



Manual de instrucciones

Stormbrixx

MI.SYD.044.ES-01



# 1. Índice

1. Índice	
2. Preámbulo	
2.1. ACO Service.....	3
2.2. Garantía .....	3
2.3. Propietario, usuario.....	3
3. Instalación Sistema Stormbrixx	
3.1. Descripción general.....	4
3.2. Descripción de la instalación .....	5
3.3. Posicionamiento de las piezas recomendado: Diseño concéntrico .....	6
3.4. Panel lateral y tapa superior .....	7
3.5. Instalación del panel .....	8
3.6. Instalación de la cubierta superior .....	8
3.7. Conectores .....	9
3.8. Inspección y mantenimiento .....	11
3.9. Tapa.....	14
3.10. Realizando las conexiones de las tuberías.....	15
3.11. Excavación del pozo y sistema de infiltración circundante. ....	17
3.12. Stormbrixx para infiltración- Geotextil .....	17
3.13. Recubrimiento .....	19
4. Mantenimiento e inspección	
4.1. Inspección visual, mantenimiento y limpieza .....	20
4.2. Frecuencia de mantenimiento .....	20

## 2. Preámbulo

Este manual es de instalación y de mantenimiento para el tanque Stormbrixx. Se ha puesto la máxima atención en verificar su contenido. Sin embargo, si detecta que se han deslizado algunos errores o si falta alguna información, por favor háganoslo saber.

### 2.1. ACO Service

En caso de dudas sobre el depósito enterrado y su manual de funcionamiento, por favor póngase en contacto con nuestro ACO Service.

ACO Iberia

Pol. Industrial Puigtió, s/n

17412 Maçanet de la Selva, Girona - España

Tel. 902 17 03 12

Email. [acoservice@aco.es](mailto:acoservice@aco.es)

### 2.2. Garantía

Para acceder a la información completa sobre la garantía, consulte los Términos y Condiciones de ACO en [www.aco.es](http://www.aco.es)

### 2.3. Propietario, usuario

Si el propietario y el usuario son personas distintas, es conveniente determinar:

- Quién es responsable del funcionamiento (¿Operario?)
- Quién lleva a cabo los trabajos de mantenimiento o reparación de la estación (¿Mantenimiento?)
- ¿Quién actúa en caso de mal funcionamiento (SAT)?
- ...

### 3. Instalación Sistema Stormbrixx

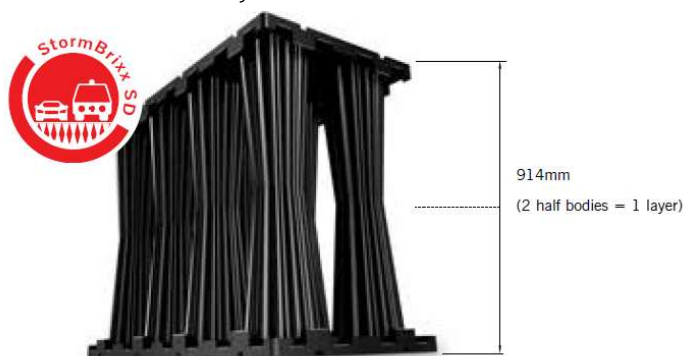
#### 3.1. Descripción general

El sistema ACO Stormbrixx es un sistema de tanque modular realizado con piezas de Polipropileno. Según el modelo las medidas y la resistencia estructural pueden variar. Todos los modelos están unidos entre sí por medio de ocho columnas.

El Stormbrixx 600HD es de dimensiones 1200mm x 600mm x 342mm



El Stormbrixx 900HD y 900SD es de dimensiones 1200mm x 600mm x 445mm.



### 3.2. Descripción de la instalación

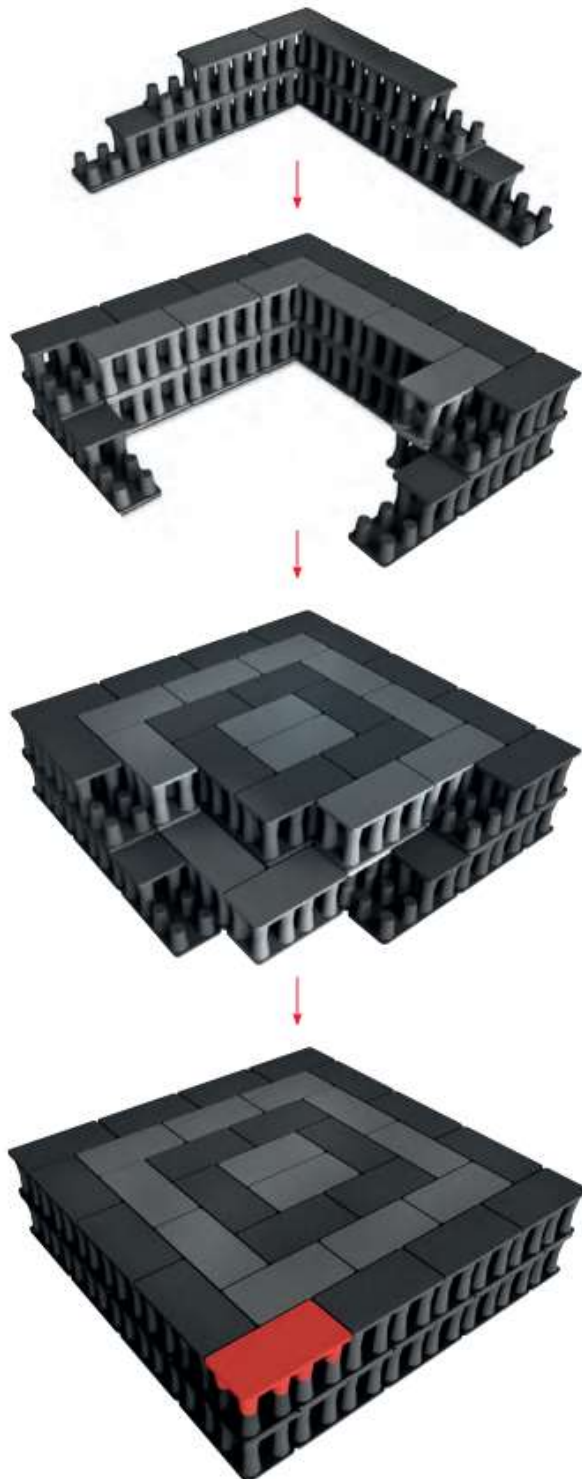
El sistema ACO STORMBRIXX instalado puede cumplir las funciones de depósito de atenuación o de infiltración. Se tiene que realizar una compactación del terreno para poder colocar las piezas.



Las piezas se unirán entre sí mediante clipaje. En caso de que se quiera tener medio modulo se pueden cortar por la mitad a través de la costilla central usando una sierra de mano. Cada mitad puede estar conectada con el resto de sistema mediante conectores. Las superficies cortadas deben estar orientadas en el centro del sistema de tanques.



### 3.3. Ejemplo posicionamiento de las piezas



Se trata de una serie de anillos, que se convierten cada vez más pequeños a medida que se acercan al centro del sistema.

1. Establecer las líneas generales del sistema y nivelar la base de la excavación y colocar una capa niveladora de arena ( $H = 5 \text{ cm}$ ) para formar la formación.
2. Colocar geotextil (filtro no tejido) y/o membrana impermeable si es necesario
3. Fijar el perímetro exterior del sistema de infiltración con elementos básicos.

#### Principio:

Dos elementos básicos de ACO Stormbrixx se colocan en el suelo. Un tercer básico elemento está al revés y es colocado sobre los dos primeros elementos de un bloque haciendo de vínculo.

4. Si es necesario, corte elementos semibásicos para hacer la mitad de las piezas
5. Repita los pasos para todas las demás capas.
6. Conecta las capas individuales con la ayuda de los conectores
7. Para sistemas grandes (más grandes que  $100 \text{ m}^3$ ), recomendamos iniciar la instalación desde una esquina, un extremo o un lado. Al mismo tiempo, comience a ensamblar los anillos internos.

Si es necesario, conecte los anillos existentes y capas con la ayuda de conectores.

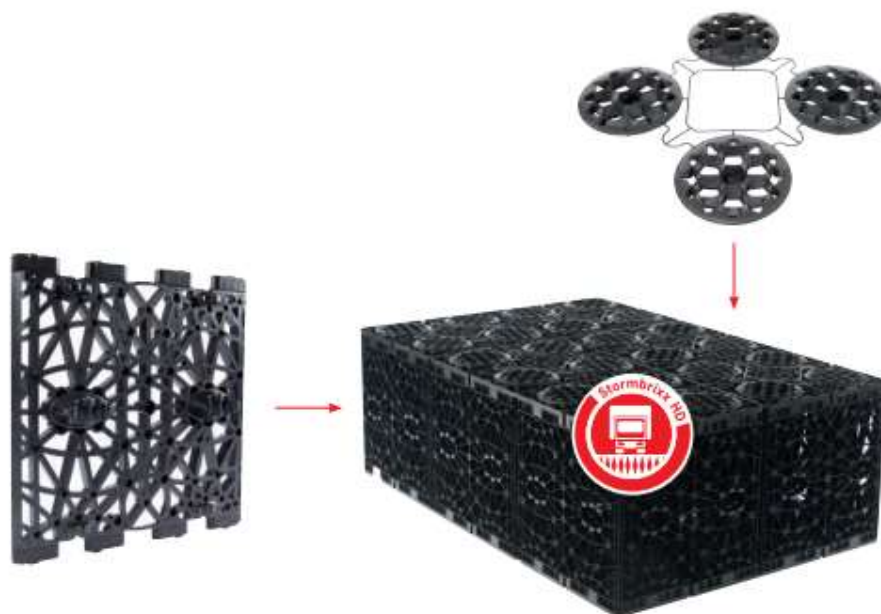
### 3.4. Panel lateral y tapa superior



Los paneles laterales solo se utilizan en el exterior del sistema. Las cubiertas solo se utilizan para cerrar las aberturas de las columnas en la capa superior.

Si es necesario, las conexiones de tubería DN/OD 110–315 se pueden cortar en los lugares previstos (pre-marcas).

Hay diferentes paneles laterales y cubiertas disponibles para ACO Stormbrixx SD y HD.



### Instalación del panel

Fácil montaje: los paneles laterales se clipan con los elementos básicos y cierran el borde exterior del sistema.

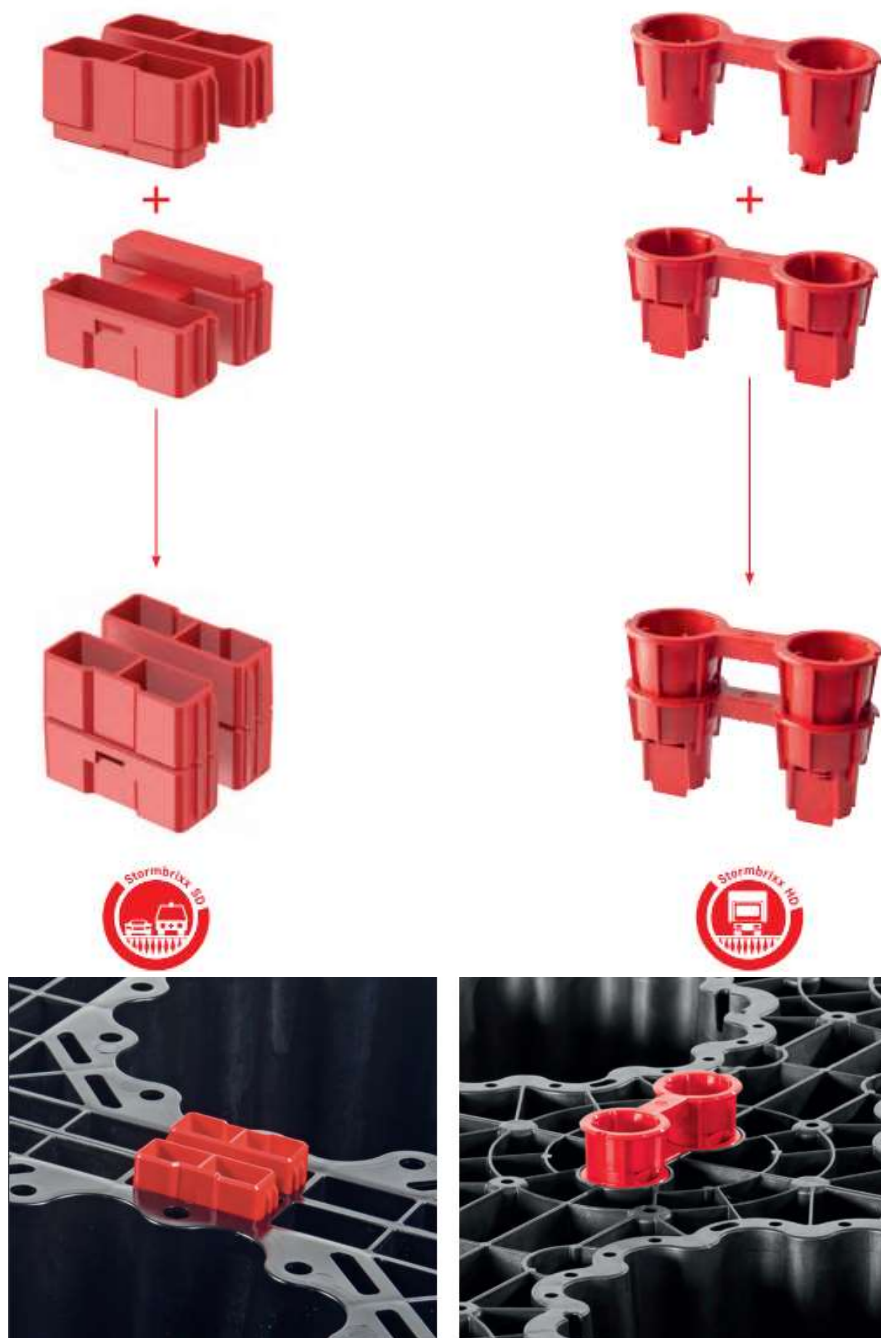
### Instalación de la cubierta superior

Fijación rápida: Cuatro aberturas de columna se puede cerrar en un solo paso con el ayuda de la cubierta ACO Stormbrixx.

Las cubiertas solo se montan en la capa superior de los elementos básicos, antes de instalar el geotextil



### 3.5. Conectores



Al ensamblar dos o tres capas de ACO Stormbrixx, las capas se alinean por medio de dos conectores acoplados juntos. Cada uno de los conectores debe montarse en el centro del elemento básico.

## Stormbrixx

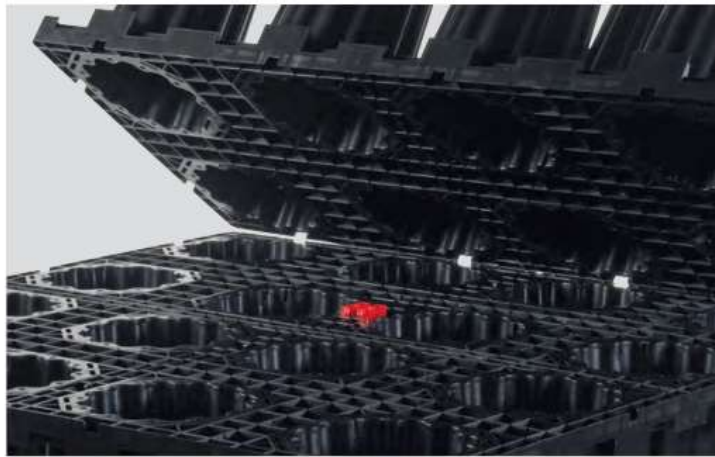
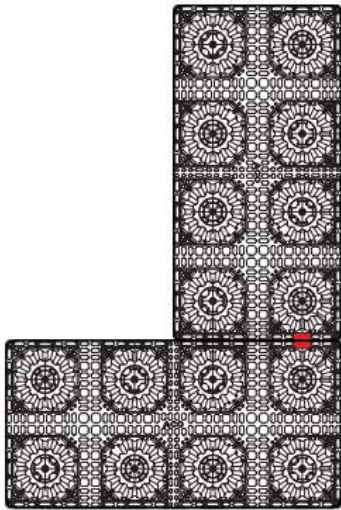
### Instalación de una capa

Si solo se aplica una capa de ACO Stormbrixx instalado no se requieren conectores.

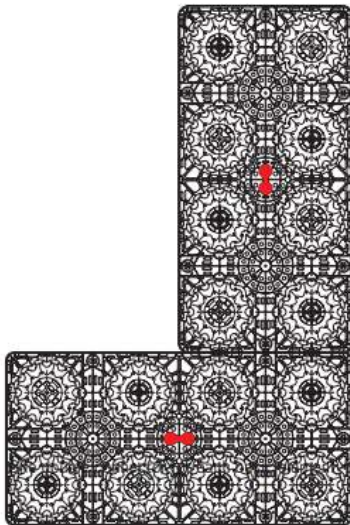
Colocación de los elementos básicos en el lazo o patrón entrelazado (ver página 6)

### Instalación de varias capas

Los conectores se utilizan si se instalan dos o más capas de ACO Stormbrixx: Dos conectores individuales se juntan para formar uno y se insertan entre las capas individuales como fijación posicional. Esto ayuda a lograr una alineación precisa.



ACO Stormbrixx SD



ACO Stormbrixx HD

### 3.6. Inspección y mantenimiento



#### Acceso mediante placa de acceso

El adaptador ACO Stormbrixx para eje la construcción (A) se instala como un acceso de inspección dentro del bloque de infiltración sistema. Un pozo de inspección se instala de forma rápida y económica con un simple montaje en el lugar requerido. Las partes superiores Combipoint (1) se agregan a la parte superior del acceso.





### Acceso mediante caja de inspección



Para ACO Stormbrixx HD, la base del eje o pieza intermedia (B) se puede integrar no sólo en el centro del sistema, sino también en el borde como una conexión y eje de inspección. En el uso de diferentes capas de Stormbrixx las piezas simplemente se ensamblan encima de entre sí.



Cada base del eje y parte intermedia se puede cortar en el sitio para diferentes tuberías conexiones de tamaño según los requisitos (DN/OD 110, 160, 200, 315, 400) siguiendo las guías de las premarcas.

Consejo: Es recomendable hacer un pretaladrado para la hoja de sierra. La parte superior del eje se agrega con Combipoints (1). La altura es variable y se adapta al nivel del suelo. Una tapa de fundición completa el sistema.



### Pozos de registro



ACO Stormbrixx ofrece un Combipoint para acceder al sistema con una cámara de alcantarillado o boquilla de chorro o lanza para la inspección o el mantenimiento del sistema. Las partes superiores llamadas Combipoint permiten el acceso al sistema Stormbrixx desde la superficie. Estos están disponibles con y sin entradas para tuberías. Su conexión push-fit se puede ajustar al gradiente longitudinal y transversal en el sitio y puede ser telescópicamente ajustado verticalmente (+/- 30 mm). Los combipoint son estancos hasta 0,5 bar.

La separación de carga y alineación vertical de los componentes individuales están garantizados por el principio del telescopio. Cualquier fuga de líquido que ocurre en el área de relleno puede ser absorbido por la ventana de tolerancia en el telescopio. La carga de la tapa del eje es disipada por el apoyo del eje en una cama de hormigón fresco.

#### ¡Precaución!

- Antes de insertar las secciones superiores, retire la película protectora del sello y límpialo
- Los sellos se deben recubrir con un adecuado lubricante



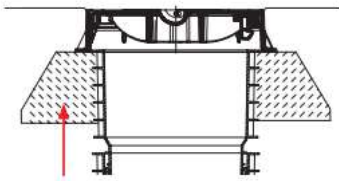
### 3.7. Tapa

La tapa tiene un diseño libre de mantenimiento, pestillo sin tornillos y seguro para el tráfico hecho de plástico altamente resistente al desgaste (según DIN EN 124 / DIN EN 1229, es estable a temperaturas extremas, repele suciedad, es autoblocante y anti vandálico).

Una vez colocada la tapa, se puede bloquear en su lugar pisando verticalmente en el área asentada sobre el marco. Un asiento de hormigón que rodea la sección superior proporciona la transmisión de carga para la tapa del eje. un hormigón C12/15 aprox. 20 cm de ancho es creado en todos los sentidos, como se define por DIN EN 206-1, y elevado 2 cm hasta la sección superior de drenaje más alto.

Use la cubierta/encofrado temporal insertado para alisar el hormigón. Luego retire la cubierta temporal/ encofrado, presione el marco en la humedad base de cemento hasta una profundidad de aprox. 2cm hasta que esté completamente asentado en la parte superior sección del eje o según sea necesario para la final altura.

La tapa disponible es con o sin elementos de aireación



Profundidad del hormigón: 20 cm

Calidad del hormigón:  $\geq$  C12/15

Al instalar, asegúrese de que la grabación libre para que las levas de bloqueo de la tapa permanezcan.



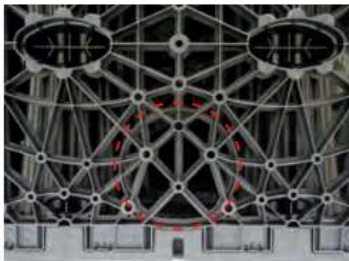
### 3.8. Conexiones de las tuberías

Los adaptadores de tubería ACO Stormbrixx deben ser utilizados para la conexión de entradas y salidas y tuberías de ventilación en los paneles laterales del sistema. Los adaptadores están disponibles DN/OD 110 a DN/OD 500.

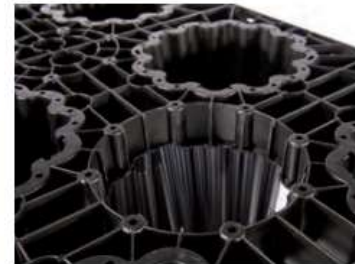
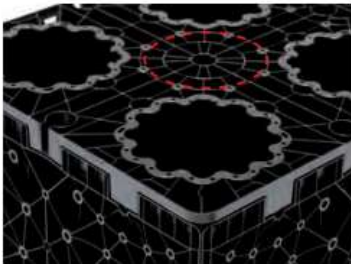
Las premarcas de las paredes solo están disponibles hasta DN/OD400



#### Aberturas laterales



#### Aberturas superiores





Markings on the side panels indicate the opening sizes for different pipe diameters





### 3.9. Excavación del pozo y sistema circundante.

El sustrato debe estar libre de piedras, plano y sin gradiente.

En caso de impermeabilizar el tanque, es muy importante que la base se realice con arena o hormigón pulido para evitar alguna perforación en la lámina impermeable.

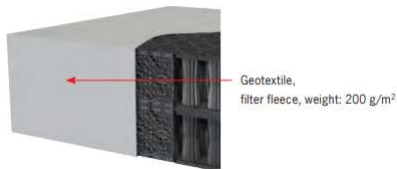
El sistema no debe instalarse de forma permanente o temporal en aguas subterráneas in situ, estrato o agua estancada. Las recomendaciones relevantes del DWA-A 138 se deben tener en cuenta las normas de sistemas de infiltración. En consecuencia, la distancia a la capa freática media más alta el nivel debe ser de al menos 1,0 m. Para otras casuísticas contacte con ACO.

### 3.10. Stormbrixx para infiltración

Todo el sistema de infiltración del bloque debe estar rodeado de un geotextil (clase de robustez del geotextil: GRC 3, Peso: 200 g/m<sup>2</sup>, Grosor: 1,9 mm). Antes de colocar los elementos básicos, el geotextil debe ser dispuesto en la base con voladizo suficiente. ACO Stormbrixx está completamente rodeado con el geotextil, para evitar la penetración del suelo. Al menos se debe mantener una superposición de 0,50 m en todos lados del sistema de infiltración. Asegurar que el geotextil se ajuste firmemente al ACO Stormbrixx y el suelo no penetra entre los componentes y el geotextil.



El geotextil tiene las siguientes dimensiones: Longitud de las hojas no tejidas = perímetro del sistema de infiltración + superposición mínima de 0,50 m. Los dos extremos de la geotextil son temporales y adecuadamente fijados en los taludes o bordes de la zanja. Después de instalar los componentes ACO Stormbrixx, se separa el geotextil de las pendientes/bordes de la zanja y es colocado sobre el sistema de infiltración con superposición en las juntas. Asegurar que el geotextil se ajuste firmemente al ACO Stormbrixx y el suelo no penetra entre los componentes y el geotextil.



#### ¡Precaución!

Tenga cuidado de que las superposiciones estén siempre en menos 50 cm, que la superficie esté completamente sellada y que no se pueda caer abierto durante el relleno.

### Características del geotextil:

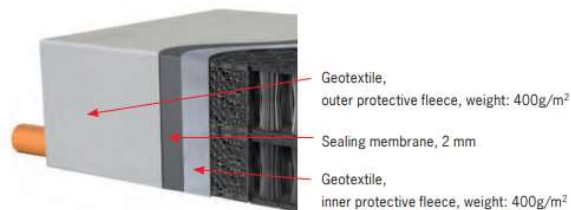
- Clase de robustez del geotextil GRC 3
- Peso: 200 g/m<sup>2</sup>
- Espesor: 1,9 mm
- Ancho de apertura característico: 0,08 mm
- Permeabilidad al agua según EN ISO 11058: 90 l/m<sup>2</sup>



### 3.11. Stormbrixx para atenuación

Si el ACO Stormbrixx se utiliza para retener el agua superficial, todo el sistema debe estar rodeado de una membrana impermeable (2 mm de espesor) y soldado. La membrana impermeable debe estar protegido por un geotextil (peso 400 g/m<sup>2</sup>) por ambas caras.

Los adaptadores de tubería y las partes superiores del eje. debe soldarse con la membrana de sellado. Las geomembranas deben ser soldadas por soldadores calificados. Las estanqueidades de las soldaduras deben ser verificadas.



#### Importante!

¡Se debe asegurar que la superficie del geotextil y la impermeabilización están completamente cerradas y no se pueden producir aberturas durante el relleno!



### 3.12. Recubrimiento

#### Relleno de los lados de la zanja

El material de relleno tiene que ser libre de piedras (que debe cumplir DIN 18196) y debe ser compactable y capaz de absorber el agua filtrada. El coeficiente de permeabilidad del relleno del material debe coincidir al menos con el cálculo  $k_f$ -valor.

El relleno lateral debe realizarse de acuerdo con DIN EN 1610, en capas no más profundas que  $\leq 30$  cm cada vez, hasta la parte superior borde de la trinchera.

Compacte el material de relleno con un compactador liviano a un valor Proctor de aprox. 97%. Evite cualquier contacto directo entre el compactador y el Stormbrixx.

#### Cubierta

Después de completar el relleno alrededor de los lados, una cubierta compactada de 10 cm de material de relleno sin piedra y 35 cm gruesa capa portante se colocan sobre el sistema para crear una base plana para la siguiente estructura.

Cubriendo el sistema ACO Stormbrixx debe hacerse por capas, volcando materiales desde el borde. Para esto hay que utilizar un peso ligero retroexcavadora o cargadora de ruedas se puede utilizar con un peso total máximo de 15 toneladas (4 ruedas dobles). Este equipo solo puede ser conducido sobre el sitio una vez que esté cubierto por una capa suficientemente compactada con una espesor de  $\geq 45$  cm.

Se debe tener cuidado para asegurarse de que no entre suciedad en el sistema.

#### ¡Tenga en cuenta!

¡Compactación con rodillos vibrantes y la conducción de vehículos directamente sobre el Stormbrixx no está permitido! Conducir vehículos pesados de construcción directamente sobre el sistema Stormbrixx solo está permitido cuando hay una cubierta compactada en menos 100 cm de espesor.

## 4. Mantenimiento e inspección

### 4.1. Inspección visual, mantenimiento y limpieza

Gracias al bloque de construcción Smart de ACO Stormbrixx, que requiere sólo un perímetro exterior, es accesible para inspección y lavado. Básicamente, el trabajo de mantenimiento debe ser pensado durante la fase de planificación.

Durante y después de la fase de construcción se debe tener cuidado para asegurar que ningún sedimento entre en las tuberías de entrada, ejes y el sistema de infiltración.

### 4.2. Frecuencia de mantenimiento

El sistema de infiltración debe tener lugar después de finalización y antes de la entrega, formando así parte de la puesta en marcha de la instalación.

Se recomienda una inspección visual de los pozos y el paso de una cámara por las tuberías y el sistema de infiltración. Los resultados deben registrarse en un cuaderno.

Se debe realizar una inspección visual en menos dos veces al año, preferiblemente en primavera (niveles altos de polen) y otoño (caída hojas). Si es necesario, se debe realizar el mantenimiento/limpieza.

El operador es responsable de asegurar que todos los trabajos de mantenimiento se lleven a cabo por personal experto cualificado, totalmente consciente del mantenimiento y funcionamiento instrucciones.

Si se presentan condiciones climáticas inusuales (lluvias intensas o similar), se recomiendan inspecciones y/o mantenimiento adicional.

