

Procedimiento de Ejecución

Impermeabilización de depósitos de agua potable con el sistema de membranas Sikaplan WT 4220

Objeto:

Instalación del sistema Sikaplan® WT 4220



Las informaciones contenidas en este documento y en cualquier otro asesoramiento dado, están dadas de buena fe, basadas en el conocimiento actual y la experiencia de Sika de los productos cunado son correctamente almacenados, manejados y aplicados, en situaciones normales y de acuerdo a las recomendaciones de Sika. La información se aplica únicamente a la (s) aplicación (es) y al (los) producto (s) al (los) que se hace expresamente referencia. En caso de cambios en los parámetros de la aplicación, como por ejemplo cambios en los soportes, etc., o en caso de una aplicación diferente, consulte el Servicio Técnico de Sika previamente a la utilización de los productos Sika. La información aquí contenida no exonera al usuario de ensayar los productos para la aplicación y la finalidad deseadas. Los pedidos son aceptados en conformidad con los términos de nuestras vigentes Condiciones Generales de Venta y Suministro. Los usuarios deben conocer y utilizar la versión última y actualizada de la Hoja de Datos de Producto concernido, copias de ka cual se mandarán a quién las solicite.



Sika España S.A.U., P.I. Alcobendas, Ctra. De Fuencarral, 72, 28108, Madrid
Tlf: 916 57 23 75, Fax: 916 62 19 38
www.sika.es / info@es.sika.com

Índice de Contenidos:

General

- Ventajas del Sistema de Impermeabilización con Sikaplan WT 4220

Recomendaciones del Sistema

- Diseño
- Preparación del soporte
- Drenaje libre de presión
- Capa de nivelación y drenaje
- Membranas de impermeabilización poliméricas Sikaplan® WT 4220-15C
- Instalación
- Protección UV
- Almacenamiento
- Penetraciones
- Terminaciones de borde
- Fijaciones intermedias de la membrana
- Válvulas de extracción
- Recomendaciones de aplicación generales

Resumen de producto

Detalles

Soldadura

Comprobación de las soldaduras

Limpieza y desinfección

Construcción



Impermeabilización para depósitos de agua potable (Sistema Sikaplan® WT 4220)

General

Cada propietario de un depósito de agua potable o aljibe espera que su instalación cumpla con los estándares de calidad, durabilidad y fiabilidad más altos. El depósito no sólo debe ser estanco durante muchos años, sino que debe de cumplir con todos los requisitos higiénicos y sanitarios que marcan las normativas locales. Por ello, debe tener una limpieza y un mantenimiento fácil para mantener esta condición.



Construcción



Sika España S.A.U., P.I. Alcobendas, Ctra. de Fuencarral, 72, Madrid 28108
Tlf: 916 57 23 75, Fax: 916 62 19 38
www.sika.es / info@es.sika.com

Ventajas del Sistema de Impermeabilización con Sikaplan® WT 4220:

El diseño del sistema de impermeabilización flexible con las membranas Sikaplan® WT 4220 y su completa gama de productos auxiliares, aportan importantes ventajas tanto en la instalación como en el servicio:

- Las membranas Sikaplan® WT 4220 cumplen con todos los requisitos sanitarios para la protección de la calidad del agua potable. Existen ensayos locales disponibles en casi todos los países.
- El sistema es duradero y económico.
- La instalación es rápida debido a la simplicidad, eficiencia y fiabilidad del sistema (no son necesarios tiempos de secado o de curado).
- El sistema protege la estructura del hormigón contra la saturación y contra el ataque agresivo y corrosivo de aguas blandas.
- Se puede aplicar sobre casi cualquier forma de la estructura y necesita una preparación del soporte mínima.
- El sistema altamente flexible puede puentear y acomodarse a cualquier movimiento incluso fisuras de hasta 4 mm de ancho. (la estructura del soporte y su ancho de fisura máximo permisible están sujetos a las indicaciones de los ingenieros estructurales).
- Los materiales son ligeros.
- El sistema incluye todos los componentes necesarios.
- El sistema es resistente contra todos los agentes para el tratamiento de agua comunes y condiciones (concentraciones de cloro permitidas y temperaturas del agua), por favor consulte la Hoja de Datos de Producto.
- El sistema se limpia fácilmente ya que la membrana es lisa y de color claro.
- La membrana no contiene disolventes, fungicidas, metales pesados o plastificantes, luego no existe posibilidad de ninguna migración dañina.
- No se generan vapores tóxicos durante la instalación del sistema.
- Los materiales son reciclables.
- El sistema es completamente resistente a todos los agentes aprobados para la limpieza de tanques de agua potable.



Impermeabilización para depósitos de agua potable (Sistema Sikaplan® WT 4220)

Recomendaciones del Sistema

Diseño

El sistema ideal de impermeabilización para depósitos de agua potable requiere lo siguiente:

- Diseño cuidadoso (incluyendo detalles)
- Selección clara y previa del sistema y de sus componentes
- Especificación detallada y documentación adecuada
- La instalación sólo debe ser llevada a cabo por profesionales entrenados por Sika® y experimentados

El sistema de impermeabilización Sikaplan® WT 4220 para depósitos de agua potable incluye los siguientes componentes:

- Capa de drenaje libre de presiones por debajo de la membrana
- Capa de nivelación y de drenaje
- Membrana impermeabilizante polimérica Sikaplan® WT 4220
- Penetraciones: complementos para esas penetraciones (secciones prefabricadas, pasatubos, esquineras, etc)
- Perfiles para terminaciones perimetrales y de borde
- Esquineras preconformadas interiores y exteriores

Preparación del Soporte

La estructura del hormigón armado se debe diseñar correctamente para una estructura de contención de agua, para soportar las presiones hidrostáticas durante el llenado, la vida en servicio y el vaciado, para que la membrana impermeabilizante no sufra daños debidos a movimientos o asentamientos de la estructura.

El soporte debe estar limpio, uniforme y libre de partículas puntiagudas o coqueas, etc. Las fisuras en las estructuras de hormigón deben de estar dentro de los límites definidos por el ingeniero calculista (sin movimientos con un ancho de 4 mm y las mayores a este ancho se deberán rellenar y consolidar con el material apropiado antes de la instalación de la membrana (es decir, resinas Sika Inyección y morteros de reparación Sika). Las juntas de dilatación se deben sellar con la masilla de sellado adecuada (como por ejemplo, Sikaflex) y cubrir con una chapa metálica para cubrir juntas.

Antes de la instalación del sistema impermeabilizante, el aplicador formado por Sika deberá y aceptar el soporte dándolo como adecuado para la instalación.



Impermeabilización para depósitos de agua potable (Sistema Sikaplan® WT 4220)

Recomendaciones del Sistema (continuación)

Drenaje libre de presión

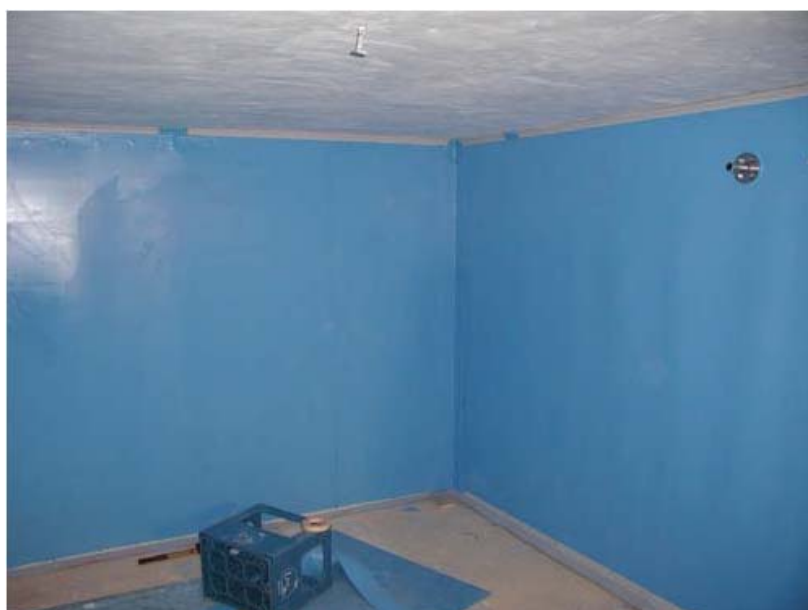
El drenaje se debe realizar por detrás de la membrana para eliminar cualquier filtración que se pudiera recoger ahí (es decir, agua por filtraciones o condensación). El número de drenes necesarios (diámetro de al menos 20 mm) depende del tamaño y de la naturaleza de la estructura. Los sumideros se colocarán en el punto más bajo del paramento horizontal, normalmente cerca del desagüe actual. Los depósitos situados por debajo del nivel freático requieren detalles especiales, por favor póngase en contacto con el Departamento Técnico de Sika.

Capa de nivelación y drenaje

Se instala un geotextil de polipropileno de 500 g/m² de gramaje como capa de nivelación y drenaje. Alisa la ligera rugosidad y protege la membrana impermeabilizante contra los daños mecánicos. La capa de nivelación y drenaje no sustituye una preparación del soporte correcta tal y como se describe anteriormente. Las características de drenaje de Sikaplan® W Felt PP 500 blanco permite que fluya cualquier migración de agua o condensación detrás de la membrana hasta el punto más bajo, donde el agua será eliminada por el sistema de drenaje libre de presión. Sikaplan® W Felt PP 500 blanco se solapará y se colocará sobre el soporte preparado mediante anclajes mecánicos.

Membrana polimérica impermeabilizante Sikaplan® WT 4220-15C

La membrana Sikaplan® WT 4220-15C tiene grandes resistencias químicas y es totalmente resistente a todos los agentes químicos y de limpieza empleados en el tratamiento de agua comunes. Esta membrana de FPO tiene un perfil ecológico destacado, es completamente reciclable y no contiene fungicidas, metales pesados o plastificantes.



Sika España S.A.U., P.I. Alcobendas, Ctra. de Fuencarral, 72, Madrid 28108
Tlf: 916 57 23 75, Fax: 916 62 19 38
www.sika.es / info@es.sika.com

Impermeabilización para depósitos de agua potable (Sistema Sikaplan® WT 4220)

Recomendaciones del Sistema (continuación)

Instalación

Las membranas Sikaplan® WT 4220 se colocan flotantes sobre la capa de nivelación. Las membranas colindantes se solapan de 8 a 10 cm y se soldarán mediante aire caliente. La membrana se aplica normalmente en los paramentos verticales primero, luego en el paramento horizontal y se soldarán entre sí.

A lo largo del borde perimetral se instalará el perfil de fijación Sikaplan® WT Perfil de fijación primero. A continuación, se suelda la membrana a este perfil de fijación. Los perfiles de fijación se colocan normalmente sin espacio entre ellos y se fijan al soporte con pistolas de clavos. Los aplicadores deben tener cuidado de no dañar la membrana con bordes afilados o partes puntiagudas.

Se requerirá un área adicional de fijación donde se prevea turbulencias en el agua o una posible succión.



Protección UV

Las membranas Sikaplan® WT 4220 tienen una resistencia UV limitada (máximo 3 meses) para permitir la manipulación e instalación en obra. Cualquier uso externo que esté expuesto requerirá la aplicación de capas de protección UV adecuada.

Almacenamiento

Los rollos de Sikaplan® WT 4220 se deben almacenar en sus envases originales, en posición horizontal y en condiciones frescas y secas. Los rollos se deben proteger de la luz directa del sol, de la lluvia, de la nieve y del hielo, etc.

Penetraciones

Se requiere cuidado especial para sellar completamente la membrana a las penetraciones (sumideros, pasatubos, desagües, etc). Todas las conexiones se

Impermeabilización para depósitos de agua potable (Sistema Sikaplan® WT 4220)

Recomendaciones del Sistema (continuación)

deberán hacer con bridas (teniendo en cuenta las normas locales). El lado fijo se debe embeber en la superficie del hormigón para permitir un correcto acabado y un sellado soldado de la membrana.

Terminaciones de borde

A menos que las normas indiquen lo contrario, las terminaciones de borde deberán estar al menos 10 cm por encima del nivel máximo de agua. Se deberán considerar las olas que se puedan formar en la superficie, causadas por las operaciones de las bombas.

Las terminaciones de borde se fijarán con el Sikaplan® WT Perfil de Fijación. A continuación, se soldarán la membrana Sikaplan® WT 4220 al perfil.

Por motivos higiénicos, los detalles de terminación de borde se deben siempre terminar y sellar con la aplicación del sellador adecuado.

Los bordes de la membrana fijados a estos perfiles no son una terminación estanca. Estos detalles son únicamente para asegurar la membrana, por lo que siempre se deberán colocar a suficiente distancia por encima del nivel máximo de agua.

Fijaciones intermedias de la membrana

-Pavimentos:

Fijar bandas velcro con pistolas de clavos

-Paredes:

Bandas velcros fijadas en los solapes con pistolas de clavos

-Pueden ser necesarias fijaciones intermedias si se tuvieran cargas mecánicas extraordinarias (como un flujo turbulento, succión).

Válvulas de escape

Para prevenir la "respiración" de la membrana durante el llenado y vaciado del depósito, se deberán instalar bombas de extracción antirretorno por encima del nivel de agua (aprox. una válvula por cada 20 m² de área de muro).

Recomendaciones generales de aplicación

Consulte el manual de aplicación del Sikaplan® WT para procedimientos y recomendaciones generales de instalación.


Se deben llevar a cabo ensayos de soldadura todos los días al inicio de los trabajos para determinar los parámetros de soldadura exacto en función de las condiciones específicas de la obra (temperaturas, etc).

Evite llevar zapatos con suela de goma negra o el uso de cualquier equipo eléctrico negro u otros objetos que puedan dejar marcas sobre la membrana instalada.

Sika España S.A.U., P.I. Alcobendas, Ctra. de Fuencarral, 72, Madrid 28108
Tlf: 916 57 23 75, Fax: 916 62 19 38
www.sika.es / info@es.sika.com

Impermeabilización para depósitos de agua potable (Sistema Sikaplan® WT 4220)

Resumen de productos

Sikaplan® WT 4220-15C	<ul style="list-style-type: none"> • Membrana impermeabilizante basa en poliolefinas flexibles (FPO-PE), reforzada con fibra de vidrio • Color azul claro • Tamaño del rollo 2 x 20 m 	
Sikaplan® WT 4220-18H	<ul style="list-style-type: none"> • Membrana homogénea impermeabilizante basada en poliolefinas flexibles (FPO-PE) especialmente diseñada para trabajos de detalles. • Color azul claro • Tamaño del rollo 0,54 x 5 m ó 1,08 m x longitud específica 	
Sikaplan® W Felt PP 500	<ul style="list-style-type: none"> • Filtro de fibras sintético que se usa como capa de nivelación y protección (polipropileno) • Color blanco • Tamaño del rollo 2 x 25 m 	
Sikaplan® WT Esquinera interior de PE	<ul style="list-style-type: none"> • Esquinera interior preconformada realizada con membrana homogénea basada en poliolefina flexible (FPO-PE). • Color azul claro • Bolsa de 10 piezas 	
Sikaplan® WT Esquinera exterior de PE	<ul style="list-style-type: none"> • Esquinera exterior preconformada realizada con membrana homogénea basada en poliolefina flexible (FPO-PE). • Color azul claro • Pieza individual disponible 	
Sikaplan® Válvula de escape de PE	<ul style="list-style-type: none"> • Se instala sobre las membranas Sikaplan WT para prevenir la "respiración" de la membrana durante el llenado y el vaciado. Fabricada con membrana homogénea basada en poliolefina flexible (FPO-PE). • Color azul claro • Bolsa de 10 piezas 	
Sikaplan® WT Perfil de fijación de PE	<ul style="list-style-type: none"> • Perfiles para fijaciones y fijaciones perimetrales, de detalles y anclaje de membranas impermeabilizantes basadas en poliolefinas flexibles (FPO-PE). • Color azul claro • Tamaño 2 x 0,09 x 0,005 m 	
Sarnafil® T Prep	<ul style="list-style-type: none"> • Usado para tratar previamente las soldaduras. • Botellas de 5 o 10 l 	
Sarnafil® T Clean	<ul style="list-style-type: none"> • Se emplea para limpiar las membranas muy sucias. • Botellas de 2 l 	
Kit de Preparación para la soldadura	<ul style="list-style-type: none"> • 150 pañuelos de limpieza y 100 guantes desechables. 	
Sarnafil® T Set de limpieza	<ul style="list-style-type: none"> • 1 paño, 150 pañuelos de limpieza y 100 guantes desechables. 	

Construcción



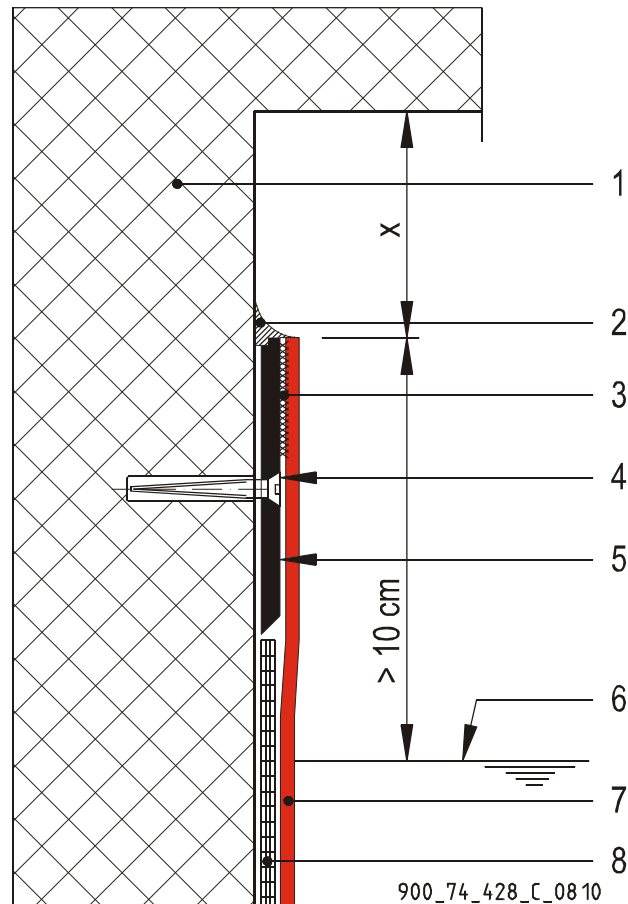
Impermeabilización para depósitos de agua potable (Sistema Sikaplan® WT 4220)

Detalles

Conexión con el Sikaplan® WT perfil de fijación de PE

Mediante aire caliente a la membrana Sikaplan® WT 4220-15C
sobre el Sikaplan® WT perfil de fijación de PE azul claro

Construcción



Distancia X: Altura de trabajo mínima

- 1 Construcción de hormigón
- 2 Cordón de sellado con sellador adecuado
- 3 Soldadura mediante aire caliente
- 4 Fijación mecánica (con tornillos de acero inoxidable o pernos, separados 25 cm)
- 5 Sikaplan® WT perfil de fijación PE azul claro (distancia entre tornillos 25 cm), superficie preparada con lijadora
- 6 Nivel máximo del agua
- 7 Sikaplan® WT 4220-15C azul claro
- 8 Capa de nivelación con Sikaplan® W Felt 500 PP blanco

Sika España S.A.U., P.I. Alcobendas, Ctra. de Fuencarral, 72, Madrid 28108
Tlf: 916 57 23 75, Fax: 916 62 19 38
www.sika.es / info@es.sika.com



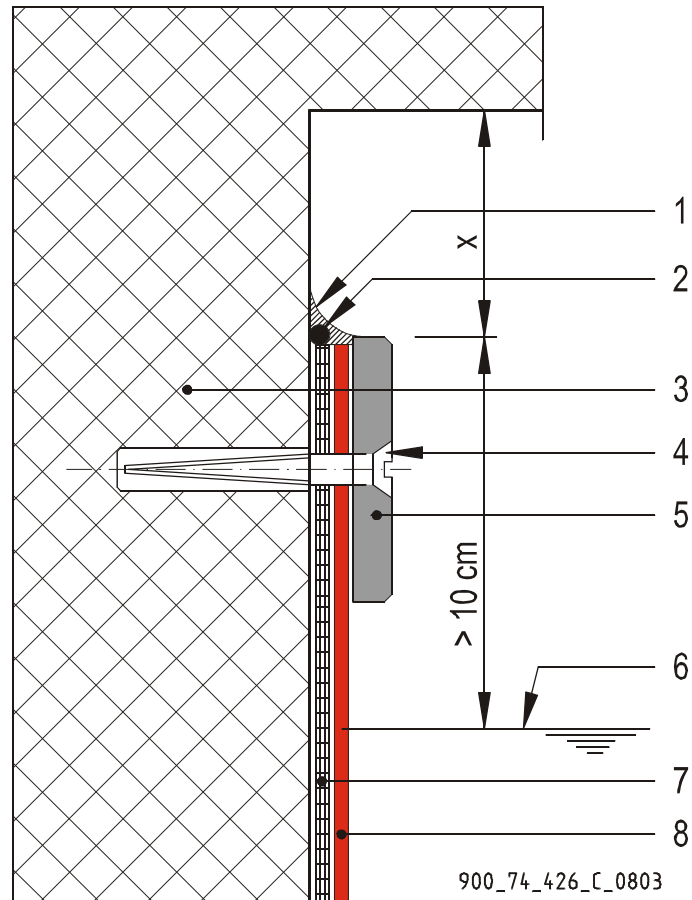
Impermeabilización para depósitos de agua potable (Sistema Sikaplan® WT 4220)

Detalles

Conexión a la estructura con un perfil plano

Empleando un perfil plano de acero inoxidable

Construcción



Distancia X: altura de trabajo mínima

- 1 Cordón de sellado con sellador adecuado
- 2 Fondo de junta para el sellador
- 3 Construcción de hormigón
- 4 Tornillo de fijación de acero inoxidable, distanciados 16 cm
- 5 Perfil plano de acero inoxidable
- 6 Nivel máximo de agua
- 7 Capa de nivelación de Sikaplan® W Felt 500 PP blanco
- 8 Sikaplan® WT 4220-15C azul claro

Sika España S.A.U., P.I. Alcobendas, Ctra. de Fuencarral, 72, Madrid 28108
Tlf: 916 57 23 75, Fax: 916 62 19 38
www.sika.es / info@es.sika.com



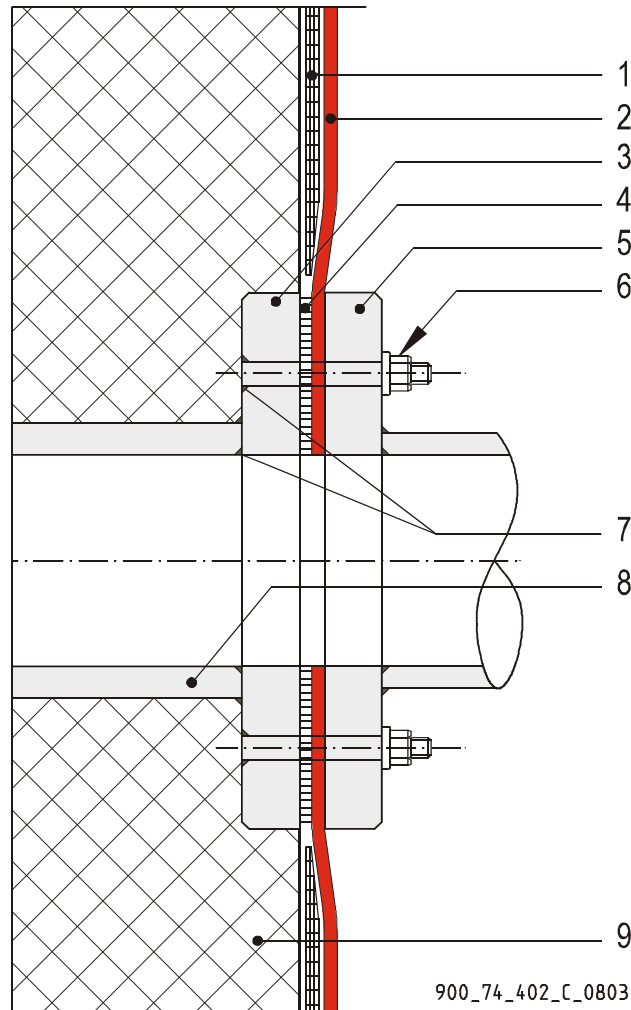
Impermeabilización para depósitos de agua potable (Sikaplan® WT 4220)

Detalles

Penetraciones de tubo

Con brida doble

Construcción



- 1 Capa de nivelación con Sikaplan® W Felt 500 PP blanco
- 2 Sikaplan® WT 4220-15C azul claro
- 3 Parte de la brida fijada, acero inoxidable o PE
- 4 Junta estanca adecuada
- 5 Parte de la brida suelta, acero inoxidable o PE
- 6 Anclaje con tapa roscada y arandela, acero inoxidable
- 7 Soldadura estanca
- 8 Tubo, acero inoxidable o PE
- 9 Construcción de hormigón



Sika España S.A.U., P.I. Alcobendas, Ctra. de Fuencarral, 72, Madrid 28108
Tlf: 916 57 23 75, Fax: 916 62 19 38
www.sika.es / info@es.sika.com

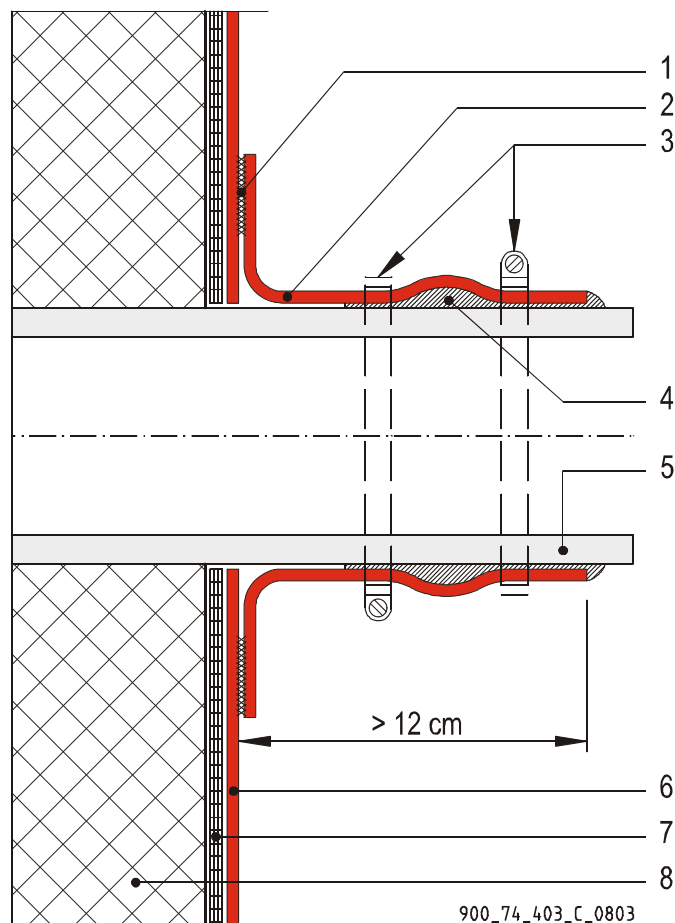
Impermeabilización para depósitos de agua potable (Sistema Sikaplan® WT 4220)

Detalles

Penetraciones de tubos (máx. 1m por debajo del nivel del agua)

Revestimiento del tubo realizado con la membrana homogénea Sikaplan® WT 4220-18H azul claro

Nota: se deben cumplir las regulaciones locales



- 1 Soldadura mediante aire caliente
- 2 Revestimiento del tubo con la membrana homogénea Sikaplan® WT 4220-18H azul claro
- 3 2 abrazaderas de acero inoxidable ajustables
- 4 Cordón de sellado
- 5 Tubo de acero inoxidable o PE,
- 6 Sikaplan® WT 4220-15C azul claro
- 7 Capa de nivelación con Sikaplan® W Felt 500 PP blanco
- 8 Construcción de hormigón



Sika España S.A.U., P.I. Alcobendas, Ctra. de Fuencarral, 72, Madrid 28108
Tlf: 916 57 23 75, Fax: 916 62 19 38
www.sika.es / info@es.sika.com

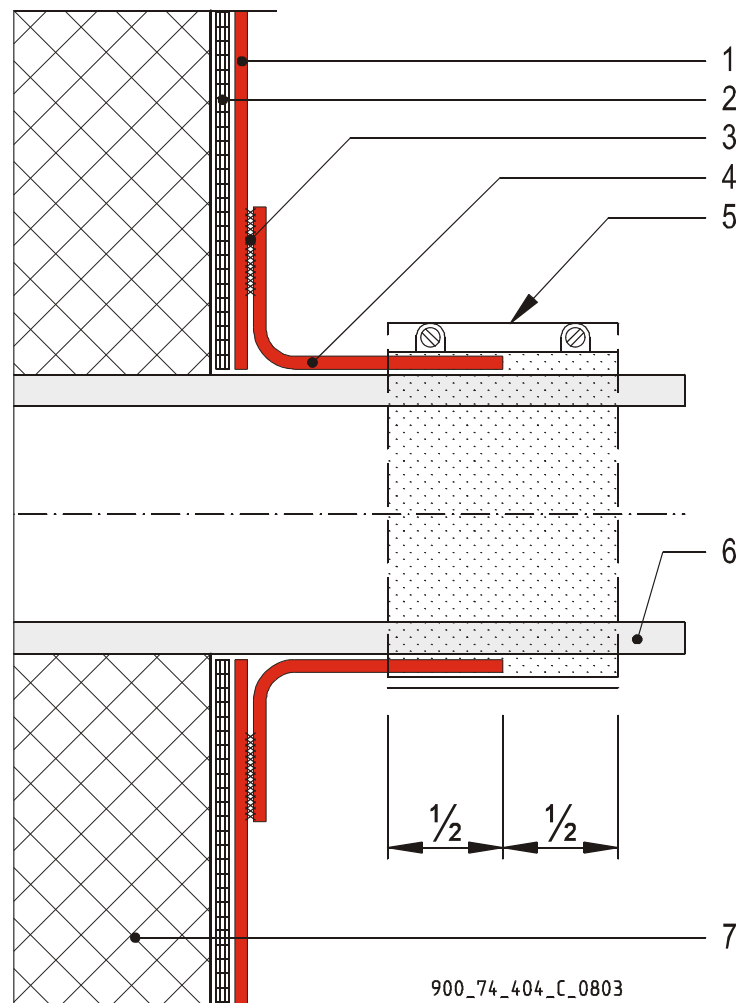
Impermeabilización para depósitos de agua potable (Sistema Sikaplan® WT 4220)

Detalles

Penetraciones de tubos

Abrazadera ancha, revestimiento de tubo realizado con membrana homogénea Sikaplan® WT 4220-18H azul claro

Construcción



- 1 Sikaplan® WT 4220-15C azul claro
- 2 Capa de nivelación con Sikaplan® W Felt 500 PP blanco
- 3 Soldadura mediante aire caliente
- 4 Revestimiento del tubo con membrana homogénea Sikaplan® WT 4220-18H azul claro
- 5 Abrazadera de acople
- 6 Tubo existente, acero o PE (se debe limpiar la cara exterior donde se colocará la abrazadera)
- 7 Construcción de hormigón



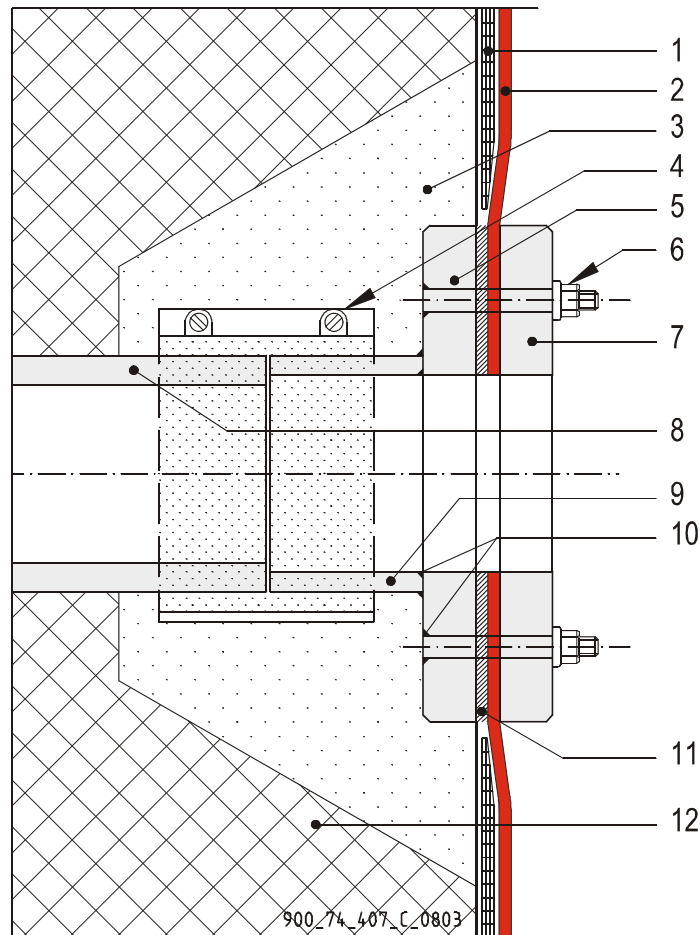
Sika España S.A.U., P.I. Alcobendas, Ctra. de Fuencarral, 72, Madrid 28108
Tlf: 916 57 23 75, Fax: 916 62 19 38
www.sika.es / info@es.sika.com

Impermeabilización para depósitos de agua potable (Sistema Sikaplan® WT 4220)

Detalles

Penetración de tubo

Con abrazadera doble y brida doble



- 1 Capa de nivelación con Sikaplan® W Felt 500 PP blanco
- 2 Sikaplan® WT 4220-15C azul claro
- 3 Retranqueo realizada, hormigonado después de la instalación del nuevo tubo
- 4 Abrazadera doble
- 5 Parte de la brida fija, acero inoxidable o PE
- 6 Perno con tapa y arandela, acero inoxidable
- 7 Parte de la brida suelta, acero inoxidable o PE
- 8 Antiguo tubo, acero o PE
- 9 Tubo nuevo, de acero inoxidable o PE (diámetro exterior que encaje con el antiguo tubo)
- 10 Soldadura estanca
- 11 Junta apropiada
- 12 Construcción de hormigón



Sika España S.A.U., P.I. Alcobendas, Ctra. de Fuencarral, 72, Madrid 28108
Tlf: 916 57 23 75, Fax: 916 62 19 38
www.sika.es / info@es.sika.com

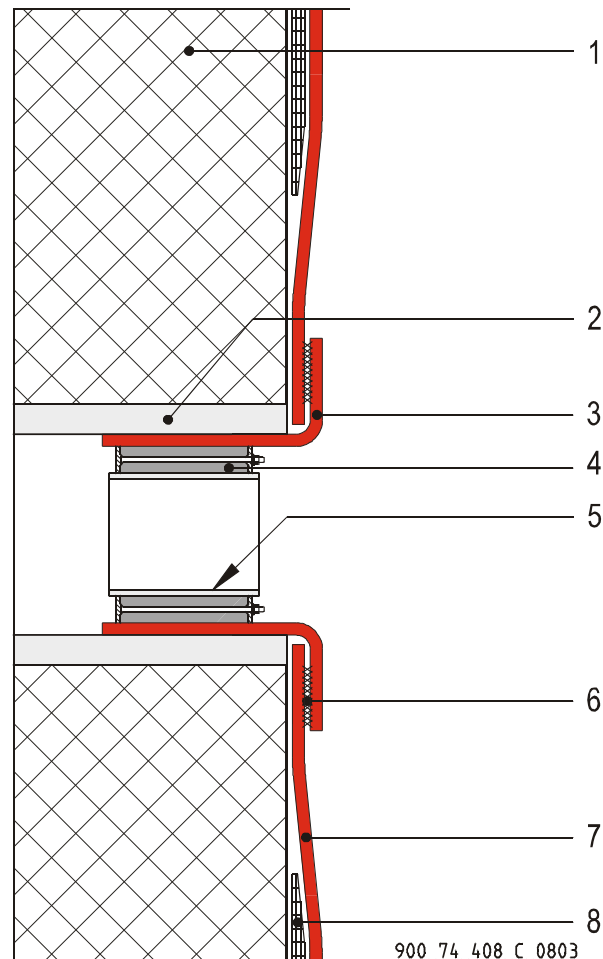
Impermeabilización para depósitos de agua potable (Sistema Sikaplan® WT 4220)

Detalles

Detalles de penetración de tubo

Sellado expansivo de caucho

Construcción



- 1 Construcción de hormigón
- 2 Tubo antiguo, acero o PE (superficie interior limpia en la zona de sellado)
- 3 Revestimiento realizado con membrana homogénea Sikaplan WT® 4220-18H azul claro
- 4 Sellado expansivo de caucho Doyma
- 5 Tubo de servicio
- 6 Soldadura mediante aire caliente
- 7 Sikaplan® WT 4220-15C azul claro
- 8 Capa de nivelación con Sikaplan® W Felt 500 PP blanco



Sika España S.A.U., P.I. Alcobendas, Ctra. de Fuencarral, 72, Madrid 28108
Tlf: 916 57 23 75, Fax: 916 62 19 38
www.sika.es / info@es.sika.com

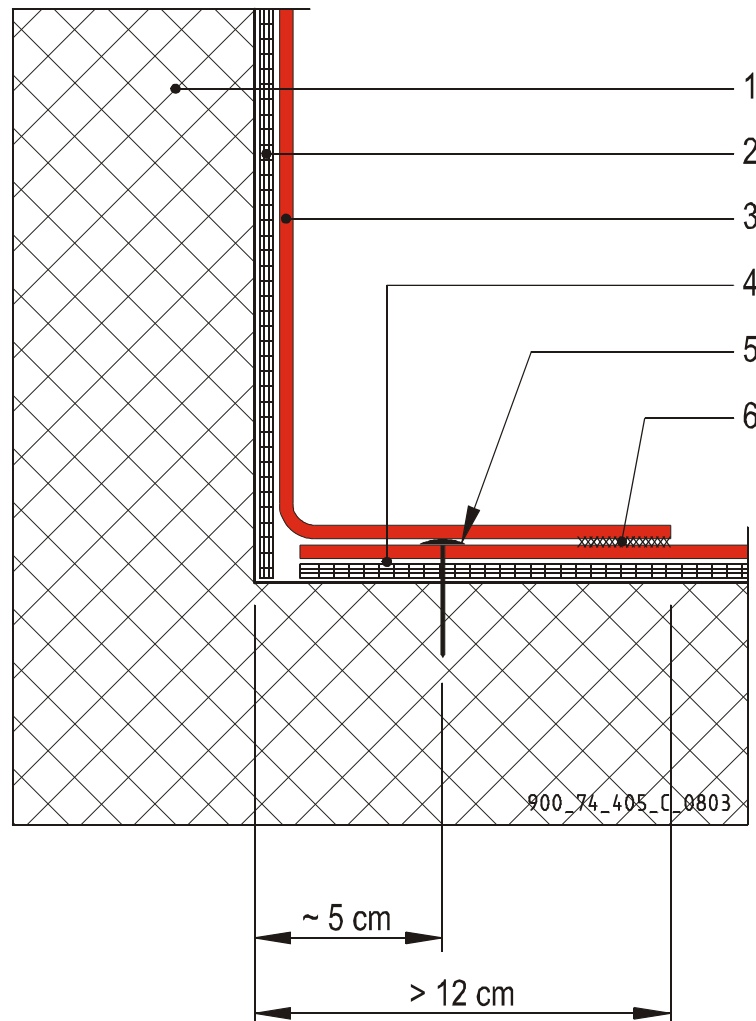
Impermeabilización para depósitos de agua potable (Sistema Sikaplan® WT 4220)

Detalles

Intersección con solape

Intersección de suelo- pared o de pared-pared

Construcción



- 1 Construcción de hormigón
- 2 Capa de nivelación con Sikaplan® W Felt 500 PP blanco
- 3 Sikaplan® WT 4220-15C azul claro
- 4 Capa de nivelación con Sikaplan® W Felt 500 PP blanco e impermeabilización con la membrana Sikaplan® WT 4220-15C azul claro
- 5 Punto de fijación mecánica espaciados 50 cm
- 6 Soldadura mediante aire caliente



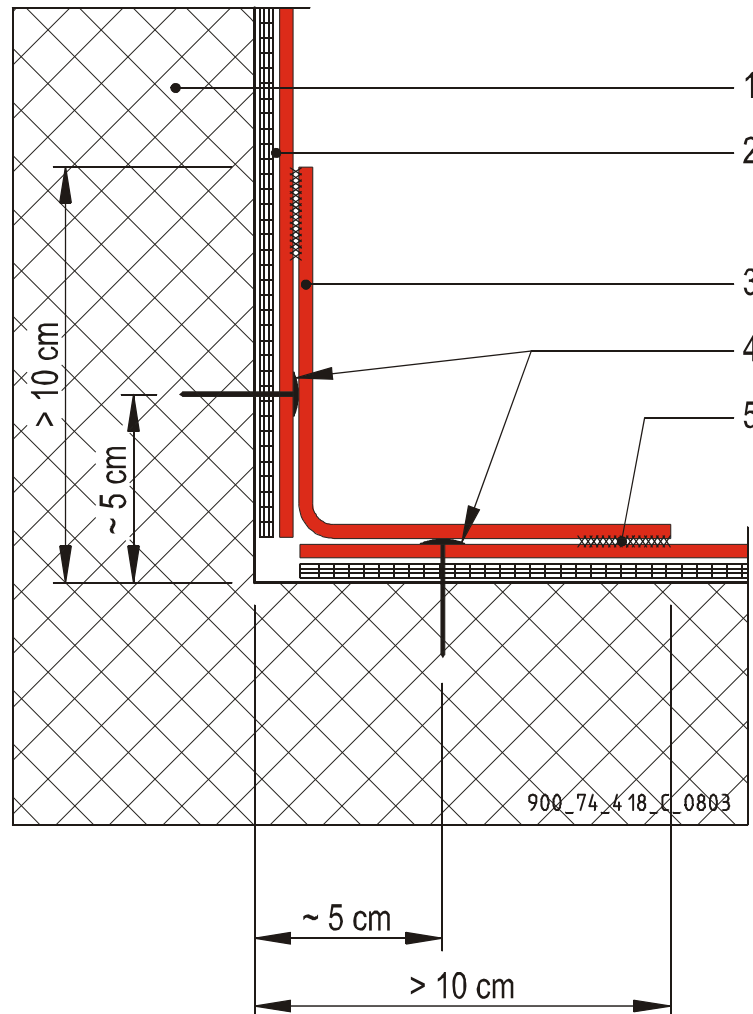
Sika España S.A.U., P.I. Alcobendas, Ctra. de Fuencarral, 72, Madrid 28108
Tlf: 916 57 23 75, Fax: 916 62 19 38
www.sika.es / info@es.sika.com

Impermeabilización para depósitos de agua potable (Sistema Sikaplan® WT 4220)

Detalles

Intersección

Intersección de suelo-pared o de pared-pared mediante una banda de Sikaplan® WT 4220-15 C azul claro



- 1 Construcción de hormigón
- 2 Capa de nivelación con Sikaplan® W Felt 500 PP blanco y la membrana impermeabilizante Sikaplan® WT 4220-15C azul claro
- 3 Banda de Sikaplan® WT 4220-15C azul claro
- 4 Punto de fijación mecánica (con anclajes separados 50 cm)
- 5 Soldadura mediante aire caliente



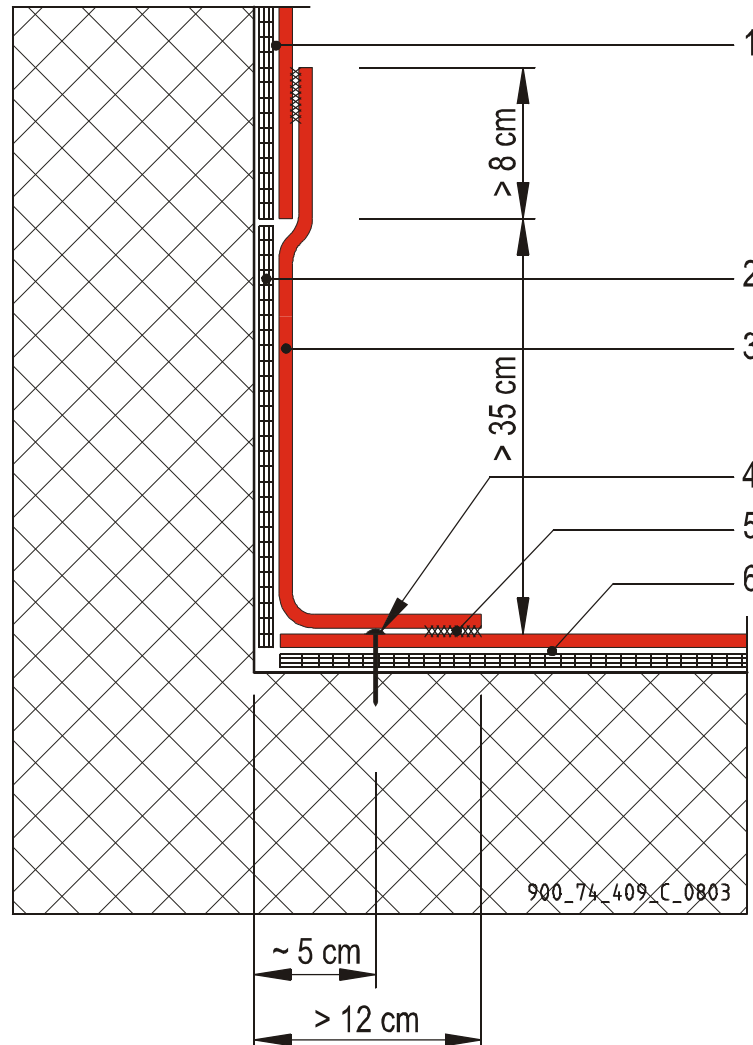
Sika España S.A.U., P.I. Alcobendas, Ctra. de Fuencarral, 72, Madrid 28108
Tlf: 916 57 23 75, Fax: 916 62 19 38
www.sika.es / info@es.sika.com

Impermeabilización para depósitos de agua potable (Sistema Sikaplan® WT 4220)

Detalles

Intersección de junta de suelo-pared mediante una banda

Intersección para máquinas de soldadura automática



- 1 Capa de nivelación con Sikaplan® W Felt 500 PP blanco y membrana impermeabilizante Sikaplan® WT 4220-15C azul claro
- 2 Capa de nivelación con Sikaplan® W Felt 500 PP blanco
- 3 Banda de sellado Sikaplan® WT 4220-15C azul claro
- 4 Punto de fijación mecánica espaciado 50 cm
- 5 Soldadura mediante aire caliente
- 6 Capa de nivelación con Sikaplan® W Felt 500 PP blanco y membrana impermeabilizante Sikaplan® WT 4220-15C azul claro



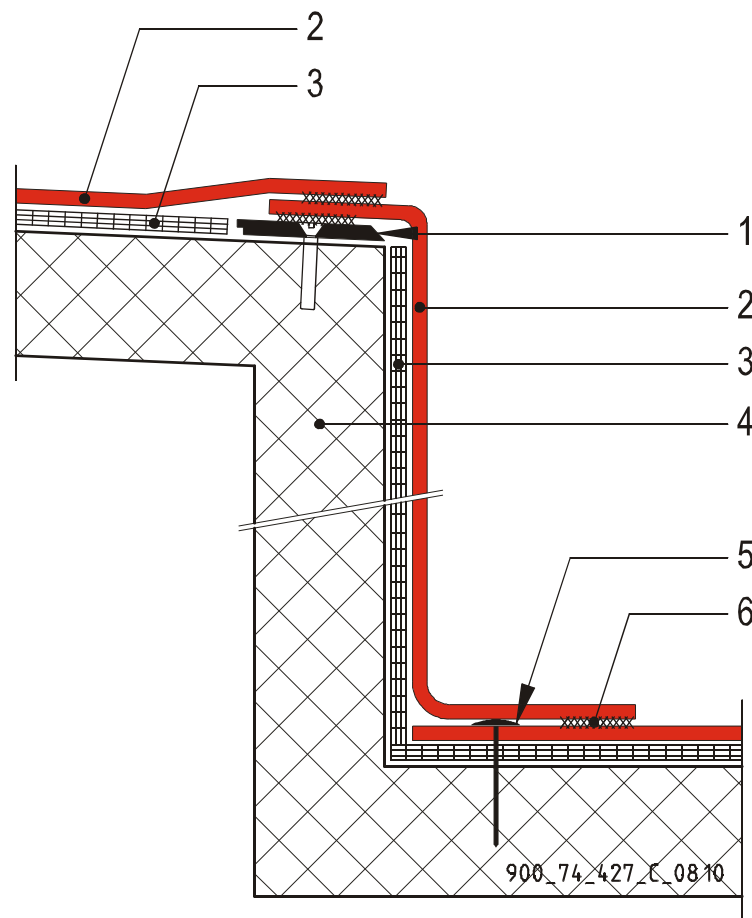
Sika España S.A.U., P.I. Alcobendas, Ctra. de Fuencarral, 72, Madrid 28108
Tlf: 916 57 23 75, Fax: 916 62 19 38
www.sika.es / info@es.sika.com

Impermeabilización para depósitos de agua potable (Sistema Sikaplan® WT 4220)

Detalles

Intersección con un escalón, por ejemplo, para una bomba en la losa etc.

Ejecución de esquinera externa con un Sikaplan® WT perfil de fijación PE azul claro



- 1 Sikaplan® WT perfil de fijación PE azul claro (distancia entre tornillos 25 cm), superficie tratada previamente con una lijadora
- 2 Sikaplan® WT 4220-15C azul claro
- 3 Capa de nivelación con Sikaplan® W Felt 500 PP blanco
- 4 Hormigón estructural
- 5 Fijación mecánica en la intersección de suelo-pared con clavos (distancia entre clavos 50 cm)
- 6 Soldadura mediante aire caliente



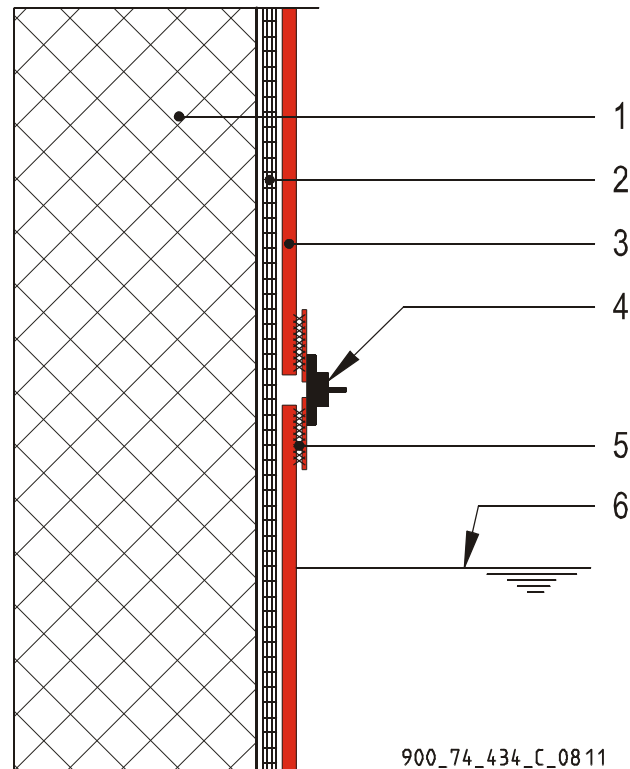
Sika España S.A.U., P.I. Alcobendas, Ctra. de Fuencarral, 72, Madrid 28108
Tlf: 916 57 23 75, Fax: 916 62 19 38
www.sika.es / info@es.sika.com

Impermeabilización para depósitos de agua potable (Sistema Sikaplan® WT 4220)

Detalles

Detalle con Sikaplan® WT Válvula de escape de PE

Soldadura mediante aire caliente de la válvula de escape de PE
sobre la membrana Sikaplan® WT



- 1 Construcción de hormigón
- 2 Capa de nivelación con Sikaplan® W Felt 500 PP blanco
- 3 Sikaplan® WT 4220-15C azul claro
- 4 Sikaplan® WT Válvula de Escape PE
- 5 Soldadura mediante aire caliente
- 6 Nivel máximo de agua

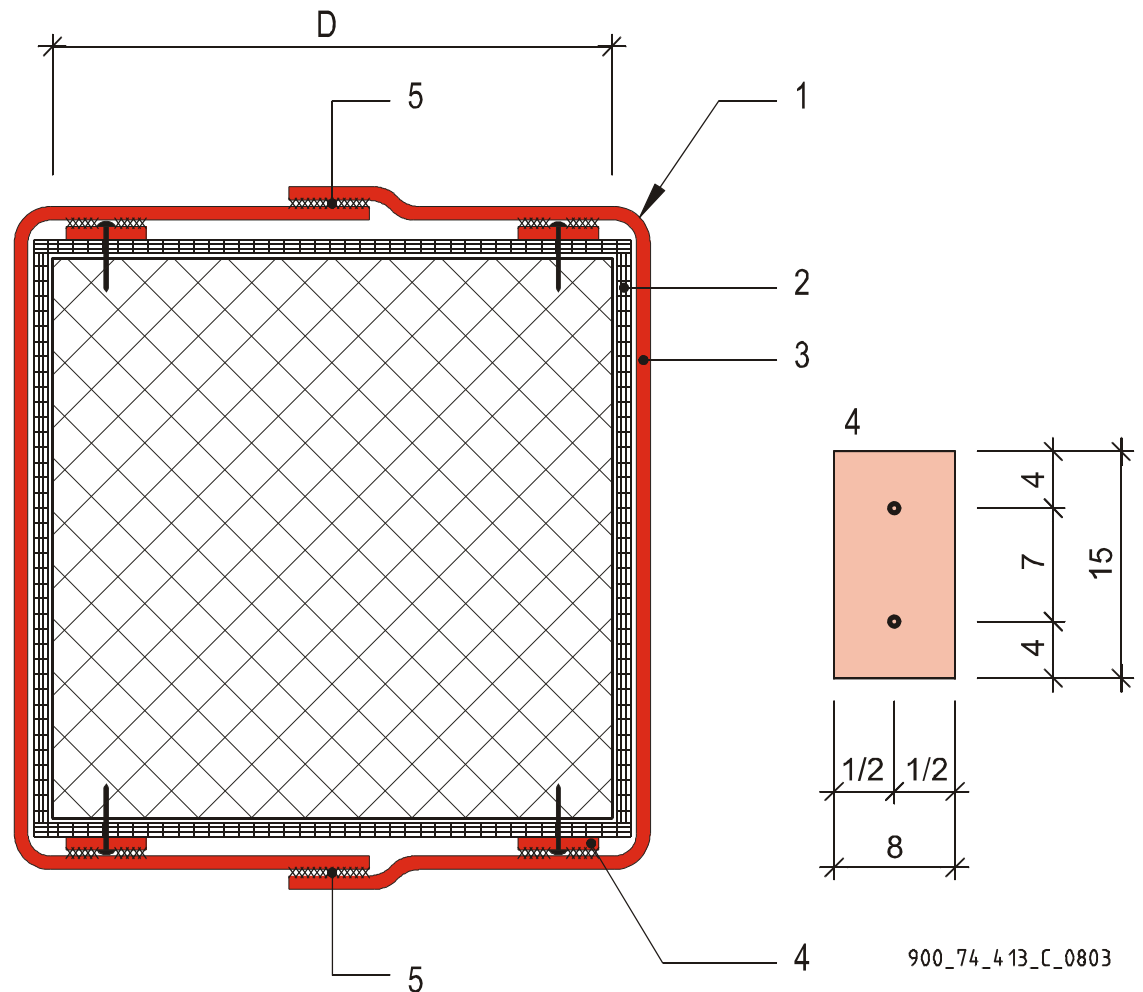


Impermeabilización para depósitos de agua potable (Sistema Sikaplan® WT 4220)

Detalles

Pilar rectangular

Puntos de fijación mecánica con los parches de® WT (8 x 15 cm)



- 1 Esquinas formadas con un tope
- 2 Capa de nivelación con Sikaplan® W Felt 500 PP blanco
- 3 Sikaplan® WT 4220-15C azul claro
- 4 Punto de fijación mecánica con Sikaplan® WT (8 x 15 cm; distancia vertical 1,5 m) cada uno con dos anclajes
- 5 Soldadura mediante aire caliente

D < 45 cm necesario soldadura manual

D > 45 cm se puede emplear máquina de soldadura automática X84 para depósitos

Sika España S.A.U., P.I. Alcobendas, Ctra. de Fuencarral, 72, Madrid 28108
Tlf: 916 57 23 75, Fax: 916 62 19 38
www.sika.es / info@es.sika.com

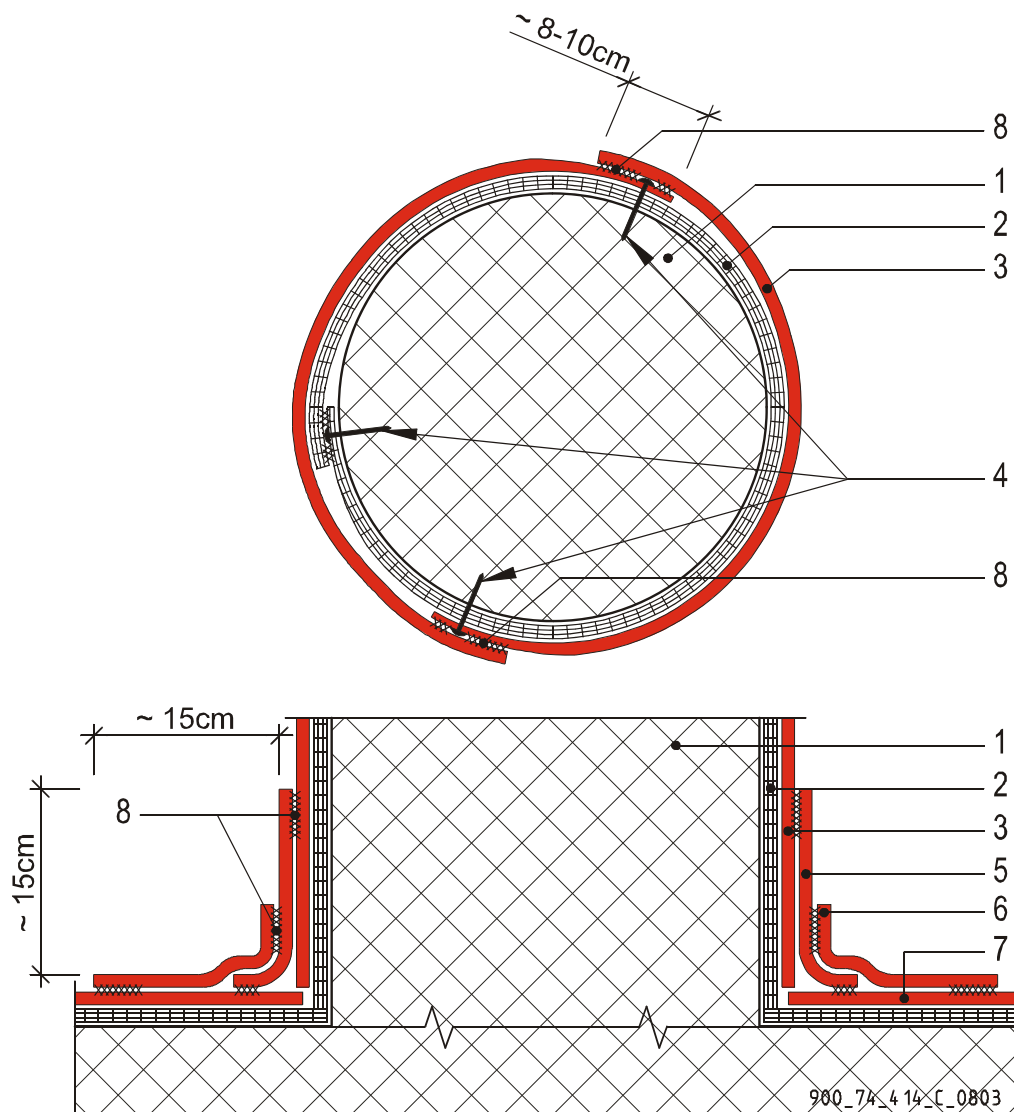


Impermeabilización para depósitos de agua potable (Sistema Sikaplan® WT 4220)

Detalles

Pilar circular

Revestimiento realizado en obra

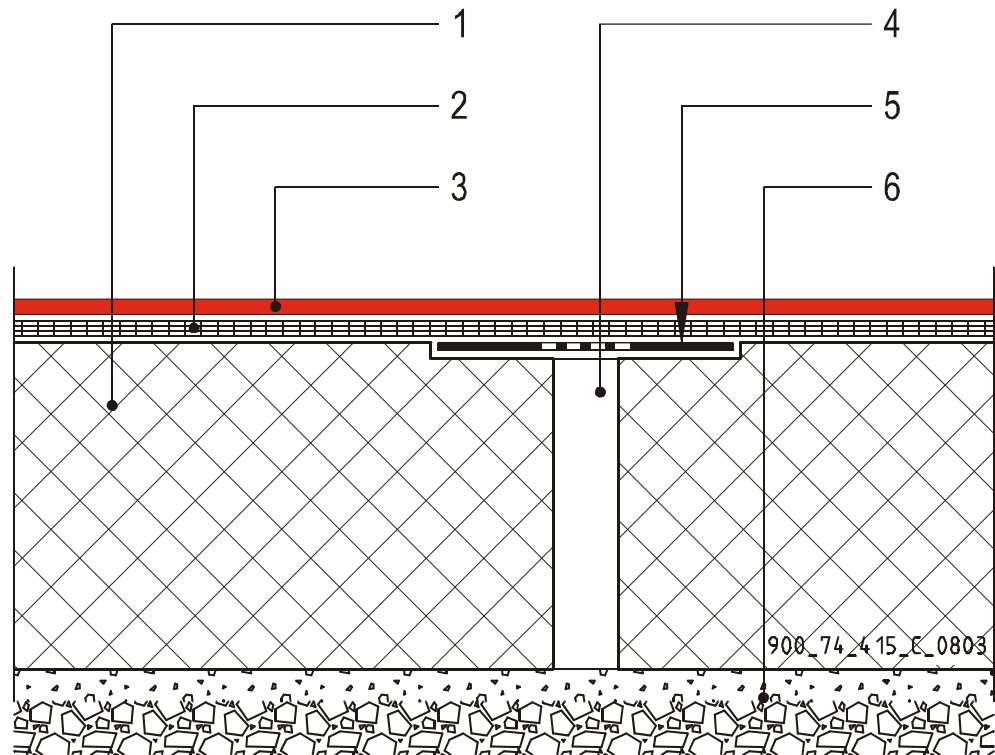


- 1 Pilar circular de hormigón
- 2 Capa de nivelación con Sikaplan® W Felt 500 PP blanco
- 3 Sikaplan® WT 4220-15C azul claro
- 4 Punto de fijación mecánica (con anclajes distanciados 50 cm)
- 5 Revestimiento del tubo realizado en obra con la membrana homogénea Sikaplan® WT 4220-18H azul claro
- 6 Intersección con la membrana homogénea Sikaplan® WT 4220-18H azul claro
- 7 Sikaplan® WT 4220-15C azul claro
- 8 Soldadura mediante aire caliente

Impermeabilización para depósitos de agua potable (Sistema Sikaplan® WT 4220)

Detalles

Drenaje libre de presiones en el pavimento



- 1 Construcción de hormigón
- 2 Capa de nivelación Sikaplan® W Felt 500 PP blanco
- 3 Sikaplan® WT 4220-15C azul claro
- 4 Apertura del sumidero libre de presiones
- 5 Rejilla reforzada por encima del sumidero
- 6 Capa permeable al vapor de agua



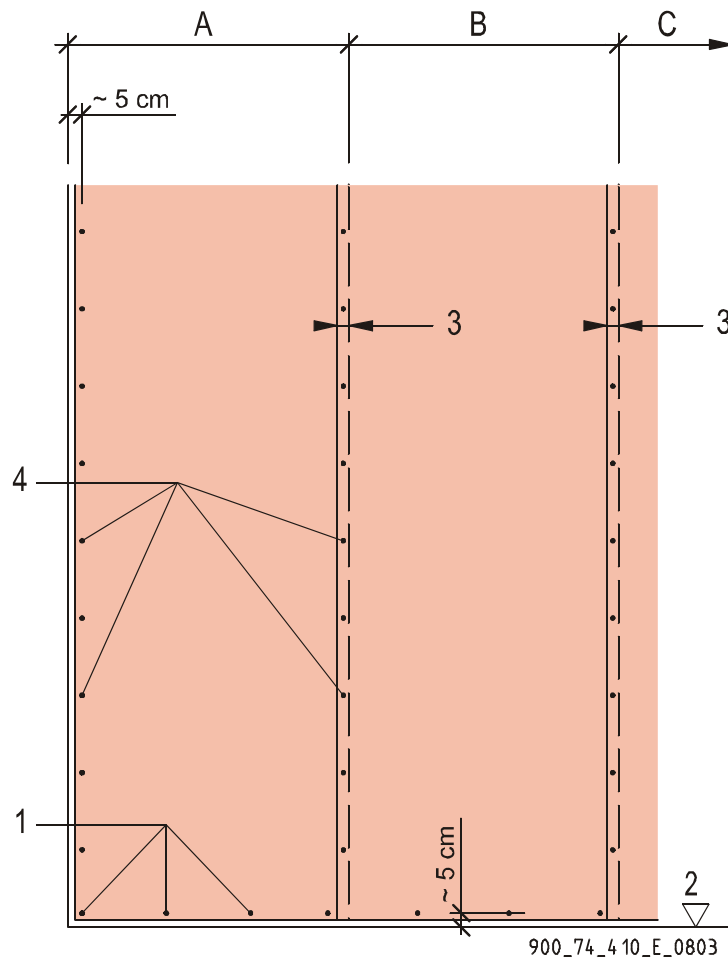
Sika España S.A.U., P.I. Alcobendas, Ctra. de Fuencarral, 72, Madrid 28108
Tlf: 916 57 23 75, Fax: 916 62 19 38
www.sika.es / info@es.sika.com

Impermeabilización para depósitos de agua potable (Sistema Sikaplan® WT 4220)

Detalles

Pared: Intersección suelo-pared o pared-pared mediante una banda

Punto de fijación mecánica, soldaduras soldadas manualmente
(intersección tapada con una banda)



La secuencia alfabética indica el orden de la instalación de las membranas, primero la membrana A, luego la B ...

- 1 Espaciado entre fijaciones 50 cm
- 2 Suelo
- 3 Soldadura realizada manualmente (solape de 8 – 10 cm) sobre las fijaciones
- 4 Espaciado entre fijaciones 50 cm

Info Para intersecciones entre suelo-pared o pared-pared ver el detalle
Nº 900_74_418_C_0803

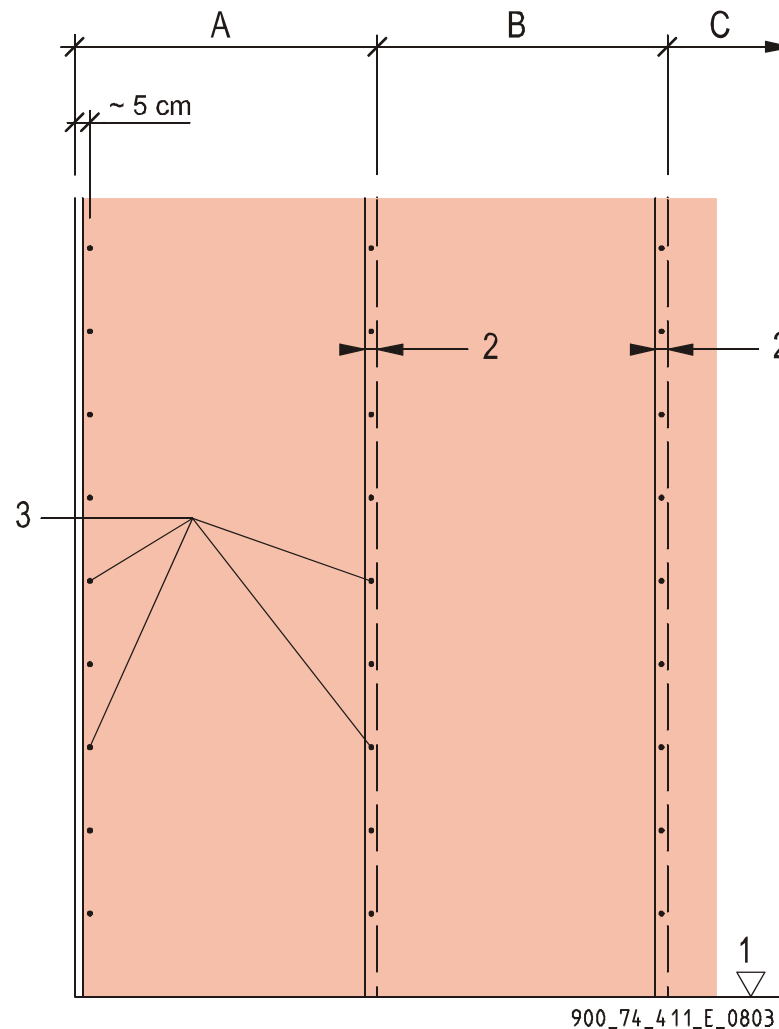
Sika España S.A.U., P.I. Alcobendas, Ctra. de Fuencarral, 72, Madrid 28108
Tlf: 916 57 23 75, Fax: 916 62 19 38
www.sika.es / info@es.sika.com

Impermeabilización para depósitos de agua potable (Sistema Sikaplan® WT 4220)

Detalles

Pared: Intersección de suelo-pared o pared-pared con solape

Punto de fijación mecánica, soldaduras realizadas manualmente
(intersección con solape)



La secuencia alfabética indica el orden de la instalación de las membranas, primero la membrana A, luego la B ...

- 1 Suelo
- 2 Soldadura manual (solape 8 – 10 cm) sobre fijaciones
- 3 Espaciado de fijaciones 50 cm

Info Para intersección entre suelo-pared ver el detalle No. 900_74_405_C0803



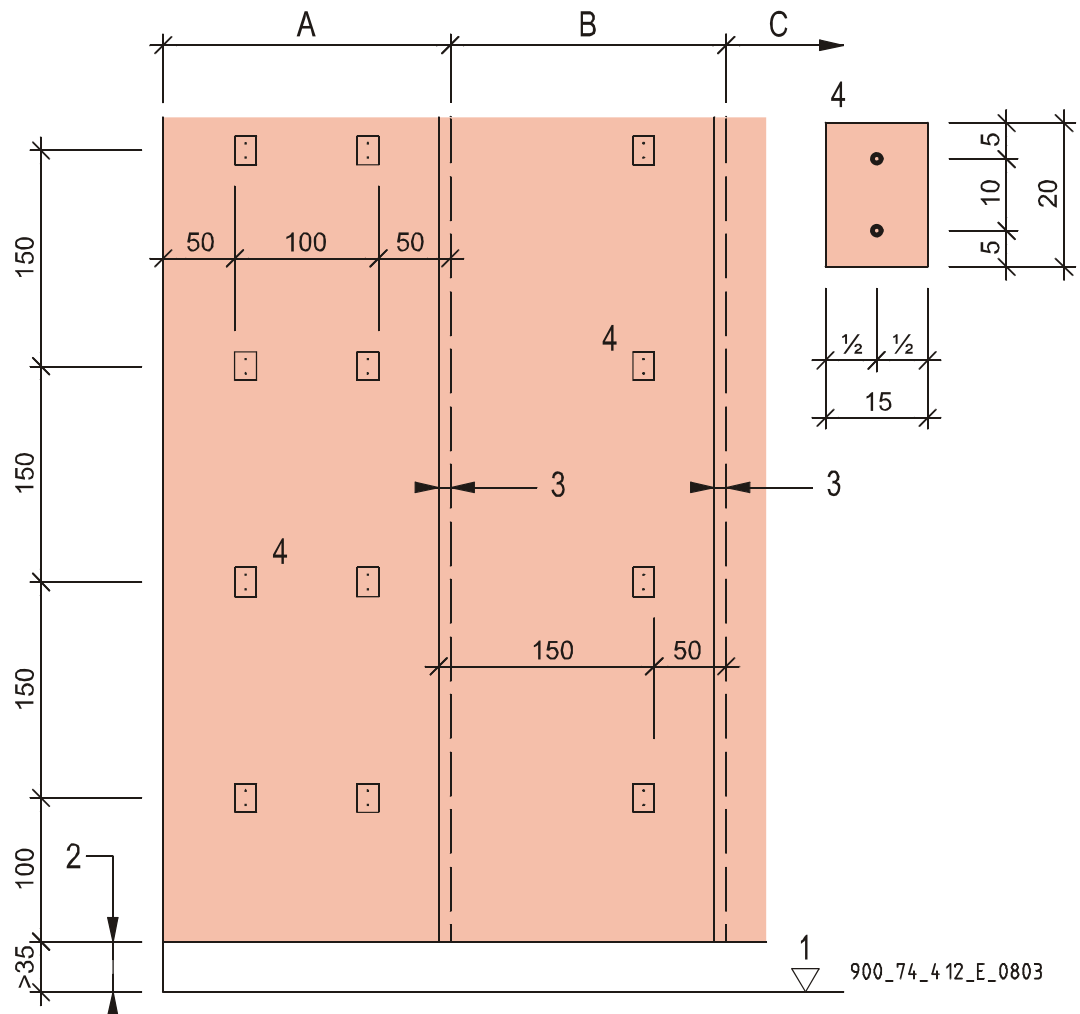
Sika España S.A.U., P.I. Alcobendas, Ctra. de Fuencarral, 72, Madrid 28108
Tlf: 916 57 23 75, Fax: 916 62 19 38
www.sika.es / info@es.sika.com

Impermeabilización para depósitos de agua potable (Sistema Sikaplan® WT 4220)

Detalles

Pared

Colocar sobre la pared y soldar con la máquina de soldadura automática Leister X84-Reservoir y puntos de fijación mecánica con parches Sikaplan® WT (15 x 20 cm)



La secuencia alfabética indica el orden de la instalación de las membranas, primero la membrana A, luego la B ...

- 1 Pared
- 2 Margen necesario para la máquina automática de soldadura X84-Reservoir
Para la intersección suelo-pared ver el detalle No. 900_74_409_C0803
- 3 Soldadura, soldada con la máquina X84-Reservoir (solape aprox. 6 cm)
- 4 Punto de fijación mecánica con los parches Sikaplan® WT (15 x 20 cm) cada uno con dos anclajes



Sika España S.A.U., P.I. Alcobendas, Ctra. de Fuencarral, 72, Madrid 28108
Tlf: 916 57 23 75, Fax: 916 62 19 38
www.sika.es / info@es.sika.com

Impermeabilización para depósitos de agua potable (Sistema Sikaplan® WT 4220)

Soldadura

Soldadura manual

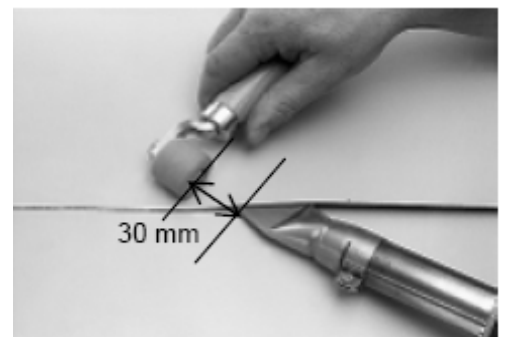
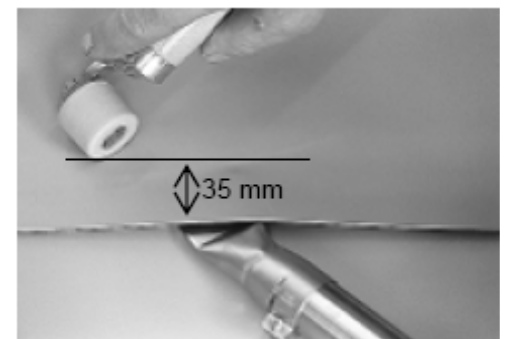
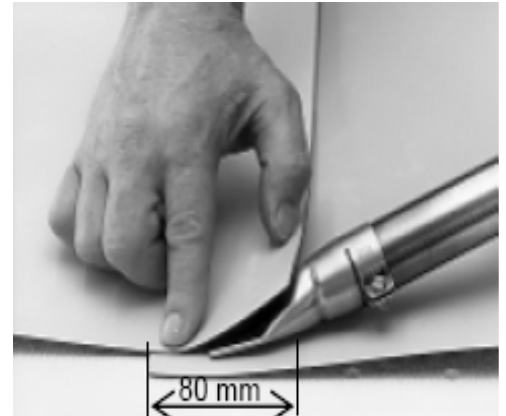
Soldadura manual

Procedimiento de soldadura
Las superficies de la membrana Sikaplan® WT 4220 a soldar deberán estar limpias y secas.

Las membranas se solaparán al menos 80 mm.

Para realizar una soldadura correctamente se deben seguir tres pasos:

1. Soldadura por puntos
Esto mantendrá la lámina en su posición.
2. Presoldadura
Esta soldadura continua suelda los solapes de las membranas para formar una bolsa de calor. La soldadura se realiza en el borde interior del solape, dejando de 35 a 40 mm de material libre para poder soldar a continuación empleando una boquilla de 40 mm de ancho (o de 20 mm usando una boquilla de detalles).
3. Soldadura final
La soldadura final produce una soldadura estanca al agua y al aire de 10 a 30 mm de ancho (dependiendo del ancho de la boquilla empleada). Se emplea un rodillo de presión de PTFE (azul) a una distancia de 30 mm por delante de la boquilla y paralela a ella. La trayectoria del rodillo deberá ser siempre de borde a borde de la soldadura.



Soldadura con máquina

Máquina de soldadura Leister X84 Reservoir

Máquina de soldadura mediante aire caliente ligera y compacta, que trepa por las paredes con una velocidad constante. Es adecuada para superficies irregulares manteniendo una presión de soldadura constante. Tiene control de velocidad de soldadura con la posibilidad de elección de 2 niveles de flujo de aire caliente.



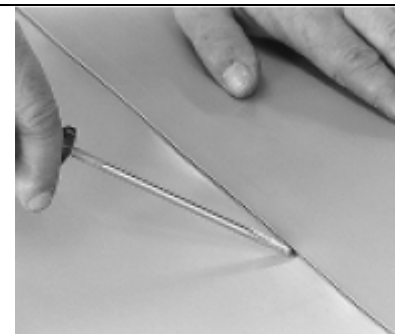
Sika®

Sika España S.A.U., P.I. Alcobendas, Ctra. de Fuencarral, 72, Madrid 28108
Tlf: 916 57 23 75, Fax: 916 62 19 38
www.sika.es / info@es.sika.com

Impermeabilización para depósitos de agua potable (Sistema Sikaplan® WT 4220) Comprobación de las soldaduras después de soldar

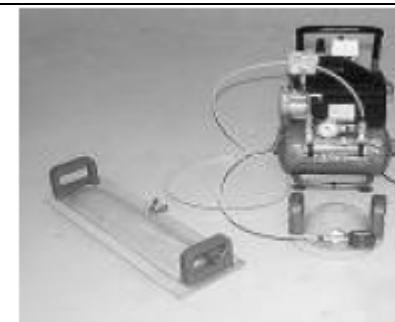
Comprobación de las soldaduras después de soldar Inspección visual de las soldaduras. Después de soldar, todas las soldaduras se deberán inspeccionar para comprobar la correcta instalación. Se deberá prestar especial atención a los encuentros en T, a las penetraciones y detalles.

Ensayos mecánicos de las soldaduras Todas las soldaduras se deberán ensayar mecánicamente cuando se hayan enfriado completamente. Compruebe las soldaduras con un destornillador (de aprox. 5 mm de ancho, con los bordes achaflanados). Aplicar una presión ligera a lo largo de la soldadura, no arañe la membrana. Los ensayos mecánicos no son un ensayo de estanqueidad: ayuda a detectar defectos en las soldaduras que no se han soldado bien.



Ensayo de vacío El ensayo de vacío mediante una campana de vacío se emplea para la comprobación de la estanqueidad de las soldaduras.

- Compresor con unidad de vacío
- Manguera de vacío
- Campana, redonda o cuadrada



Rocíe el área de soldadura a ensayar con un líquido que forme burbujas (por ejemplo, agua jabonosa, spray de detección de goteras). Centre la campana sobre la soldadura y presione ligeramente. Realice el ensayo de vacío. Repita el ensayo a lo largo de toda la soldadura. Realice el ensayo en suficientes puntos por todo el área de la membrana.



Comprobación de las estanqueidad después del llenado La estanqueidad se puede comprobar mediante la monitorización del nivel del agua del depósito lleno.

Impermeabilización para depósitos de agua potable (Sistema Sikaplan® WT 4220) Limpieza y desinfección

Construcción

General	La inspección, la limpieza y la desinfección periódica de los depósitos de agua potable se deberá realizar con mucho cuidado. Además de un diseño y una construcción correcta, un mantenimiento adecuado es la base para una vida en servicio duradera y sin problemas.	Llenado del depósito:
	La extensión y la limpieza del revestimiento dependerá de las características del agua y del depósito: el tipo de construcción, el tipo de uso y el estado de la estructura. La limpieza también estará regulada por las autoridades de cada país.	Cuando el depósito esté lleno, se tomarán muestras de agua y se llevarán a la autoridad local sanitaria o a la autoridad del agua para realizar un examen bacteriológico. Una vez que se haya comprobado que cumple con los requerimientos de seguridad para agua potable, el depósito se podrá aprobar para operaciones seguras.
		Limpieza periódica y desinfección durante su vida en servicio:
	La limpieza inicial del revestimiento del depósito con Sikaplan WT 4220 sólo se podrá realizar con agentes limpiadores aprobados (tanto técnicamente como higiénicamente) para usar en depósitos de agua potable.	La limpieza regular se puede realizar usando cualquier limpiador líquido adecuado. Se deberán seguir todas las recomendaciones y normativa aplicable.
		Observaciones importantes:
		Se puede emplear limpieza con vapor a presión siempre y cuando la aplicación sea la correcta. Siempre se debe realizar con una boquilla de abanico ancho y no otra. Se debe mantener una distancia de al menos 20 cm entre la boquilla y el revestimiento en todo momento. Antes de la utilización del equipo, el fabricante debe confirmar que esa aplicación en concreto es adecuada para esta tarea.

