



# StormBrixx



# ACO StormBrixx



El tanque de pluviales ACO STORMBRIXX se enmarca dentro de los productos S.U.D.S., Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible. Su función puede ser:

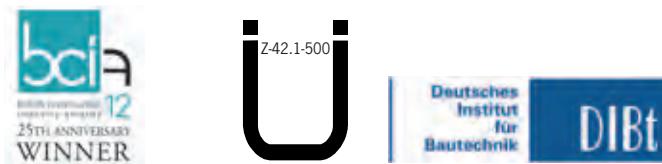
- Infiltrar el agua en el terreno
- Atenuar las puntas de precipitación que llegan a la red de saneamiento
- Su fácil construcción modular permite obtener soluciones con una excelente resistencia estructural que se adaptan a las dimensiones existentes en la obra. Su diseño con grandes columnas le da una gran robustez, y a la vez permite una completa inspección del sistema.
- Al poderse apilar las piezas unas sobre las otras, se optimizan los costes de transporte, y disminuye el espacio requerido para acopio a pie de obra. Al ir las piezas ensambladas entre sí, se consigue un conjunto homogéneo y sólido, que funciona como un único bloque. Su rápido montaje agiliza el tiempo de instalación y reduce los costes totales de la obra.

## Ventajas:

- Resistencia:
  - » Piezas clipadas entre si
  - » Montaje alternado de piezas
  - » Pilares de carga alineados entre si.
  - » Producto Certificado
- Inspección:
  - » Fácil inspección de todo el conjunto.
  - » Total accesibilidad
- Apilable:
  - » Menores costes de transporte
  - » Menos espacio de acopio
- Rápido:
  - » Su ligereza permite un rápido montaje a pie de obra.

## Un sistema sólido y robusto

El elemento base del sistema Stormbrixx son piezas de 1200 x 600 x 342 mm, con ocho medias columnas cada uno. Las columnas se unen entre si por medio de un clipaje integrado en la unión. Al unir las piezas de forma alterna entre sí, se obtiene un tanque de pluviales en el que todas las piezas están entrelazadas formando un solo bloque. En este bloque los pilares quedan alineados los unos sobre los otros, con lo que las transferencias de las cargas es directa hacia el terreno.



## Stormbrixx, el Tanque de Pluviales premiado en el British Construction Awards 2012

Los sistemas SUDS se empezaron a popularizar en el Reino Unido. En este entorno, en el que los tanques de pluviales ya tienen un amplio recorrido, el Sistema Stormbrixx ha ganado el prestigioso premio de la Industria Inglesa de la Construcción en su 25 edición. El jurado valoró particularmente el carácter innovador del producto y el grado de cumplimiento de las necesidades del cliente.

Asimismo, y el propio Reino Unido, el Sistema Stormbrixx ha quedado también finalista en los premios Sustainability Leaders Awards 2013, en la categoría de Innovación en Sostenibilidad.

## Certificación de Producto.

La utilización del sistema Stormbrixx, diseñado para cumplir con todos los requisitos de la norma Inglesa CIRIA C680 sobre diseño de sistemas de tanques de pluviales, ha visto acreditada su idoneidad para cumplir sus funciones por el BBA inglés, con el nº de certificado 14/5009. Asimismo, el Instituto Alemán de Ingeniería Civil, DIBt, también ha validado la idoneidad del Stormbrixx. El certificado, con nº Z-42.1-500, emitido el 26 de Abril de 2013, acredita la resistencia y durabilidad del producto, condiciones básicas para un producto que va a estar sujeto a una larga vida útil con ciclos de carga constantes.

O tanque de águas pluviais ACO STORMBRIXX enquadra-se nos produtos S.U.D.S., Sistemas Urbanos de Drenagem Sustentável. A sua função pode ser:

- Infiltrar a água no terreno
- Atenuar os picos de precipitação que chegam à rede de saneamento
- A sua construção modular simples permite obter soluções com uma excelente resistência estrutural que se adaptam às dimensões existentes na obra. O seu design com grandes colunas proporciona-lhe uma grande robustez, facilitando também a completa inspecção do sistema.
- A possibilidade de empilhamento vertical das peças permite otimizar os custos de transporte e diminuir o espaço necessário para o armazenamento em obra. Uma vez que as peças estão desde logo unidas entre si, obtém-se um conjunto homogéneo e sólido, que funciona como um único bloco. A sua rápida montagem agiliza o tempo de instalação e reduz os custos totais da obra.

## Vantagens:

- Resistência:
  - » Peças encaixadas entre si
  - » Montagem alternada de peças
  - » Pilares de carga alinhados entre si
  - » Produto Certificado
- Inspeção:
  - » Fácil inspeção de todo o conjunto
  - » Total acessibilidade
- Empilhável:
  - » Menores custos de transporte
  - » Menos espaço de armazenamento
- Rápido:
  - » A sua leveza permite uma montagem rápida em obra

## Um sistema sólido e robusto

O elemento base do sistema Stormbrixx são peças de 1200 x 600 x 342 mm, com oito meias colunas cada. As colunas unem-se entre si por meio de um encaixe integrado na ligação. Ao unir as peças entre si de forma alternada, obtém-se um tanque de águas pluviais, no qual todas as peças estão entrelaçadas e formam um único bloco. Neste bloco, os pilares ficam alinhados um sobre o outro, o que resulta numa transferência de carga direta para o terreno.

## Stormbrixx, o Tanque de Águas Pluviais premiado nos British Construction Awards 2012

Os sistemas SUDS começaram a ganhar popularidade no Reino Unido. Neste contexto, em que os tanques de águas pluviais já têm uma presença alargada, o Sistema Stormbrixx foi distinguido com o prestigioso prémio da indústria inglesa de construção na sua 25ª edição. O júri valorizou em particular o caráter inovador do produto e o grau de satisfação das necessidades do cliente.

Além disso, e também no Reino Unido, o Sistema Stormbrixx foi ainda finalista dos prémios Sustainability Leaders Awards 2013 na categoria de Inovação em Sustentabilidade.

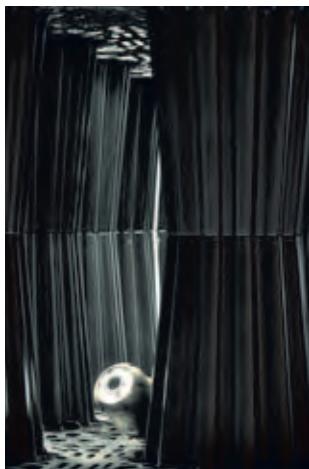
## Certificação de Produto.

A utilização do sistema Stormbrixx, concebido para satisfazer todos os requisitos da norma Inglesa CIRIA C680 sobre a conceção de sistemas de tanques de águas pluviais, viu acreditada a sua idoneidade para cumprir as suas funções pela BBA inglês, com o nº de certificado 14/5009. Da mesma forma, também o Instituto Alemão de Engenharia Civil, DIBt, validou a idoneidade do Stormbrixx. O certificado, com o nº Z-42.1-500, emitido a 26 de abril de 2013, acredita a resistência e durabilidade do produto, condições básicas para um produto destinado a estar sujeito a uma longa vida útil com ciclos de carga constantes.

### Inspección y mantenimiento

El estudiado diseño del sistema Stormbrixx permite un óptimo y fácil mantenimiento. La estructura en columnas deja pasillos libres en todo el tanque, lo que permite que se pueda introducir una cámara de inspección, y que ésta pueda llegar a cualquier punto del tanque.

Estos mismos pasillos permiten el paso del cabezal de limpieza a través de las tapas de inspección.



Cámara de control  
Câmara de controlo

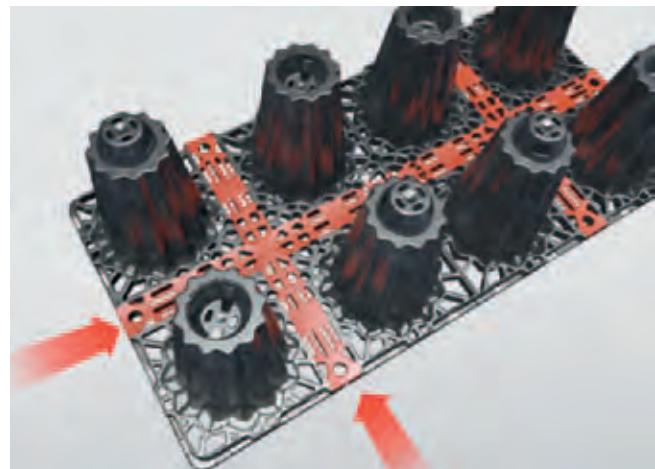


Cabezal de limpieza  
Cabeça de limpeza

### Inspeção e manutenção

A conceção estudada do sistema Stormbrixx permite uma manutenção fácil e ideal. A estrutura em colunas deixa livres corredores em todo o tanque, o que permite a introdução de uma câmara de inspeção, podendo esta chegar a qualquer ponto do tanque.

Estes mesmos corredores oferecem passagem à cabeça de limpeza através das tampas de inspeção.



Circuito de inspección por el interior del sistema Stormbrixx  
Círculo de inspeção pelo interior do sistema Stormbrixx

### Menores costes de transporte y fácil manipulación

Las piezas del Stormbrixx se han diseñado para ser apilables, y ocupar el mínimo volumen posible. Esto permite tener unos costes de transporte mínimos y reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>.

El poco espacio que ocupan , y su alta ligereza, permiten que la manipulación a pie de obra requiera poco espacio de acopio y sea rápida.



Fácil manipulación a pie de obra. Menos espacio requerido  
Manuseamento fácil em obra. Menor necessidade de espaço.

### Menores custos de transporte e manuseamento fácil

As peças Stormbrixx foram concebidas para serem empilháveis e ocuparem o mínimo volume possível. Isto contribui para custos de transporte mínimos e emissões de CO<sub>2</sub> reduzidas.

O pouco espaço que ocupam e a sua elevada leveza permitem que o manuseamento em obra exija um reduzido espaço de armazenamento e seja rápido.



El apilado optimizado reduce los costes de transporte.

Por ejemplo: el proyecto A requiere un volumen de almacenamiento de 280 m<sup>3</sup>. Con Stormbrixx las unidades necesarias para se pueden transportar en un único trailer. otros sistemas necesitarían hasta cuatro trailers.



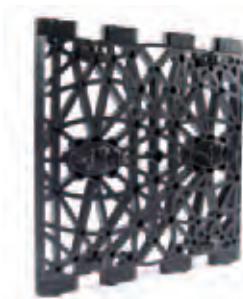
O empilhamento otimizado reduz os custos de transporte.

Por exemplo: o projeto A requer um volume de armazenamento de 280 m<sup>3</sup>. Com o Stormbrixx, é possível transportar todas as unidades necessárias num único reboque. Outros sistemas exigiriam até quatro reboques.



## ACO STORMBRIXX

**Una solución perfectamente estudiada**  
**Uma solução perfeitamente estudada**



Las paredes laterales externas y las cubiertas en la capa superior proporcionan una superficie sólida para el recubrimiento con geotextil.

*As paredes laterais externas e as coberturas na camada superior proporcionam uma superfície sólida para o revestimento com geotêxtil.*

Conectores para un agarre óptimo entre diferentes niveles del sistema Stormbrixx.

*Conectores para uma aderência ideal entre os diferentes níveis do sistema Stormbrixx.*



Realizado en polipropileno, con una parte de material reciclado, para una mayor protección del medio ambiente.  
Fabricado em polipropileno, com uma parte em material reciclado, para uma maior proteção do ambiente.

La capacidad de carga de cada pilar del sistema, unida al clipado de piezas entre si, permiten una elevada resistencia al paso de vehículos.

*A capacidade de carga de cada pilar do sistema, conjuntamente com o encaixe das peças entre si, permite uma elevada resistência à passagem de veículos.*

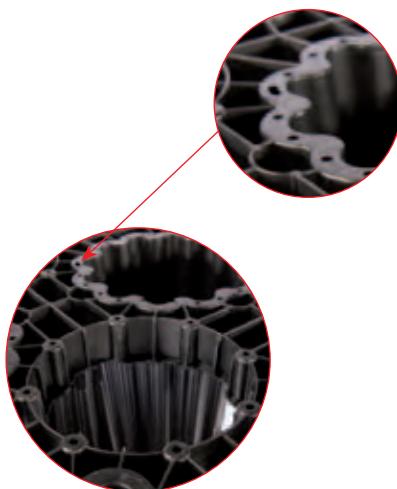


Fácil limpieza y accesibilidad gracias a la estructura abierta de los pilares del sistema Stormbrixx.

*Fácil limpeza e acessibilidade graças à estrutura aberta dos pilares do sistema Stormbrixx.*



Las aberturas permiten aprovechar y llenar de agua los espacios intermedios.  
As aberturas permitem tirar proveito e encher de água os espaços intermédios.



El aprovechamiento del espacio útil asciende al 95 %. Los pilares son usados para almacenar agua.

O aproveitamento do espaço útil ascende a 95%. Os pilares são usados para armazenar água.

El polipropileno forma una base sólida y resistente a la corrosión para un tanque de larga vida útil.

O polipropileno forma uma base sólida e resistente contra a corrosão visando proporcionar uma vida útil longa ao tanque.



Los elementos encajan entre sí, por medio de unas clavijas que al unirse producen un clic.

Os elementos encaixam entre si por meio de cavilhas que ao unir produzem um clique.

El diseño alterno de los ensamblajes permite un ensamblaje rápido y a prueba de errores.

A conceção alternada das montagens permite uma montagem rápida e à prova de erro.



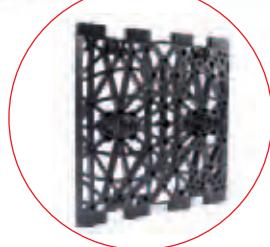
Los elementos base pueden cortarse por la mitad para integrarlos en el conjunto.

Os elementos base podem ser cortados pela metade para serem integrados no conjunto.



Las paredes laterales que actúan como límite exterior en todo el sistema proporcionan una sólida superficie de contacto para el recubrimiento con geotextil.

Os painéis laterais que atuam como limite exterior em todo o sistema proporcionam uma superfície sólida de contacto para o revestimento com geotêxtil.



## Componentes básicos del Sistema Stormbrixx

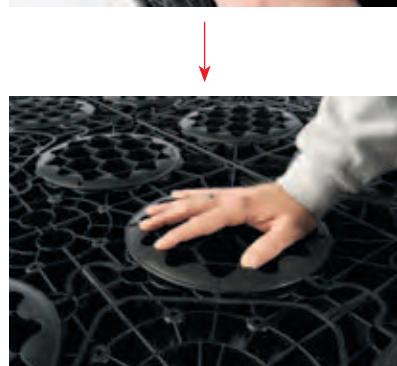
### Componentes básicos do sistema Stormbrixx

El cuerpo principal esta compuesto de 8 pilares que acaban en un sistema de clipado. Estos clipados, que van colocados de forma alterna, permiten la unión entre diferentes piezas formando un único conjunto solidario.

En el borde exterior del sistema se colocan las paredes laterales y las tapas superiores cubren las aberturas de los pilares. El resultado es una superficie homogénea de alta resistencia preparada para servir de base de los Geotextiles y geomembranas.

O corpo principal é composto por 8 pilares que terminam num sistema de encaixe. Estes encaixes, que são colocados de forma alternada, permitem a união entre as diferentes peças, formando um só conjunto unificado.

No rebordo exterior do sistema são colocadas as paredes laterais e as tampas superiores cobrem a abertura dos pilares. O resultado é uma superfície homogénea de elevada resistência preparada para servir de base aos geotêxteis e geomembranas.



## Stormbrixx : Ejemplos de Aplicación

### Stormbrixx: Exemplos de Aplicação

El tanque de Tormenta ACO Stormbrixx puede instalarse en una amplia gama de situaciones. Tanto como infiltración como atenuación, puede ir en la parte inferior de zonas sujetas a tráfico, plaza públicas, o zonas privadas. En función del tipo de tráfico y terreno el sistema debe colocarse a mayor o menor profundidad.

Asimismo, y en relación a las distancias respecto a otros elementos, deben preverse los siguientes puntos. La distancia a la cimentación de edificios que no estén protegidos contra niveles freáticos elevados debe ser de 1,5 veces la profundidad de instalación del Tanque.

El tanque debe estar instalado como mínimo 1 metro sobre el nivel del agua freática.

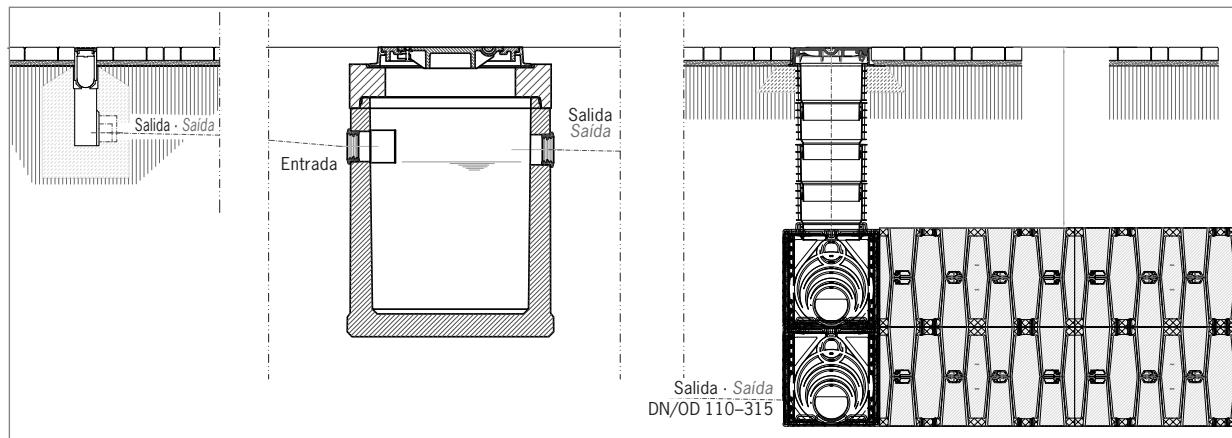
Según la procedencia del agua a infiltrar/atenuar, puede contener todo un conjunto de elementos en suspensión. En el caso de sólidos, barro o similares, se recomienda colocar un decantador previo de ACO que permita la eliminación antes de entrar en el tanque. Asimismo, en el caso de recogida de aguas posiblemente contaminadas, como carreteras, parkings, calles, o tejados metálicos, las partículas contaminantes deben ser tratadas antes de su infiltración. Siguiendo la gama de soluciones para el ciclo del agua, ACO pone a su disposición su gama de separadores para poder tratar estos elementos.

A bacia de tempestade ACO Stormbrixx pode ser instalada numa ampla gama de situações. Quer para efeitos de infiltração quer para atenuação, pode ser instalada sob zonas sujeitas a tráfego, praças públicas ou zonas privadas. Em função do tipo de tráfego e terreno, o sistema deve ser colocado a maior ou menor profundidade.

Além disso, e no que toca às distâncias relativamente a outros elementos, devem prever-se os seguintes pontos. A distância para fundações de edifícios que não estejam protegidos contra níveis freáticos elevados deve ser de 1,5 vezes a profundidade de instalação do tanque.

O tanque deve estar instalado pelo menos 1 metro acima do nível das águas freáticas.

Dependendo da proveniência da água a infiltrar/atenuar, esta pode conter todo um conjunto de elementos em suspensão. Em caso de sólidos, argila ou semelhante, recomenda-se colocar um decantador prévio da ACO que permita a sua eliminação antes da entrada no tanque. Além disso, em caso de recolha de águas possivelmente contaminadas, por exemplo de estradas, parques de estacionamento, ruas ou coberturas metálicas, as partículas contaminantes devem ser tratadas antes da sua infiltração. Complementarmente à gama de soluções para o ciclo de água, a ACO põe à sua disposição a sua gama de separadores para poder tratar estes elementos.

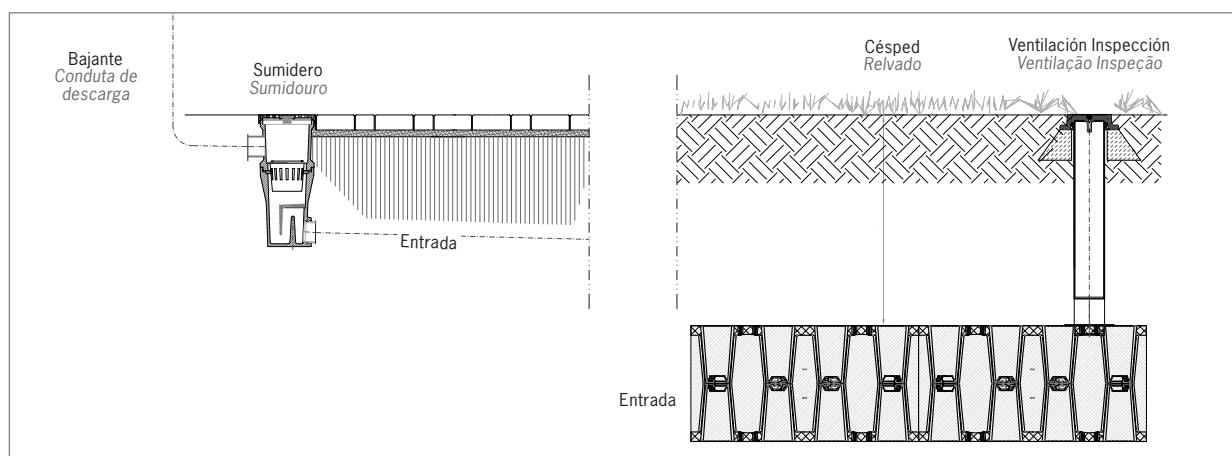


#### Ejemplo en un calle o plaza:

El canal o imbornal ACO recoge el agua de la superficie y la conduce a un decantador de ACO , donde se separan los sólidos del agua de lluvia. A la salida del decantador, el agua de lluvia se introduce en el sistema Stormbrixx O y se infiltra gradualmente al terreno.

#### Exemplo numa rua ou praça:

O canal ou sumidouro ACO recolhe a água da superfície, conduzindo-a a um decantador da ACO, no qual são separados os sólidos das águas pluviais. A saída do decantador, as águas pluviais são introduzidas no sistema Stormbrixx ou infiltram-se gradualmente no terreno.



#### Ejemplo en una finca:

El sumidero sifónico de ACO recoge el agua de la cubierta y la conduce al sistema Stormbrixx de ACO, donde se infiltra gradualmente al terreno.

#### Exemplo de uma quinta:

O sumidouro sifónico da ACO recolhe a água da cobertura, conduzindo-a ao sistema Stormbrixx da ACO, através do qual se infiltra gradualmente no terreno.

ACO Stormbrixx partes superiores  
ACO Stormbrixx abertura inspección vertical DN/OD 160  
ACO Stormbrixx partes superiores ACO Stormbrixx abertura inspeção vertical DN/OD 160

### Acceso e inspección del Tanque Stormbrixx.

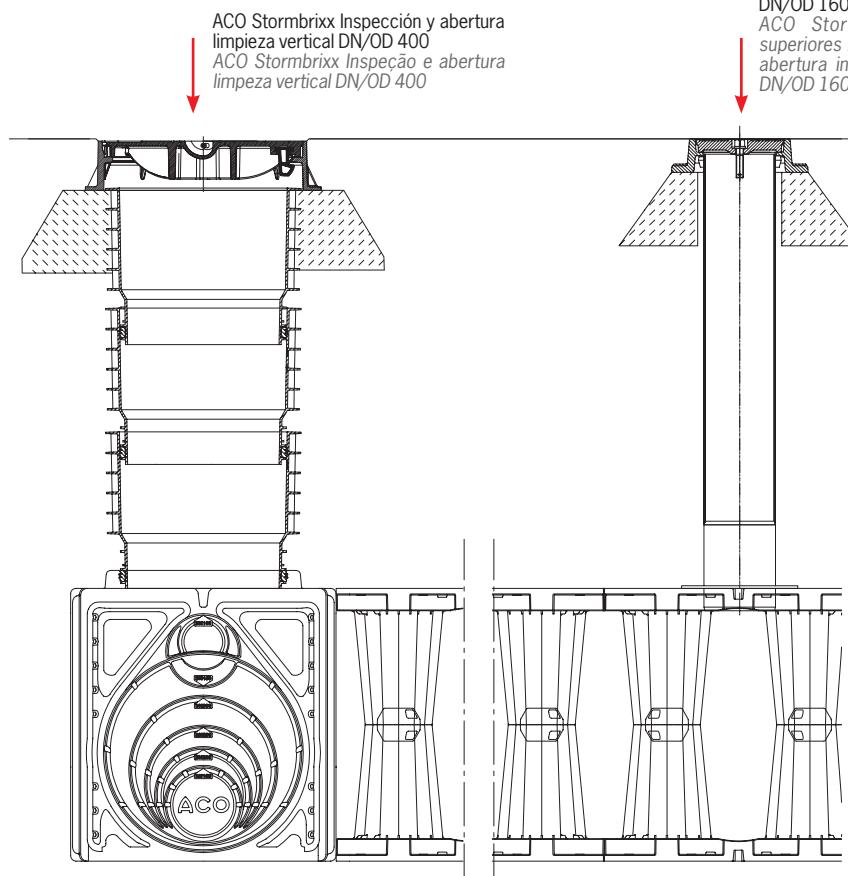
El acceso al sistema Stormbrixx se puede realizar de dos maneras diferentes. Utilizando la cámara de acceso (DN 400) se puede inspeccionar el tanque por medio de una cámara, y proceder a su limpieza.

Como alternativa, si sólo se desea realizar la inspección, se puede utilizar un punto de Acceso DN 160.

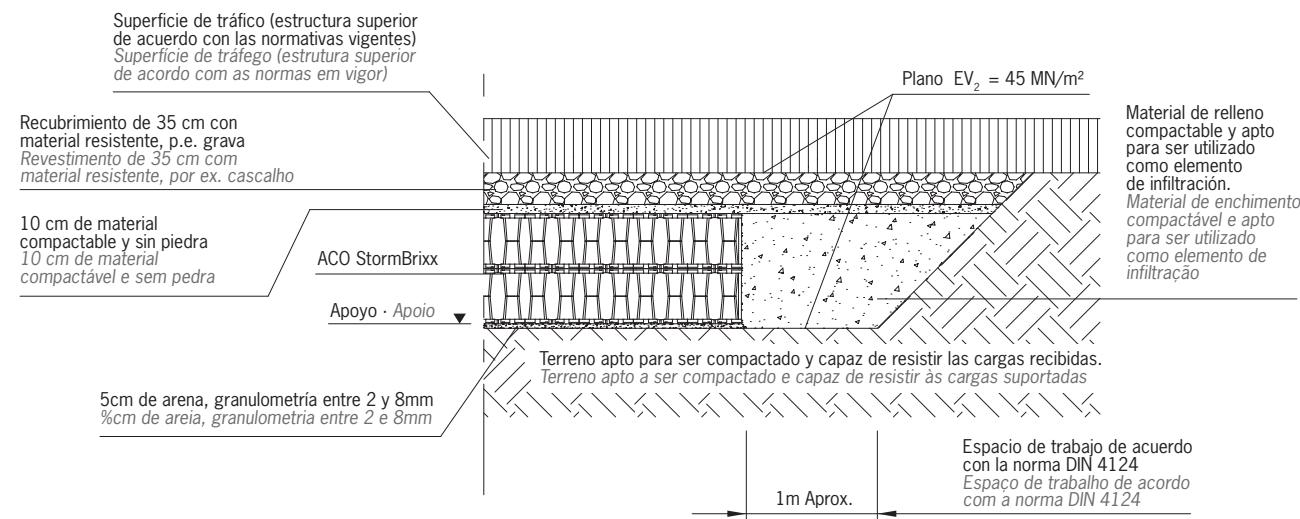
### Acesso e inspeção do Tanque Stormbrixx.

O acesso ao sistema Stormbrixx pode realizar-se de duas maneiras diferentes. Utilizando a câmara de acesso (DN 400), pode inspecionar-se o tanque por meio de uma câmara, e proceder-se à sua limpeza.

Em alternativa, caso se deseje apenas levar a cabo a inspeção, pode utilizar-se um ponto de acesso DN 160.



### Instalación estándar del sistema STORMBRIXX · Instalação standard do sistema STORMBRIXX



	Tráfico pesado Traffego pesado (mm)	Estac. privado particulares (mm)	Sin carga césped Sem carga relvado (mm)
<b>Recubrimiento mínimo Revestimento mínimo</b>	1.000	1.000	800
<b>Recubrimiento máximo Revestimento máximo</b>	3.300	3.300	3.300

- Base de recubrimiento y estructura superior según RStO o similar.
- Tenga en cuenta las condiciones locales con respecto a posibles heladas.
- Para alturas distintas a las de recubrimiento, consulte con nuestro departamento comercial.
- Revestimento base de cobertura e estrutura superior segundo RStO.
- Tenha em conta as condições locais com respeito ao risco de geada.
- As alturas distintas de revestimento para casos específicos deverão estar de acordo com a técnica de aplicação do ACO Drain Stormbrixx. Tenha em conta a nossa análise de estabilidade.

## Elementos del sistema STORMBRIXX · Elementos do sistema STORMBRIXX

Imagen · Imagem	Cotas	Dimens. (mm)			Peso (Kg)	Cód. Art.	PVP €
		Largo Comp.	Ancho Larg.	Alto Altura			
<b>Cuerpo base (Polipropileno · PP) · Corpo base (Polipropileno · PP)</b>							
		1200	600	342	10,0	00314020	<b>84,82</b>
<b>Pared (Polipropileno · PP) · Painel lateral (Polipropileno · PP)</b>							
		582	587	55	1,6	00314021	<b>17,55</b>
<b>Tapa de columnas (Polipropileno · PP) · Tampa das colunas (Polipropileno · PP)</b>							
		548	548	43	0,8	00314022	<b>7,52</b>



## Accesos - Acessórios

Imagen Imagem	Descripción · Descrição	Apto para	Peso (Kg)	Cód. Art.	PVP €
	<p><b>Conector</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Para conectar los elementos base entre sí o</li> <li>■ Para conectar dos capas combinando 2 conectores</li> <li>■ N.º de conectores para una instalación de 2 capas: ½ del número de cuerpos base</li> <li>■ Número de conectores para una instalación de 3 acapas: 2/3 del número de cuerpos base</li> <li>■ De polipropileno (PP)</li> </ul>	<p><b>Conector</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Para conectar os elementos base entre si ou</li> <li>■ Para conectar duas camadas combinando 2 conectores</li> <li>■ Número de conectores para uma instalação de 2 camadas: metade do número de corpos base</li> <li>■ Número de conectores para uma instalação de 3 camadas: 2/3 do número de corpos base</li> <li>■ Em polipropileno (PP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cuerpo base Stormbrixx</li> <li>■ Corpo base Stormbrixx</li> </ul>	0,1	00314023 <b>1,24</b>
	<p><b>Adaptador para conexión a tubería</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ De polipropileno (PP)</li> </ul> <p><b>Adaptador para ligação à tubagem</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Em polipropileno (PP)</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cuerpo base Stormbrixx</li> <li>■ Cámara de Acceso Stormbrixx</li> <li>■ Corpo base Stormbrixx</li> <li>■ Câmara de acesso Stormbrixx</li> </ul>
		DN/OD 110	0,4	00314026	<b>32,27</b>
		DN/OD 160	0,7	00314027	<b>42,61</b>
		DN/OD 200	1,3	00314028	<b>49,01</b>
		DN/OD 250	2,7	00314048	<b>76,33</b>
		DN/OD 315	3,3	00314029	<b>91,99</b>
		DN/OD 400	4,5	00314030	<b>127,61</b>
	<p><b>Tubería de inspección</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Como acceso al sistema Stormbrixx para inspección o limpieza</li> <li>■ Para instalarse con hormigón</li> <li>■ De polipropileno (PP)</li> </ul>	<p><b>Tubagem de inspeção</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Como acesso ao sistema Stormbrixx para inspeção ou limpeza</li> <li>■ Para instalar com betão</li> <li>■ Em polipropileno (PP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cámara de Acceso Stormbrixx</li> <li>■ Câmara de acesso Stormbrixx</li> </ul>	2,6	00314038 <b>73,01</b>
	<p><b>Tubería de inspección con derivación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Como acceso al sistema Stormbrixx para canalización para inspección o lavado.</li> <li>■ Con opción de ventilación.</li> <li>■ DN 160</li> <li>■ Para instalarse con hormigón.</li> <li>■ De polipropileno (PP)</li> </ul>	<p><b>Tubagem de inspeção com derivação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Como acesso ao sistema Stormbrixx para canalização para inspeção ou lavagem</li> <li>■ Com opção de ventilação</li> <li>■ DN 160</li> <li>■ Para instalar com betão</li> <li>■ Em polipropileno (PP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cámara de Acceso Stormbrixx</li> <li>■ Câmara de acesso Stormbrixx</li> </ul>	2,8	00314039 <b>87,69</b>
	<p><b>Cámara de acceso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Acceso al sistema Stormbrixx</li> <li>■ Para conectar tuberías de entrada / salida al sistema</li> <li>■ Dimensiones: 594 x 594 x 610 mm</li> <li>■ De polietileno (PE)</li> </ul>	<p><b>Câmara de acesso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Acesso ao sistema Stormbrixx</li> <li>■ Para conectar tubagens de entrada / saída do sistema</li> <li>■ Dimensões: 594 x 594 x 610 mm</li> <li>■ Em polietileno (PE)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conexiones hasta DN/OD 400</li> <li>■ Ligações até DN/OD 400</li> </ul>	32,0	00027034 <b>826,67</b>
	<p><b>Tapa de fundición D400</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Clase de carga D 400</li> <li>■ Fundicion EN-GJS</li> <li>■ Ancho abertura 400</li> <li>■ Sin huecos ventilación</li> </ul>	<p><b>Tampa em ferro fundido D400</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Classe de carga D400</li> <li>■ Ferro fundido EN-GJS</li> <li>■ Abertura útil Ø400 mm</li> <li>■ Sem aberturas de ventilação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Para tubería de inspección</li> <li>■ Para tubagem de inspeção</li> </ul>	38,0	00314043 <b>167,49</b>
	<p><b>Tapa de fundición 160</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Acceso para inspección</li> <li>■ Clase de carga D 400</li> <li>■ Fundicion EN-GJS</li> <li>■ Ancho abertura 160</li> <li>■ Sin aberturas de ventilación</li> </ul>	<p><b>Tampa em ferro fundido 160</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Acesso para inspeção</li> <li>■ Classe de carga D400</li> <li>■ Ferro fundido EN-GJS</li> <li>■ Abertura útil Ø160 mm</li> <li>■ Sem aberturas de ventilação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conexões hasta DN/OD 160</li> <li>■ Ligações até DN/OD 160</li> </ul>	15,7	00314044 <b>137,55</b>