. Es difícil conseguir una adherencia y eficiencia del sistema y lograr un sello adecuado si el perfil tiene grasa, mugre, o residuos de lechada de concreto. Los perfiles **Sika®Waterbar** deben ser almacenados en ambientes techados o protegidos de la luz del sol, ya que el PVC puede sufrir degradación cuando se expone directamente a la luz solar. La exposición prolongada a los rayos UV puede provocar la migración de los plastificantes del PVC, reduciendo sus propiedades físicas y causando que el PVC se vuelva quebradizo. Se deben proteger los perfiles **Sika®Waterbar** instalados de los rayos UV, si el segundo vaciado de concreto tardara más de 30 días.

ENPALME DE LOS PERFILES

La continuidad de los perfiles **Sika®Waterbar** es fundamental para garantizar el óptimo desempeño del sistema. Las soldaduras mal ejecutadas en transiciones, intersecciones y empalmes generan puntos de filtración. Nunca se deben sobreponer o traslapar los perfiles **Sika®Waterbar**. La continuidad de los perfiles debe ser completa, incluyendo las estrías, bulbos centrales, campanas, y se debe mantener en los cambios de dirección y transiciones. La continuidad se obtiene mediante el proceso de termo fusión con soldaduras térmicas. Este tipo de ejecución proporciona un beneficio adicional de empalmes más resistentes.

CUIDADOS

Los perfiles **Sika®Waterbar** son soldados fácilmente a través de un proceso de soldadura térmica, con la Plancha para Soldar Cinta Sika PVC, este es un accesorio de hierro revestido con teflón y acoplado con un soporte térmico con controlador termostático. Los extremos del perfil deben ser cortados y alineados, formando escuadras perfectas.

Para realizar el empalme se debe hacer de manera uniforme y simultánea acercando los extremos a la plancha a una temperatura de 200°C. Es importante usar una fuente indirecta de calor para este procedimiento, ya que la exposición directa al fuego puede alterar la composición química del PVC y resultar en una soldadura deficiente. Cuando se haya derretido aproximadamente 1,5 mm de cada extremo del perfil, remueva rápidamente los extremos de la plancha e inmediatamente presione los extremos entre sí, manteniéndolos debidamente alineados. Se debe asegurar presionan-

Hoja de Datos del Producto

Sika® Waterbar O-15/O-22/V-10/ V 15

Versión: 02/2021

020703010050000001

do hasta que los dos extremos se fundan y se enfríen. Permita que los empalmes se enfríen naturalmente. La temperatura difusión se debe mantener uniforme para evitar la quema o carbonización del material, por esta razón se debe hacer con una fuente de energía y voltaje reducida y evite trabajar con extensiones o cables muy largos.

La experiencia ha demostrado que los empalmes especiales (como eles, tes y cruces) son difíciles de lograr en obra. Algunas veces los empalmes especiales requieren de equipos y herramientas especiales que pueden ser difíciles de operar en campo. Por lo tanto se recomienda que los empalmes especiales sean prefabricados y en campo se limite a empalmes simples de un perfil con otro. De esta forma se puede asegurar la calidad del sistema. El uso de la Plancha para Soldar **Cinta Sika PVC** es indispensable para garantizar la uniformidad de fundición de la cinta y por ende lograr uniformidad en las uniones.

Los empalmes que se consideran inaceptables incluyen los siguientes detalles:

- Resistencia a tensión inferior al 80% de la resistencia del perfil.
- Desalineación de los bulbos o de las venas superiores a 1,58 mm.
- Falla en la soldadura superficial superior a 1,58mm o 15% del espesor del perfil considerar la menor medida.
- Desalineaciones que reducen la sección transversal del perfil en más del 15%.
- Porosidades visibles en la soldadura.
- Burbujas o soldadura inadecuada.
- Separaciones visibles en el empalme cuando se dobla en ángulo agudo una vez se haya enfriado la soldadura.
- Material quemado o carbonizado.

La continuidad del sistema con los perfiles **Sika® Waterbar** es fundamental para obtener el desempeño esperado. La principal causa de filtraciones se debe a transiciones, intersecciones y empalmes mal elaborados.

La prefabricación de estos empalmes especiales se recomienda, dejando así solo las uniones simples para ser ejecutadas en campo.

Uniones especiales: ejemplos de empalmes especiales:

- “L” horizontal y vertical
- “T” horizontal y vertical
- “Cruz” horizontal y vertical



Responsabilidad Integral

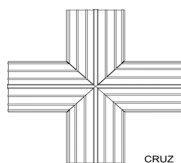


Sika Colombia S.A.S.

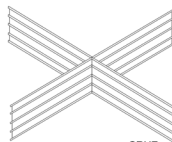
Vereda Canavita, km 20.5
Autopista Norte, Tocancipá
Conmutador: 878 6333
Colombia- web: sika.com.co

Hoja de datos del Producto

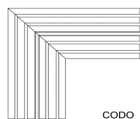
Sika® Waterbar O-15/O-22/V-10/ V 15
Versión: 02/2021
020703010050000001



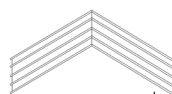
CRUZ



CRUZ



CODO



L

RESTRICCIONES LOCALES

Este producto puede variar en su funcionamiento o aplicación como resultado de regulaciones locales específicas. Por favor, consulte la hoja técnica más reciente del producto para la descripción exacta de los modos de aplicación y uso.

ECOLOGÍA, SALUD Y SEGURIDAD

Manténgase fuera del alcance de los niños. Usar guantes, gafas de protección y respiradores para polvos en su manipulación. Consultar Hoja de Seguridad del producto.

NOTAS LEGALES

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: sika.com.co. Los usuarios deben referirse siempre a la versión local más reciente de la Hoja Técnica del Producto cuya copia será suministrada al ser solicitada.