mail@graf.info
www.graf.info

Instrucciones de instalación y montaje para el depósito Septic de GRAF

Septic 2000 L	**N.º ref. 105150**
Septic 2500 L	**N.º ref. 105151**
Septic 3000 L	**N.º ref. 105066**
Septic 3000 L con filtro Anaerobix integrado	**N.º ref. 105067**

Es obligatorio atenerse a las indicaciones descritas en este manual. La garantía no cubrirá los daños que puedan producirse por el incumplimiento de estas instrucciones. Todos los artículos adicionales adquiridos en GRAF vendrán con sus correspondientes instrucciones de instalación en el embalaje de transporte.

Si falta algún manual de instrucciones, solicítenoslo de inmediato.

Antes de trasladar el depósito a la excavación, es preciso revisarlo para comprobar si presenta algún desperfecto.

Si falta algún manual de instrucciones, puede descargarlo en www.graf.info o solicitarlo a GRAF.

Índice de contenidos

1. INDICACIONES GENERALES 2
1.1 Seguridad 2
2. CONDICIONES PARA LA INSTALACIÓN 3
3. REVISIÓN DE LOS COMPONENTES DE LA INSTALACIÓN 4
4. DATOS TÉCNICOS 5
5. INSTALACIÓN Y MONTAJE 6
5.1 Emplazamiento de la instalación 6
5.2 Excavación 6
5.3 Introducción del depósito y relleno de la excavación 8
5.4 Conexiones y aireación 9
6. MONTAJE DE LA EXTENSIÓN DE CÚPULA 10

1. Indicaciones generales

1.1 Seguridad

Es obligatorio respetar las normas vigentes sobre prevención de accidentes al desarrollar todos los trabajos.

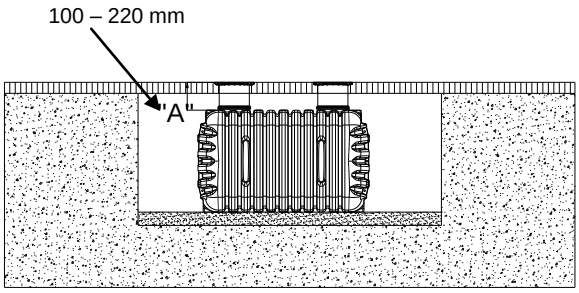
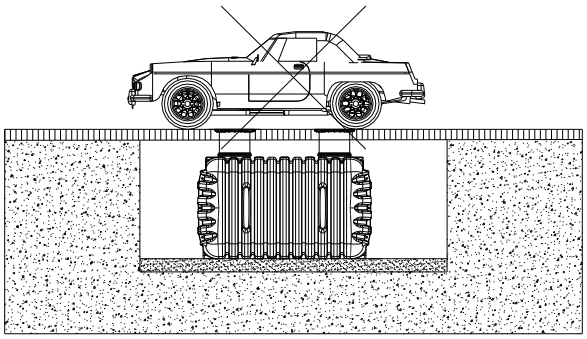
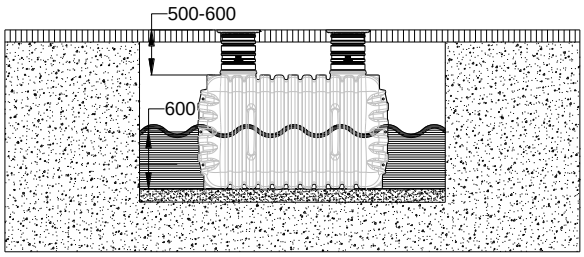
Además, se deben seguir las recomendaciones y normas correspondientes para la ejecución de los trabajos de instalación, montaje, mantenimiento, reparación, etc. Es especialmente importante respetar las normativas NF P98-331, NF P98-332 y NF DTU 64.1. Encontrará más indicaciones al respecto en los correspondientes apartados de este manual de instrucciones.

Siempre que se trabaje en el equipo o en las piezas individuales del equipo, toda la instalación debe estar fuera de servicio y protegida contra una nueva puesta en marcha no autorizada.

Las tapas del depósito están bloqueadas por medio de un tornillo (M6 con ranura) para evitar que se abran de manera accidental. La tapa del depósito debe mantenerse siempre cerrada, excepto cuando se trabaje en él, ya que, de lo contrario, existe un alto riesgo de accidentes.

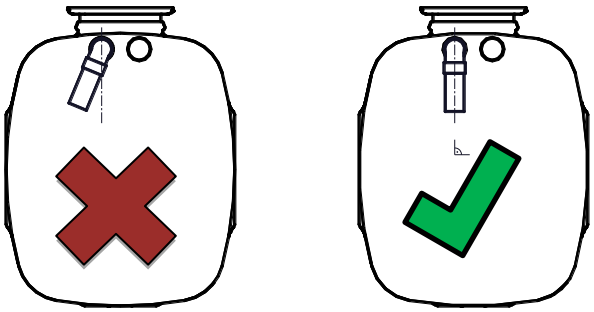
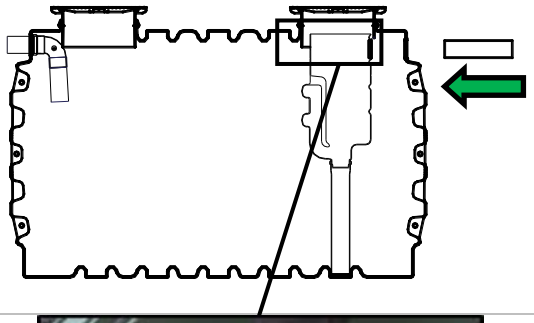
GRAF ofrece una amplia gama de accesorios, todos ellos adaptados entre sí y susceptibles de ampliarse para formar sistemas completos. El uso de accesorios no aprobados por GRAF da lugar a la pérdida de la garantía legal/comercial.

2. Condiciones para la instalación

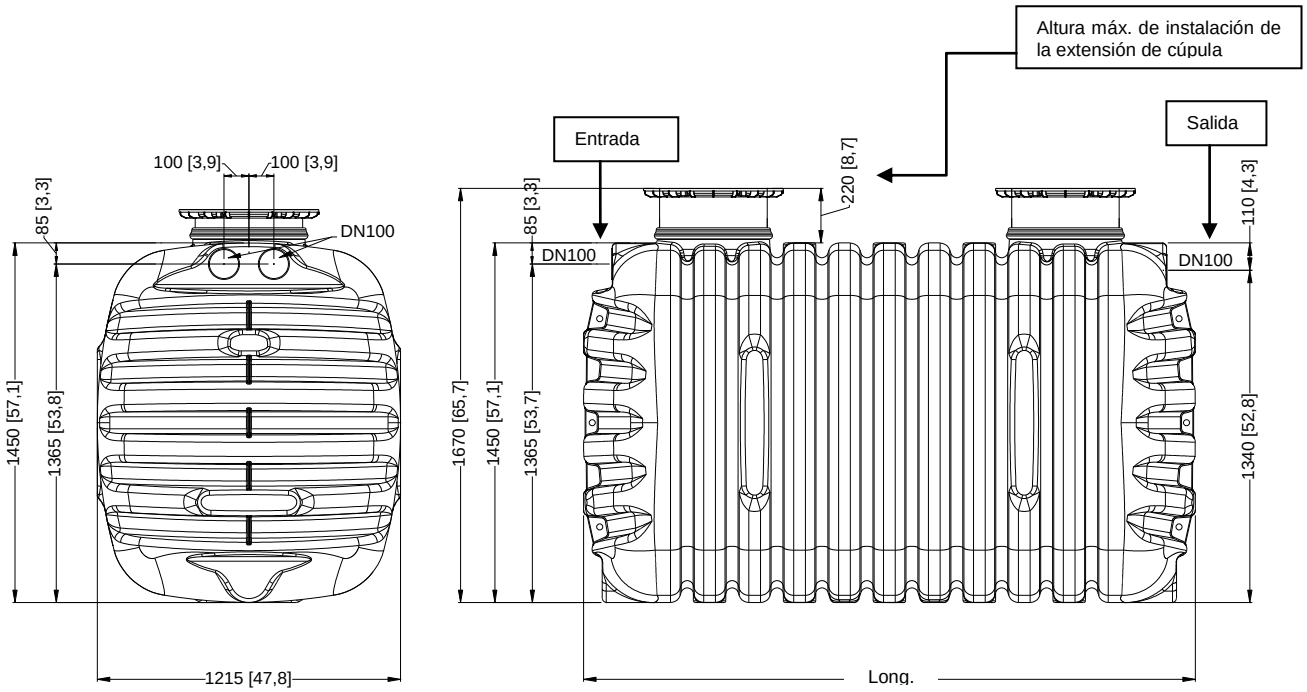
Alturas de cubrimiento de arqueta con extensión de cúpula en zonas verdes. La cobertura de tierra máxima desde el borde superior “A” del depósito se calcula a partir de la longitud máxima extraíble de la extensión de cúpula, de 220 mm. Si es preciso, se puede insertar la extensión de cúpula. De este modo se consigue una cobertura de tierra de 100 mm, como mínimo. <u>Opcionalmente</u>, el depósito se puede ampliar con la ayuda de un elemento intermedio (elemento intermedio VS DN 400, ref. 330341, disponible por separado), con el que se extiende la cobertura de tierra hasta 600 mm, como máximo. Si se utiliza toda la longitud del elemento intermedio, será preciso insertar por completo la extensión de cúpula.	
No está permitido instalar el depósito bajo superficies transitadas por vehículos.	
La profundidad máxima admisible en zonas con aguas freáticas es de 600 mm. Si se instala en una zona con aguas freáticas, es obligatorio respetar una cobertura de tierra de 500-600 mm. Si se prevé que el depósito se sumerja a más de 600 mm en la zona de aguas freáticas, se debe instalar una derivación o vía eficaz para garantizar el drenaje (véase el apartado 5.2.2).	

3. Revisión de los componentes de la instalación

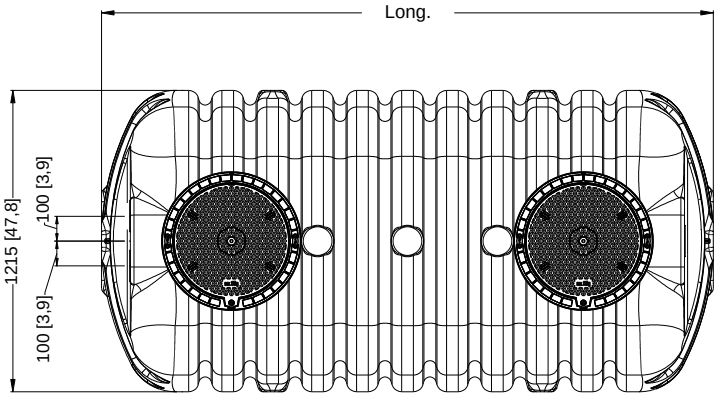
Los siguientes aspectos solamente deben tenerse en cuenta si se trabaja con un depósito Septic con filtro Anaerobix.

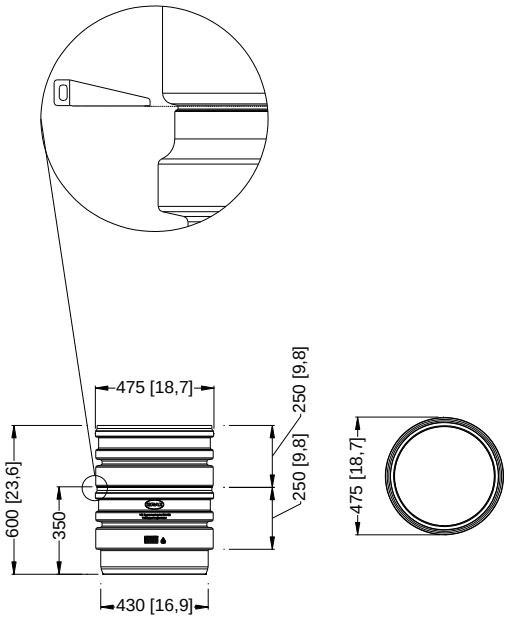
Compruebe que el codo de la tubería de entrada del depósito esté en orientación vertical.	
La tubería de salida se sitúa en el filtro Anaerobix. Esta debe introducirse desde el exterior, a través del depósito, hasta insertarla en el filtro Anaerobix.	
El filtro Anaerobix debe fijarse en su posición en la extensión de cúpula con la ayuda de un tornillo, después de finalizar la instalación del depósito.	

4. Datos técnicos



Opcional: Elemento intermedio VS DN 400, se puede cortar para ajustar

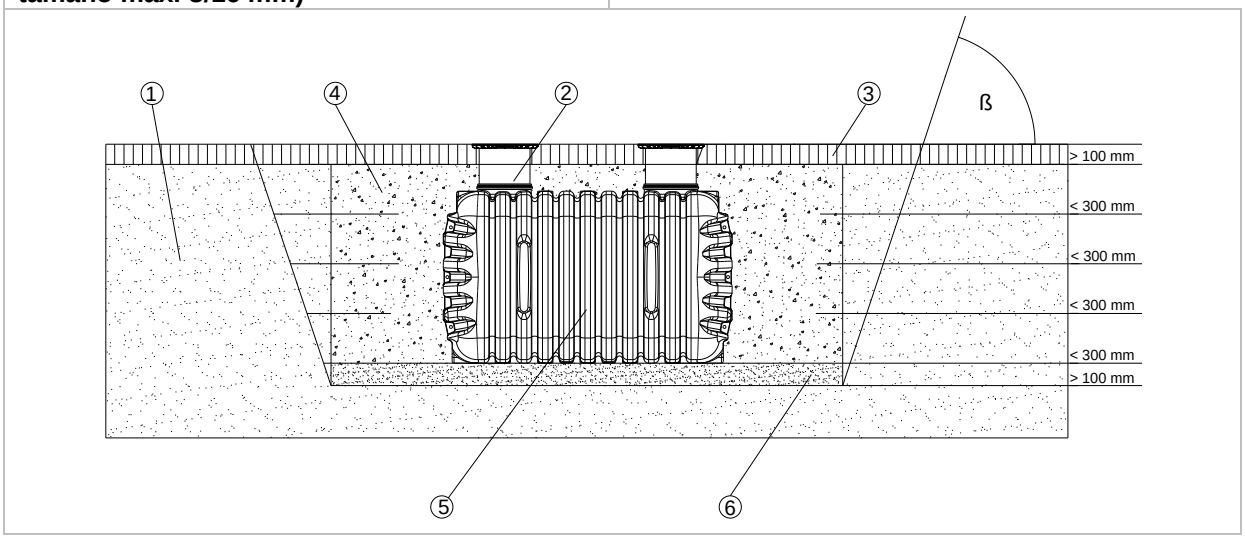




Depósito	Septic 2000 L	Septic 2500 L	Septic 3000 L	Extensión VS DN 400
Ref.	105150	105151	105066 / 105067	330341
Long.	1715 mm	2100 mm	2450 mm	-
Peso	Aprox. 75 kg	Aprox. 90 kg	Aprox. 110 kg	Aprox. 6 kg

5. Instalación y montaje

① Suelo	⑤ Fosa séptica
② Extensión de cúpula	⑥ Base compactada (**gravilla redonda, tamaño máx. 8/16 mm)**
③ Cubierta superior	Ángulo de inclinación **β** a partir de profundidades de zanja de 1250 mm
④ Cobertura exterior **(gravilla redonda, tamaño máx. 8/16 mm)**	



Es obligatorio cumplir los estándares de las normativas NF P98-331 y NF P98-332 durante la ejecución de todos los trabajos.

5.1 Emplazamiento de la instalación

Antes de proceder a la instalación, es preciso tener claros los siguientes aspectos:

- La adecuación del suelo a las necesidades técnicas
- Nivel freático máximo y capacidad máxima de drenaje del subsuelo

Para conocer las características físicas del suelo es necesario solicitar un estudio geotécnico del suelo a través de una empresa especializada.

5.2 Excavación

Para disponer de suficiente espacio de trabajo, las medidas del agujero deben sobrepasar unos 500 mm las medidas del depósito por todos los lados. La distancia de separación respecto a edificaciones fijas debe ser de 1000 mm, como mínimo.

A partir de una profundidad de excavación de > 1250 mm es preciso prever una inclinación con el ángulo β, según se indica en la siguiente tabla. La base del agujero debe ser horizontal, nivelado y plano, con suficiente capacidad de carga.

Tipo de suelo	Ángulo de inclinación β en °
Suelos no cohesivos o sueltos	≤ 45°
Suelos rígidos o semicohesivos	≤ 60°
Roca	≤ 80°

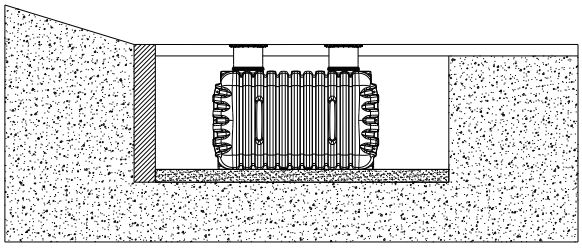
La profundidad del agujero debe calcularse de modo que no se supere la cobertura de tierra máxima (como máximo, de 220 o 600 mm por encima del borde superior del depósito).

Como base se debe disponer una capa compactada de **gravilla redonda (tamaño máx. 8/16 mm, grosor 100 – 150 mm)**.

5. Instalación y montaje

5.2.1 Laderas, inclinación, etc.

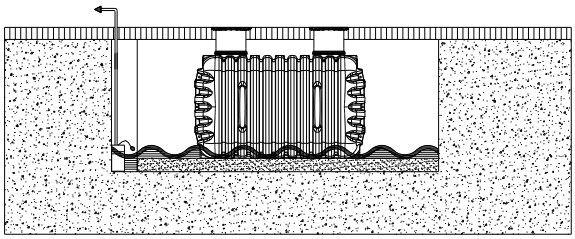
Si el depósito se va a instalar en las inmediaciones (< 5 m de distancia) de una ladera, un montículo o una inclinación (con más de 5° de pendiente), será preciso levantar un muro de contención estático para sostener el peso de la tierra, calculando su capacidad de carga estática. Debe situarse a una distancia de separación mínima de 1000 mm respecto al depósito y superar las dimensiones de este último al menos en 500 mm en todas las direcciones.



5.2.2 Aguas freáticas y suelos cohesivos (impermeables, como terreno arcilloso, p. ej.)

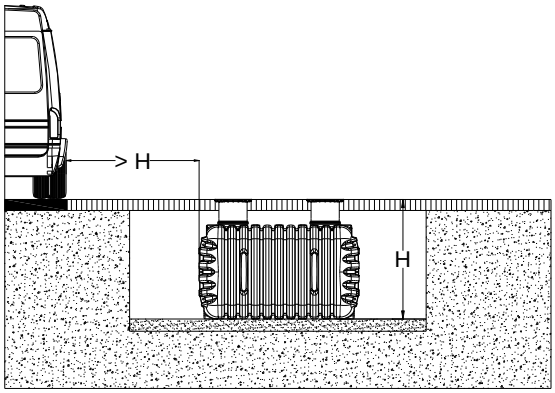
Está prohibido instalar el depósito a más de 600 mm de profundidad en zonas con aguas freáticas o acumulación de aguas superficiales. Si se prevé que las aguas freáticas o superficiales alcancen más altura (aunque solo sea ocasionalmente) o si no es posible respetar la cobertura de tierra exigida de 500 mm, deberá disponerse un drenaje para evacuar las aguas.

Si procede, el conducto de drenaje acabará en una tubería DN 300 instalada en vertical, en la que se integrará una bomba de presión sumergible, encargada de bombear el volumen sobrante de agua. La bomba debe someterse a inspecciones de revisión periódicas.



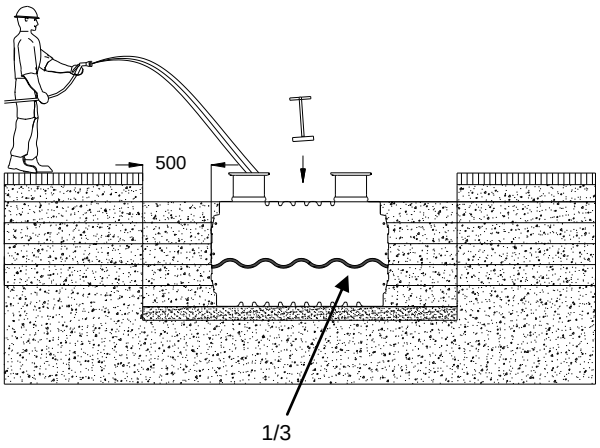
5.2.3 Instalación junto a superficies con tránsito de vehículos

Si el depósito soterrado se va a emplazar junto a superficies por las que transiten vehículos, la separación mínima respecto a las mismas debe equivaler, como mínimo, a la profundidad del agujero excavado (H).



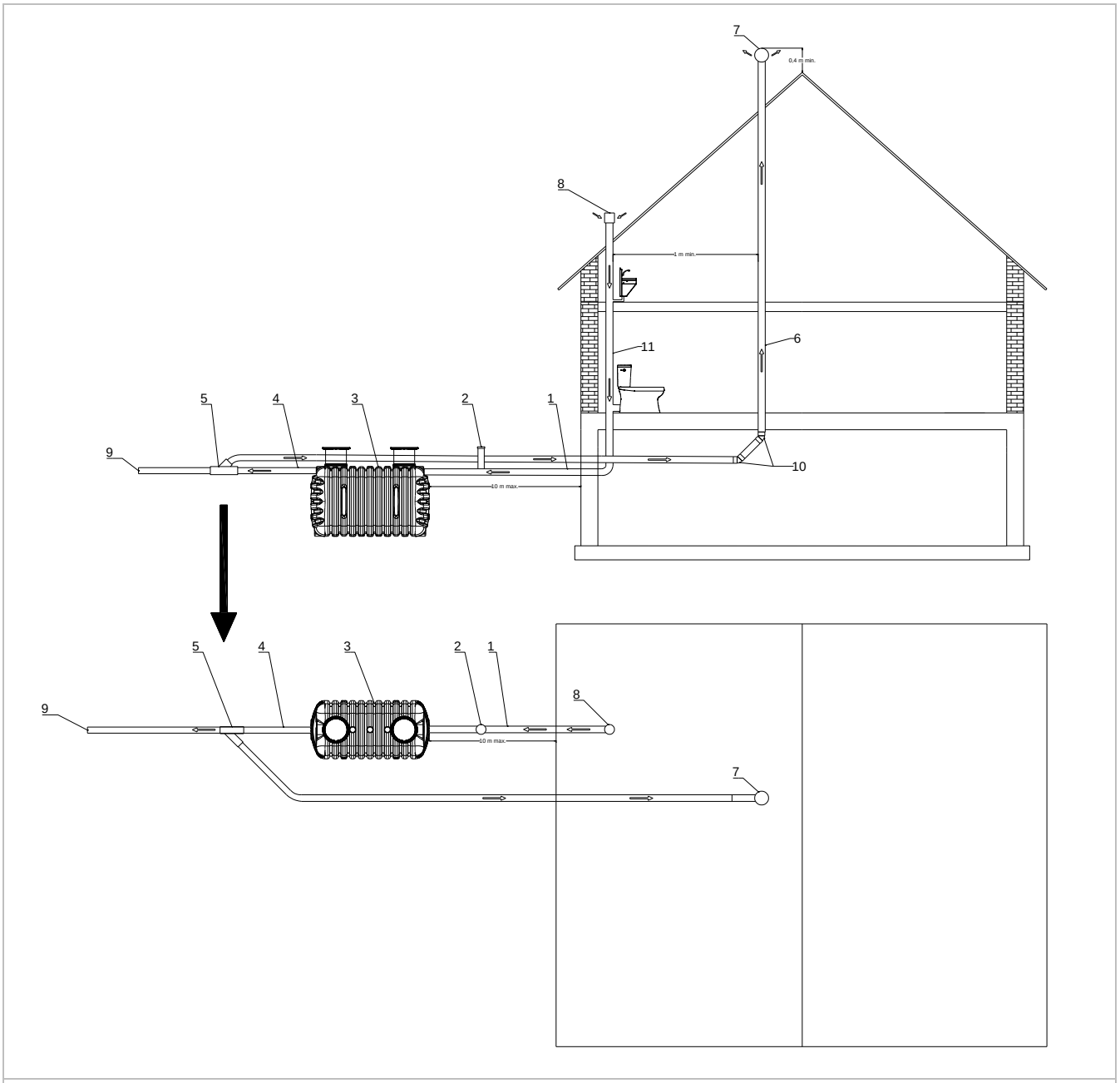
5. Instalación y montaje

5.3 Introducción del depósito y relleno de la excavación

Para introducir el depósito en el agujero se pueden emplear eslingas o correas apropiadas en el lado del depósito.	
Se debe introducir el depósito en el pozo excavado con la ayuda de maquinaria apropiada y sin que sufra golpes. Antes de proceder a rellenar los laterales del agujero en torno al depósito, se debe llenar este hasta 1/3 con agua. A continuación, se efectuará el relleno de los laterales (con gravilla redonda, tamaño máx. 8/16), avanzando longitudinalmente en tramos de 30 cm, como máximo, hasta llegar al canto superior del depósito. El relleno debe compactarse. Cada capa que se vierta debe compactarse correctamente (con un compactador manual). Durante esta operación es preciso evitar que se produzca cualquier daño en el depósito. En ningún caso se debe recurrir a maquinaria de compactación mecánica. El relleno exterior debe tener 500 mm de espesor, como mínimo. Antes de la puesta en marcha de la instalación, el depósito debe ser llenado con agua.	

5. Instalación y montaje

5.4 Conexiones y aireación

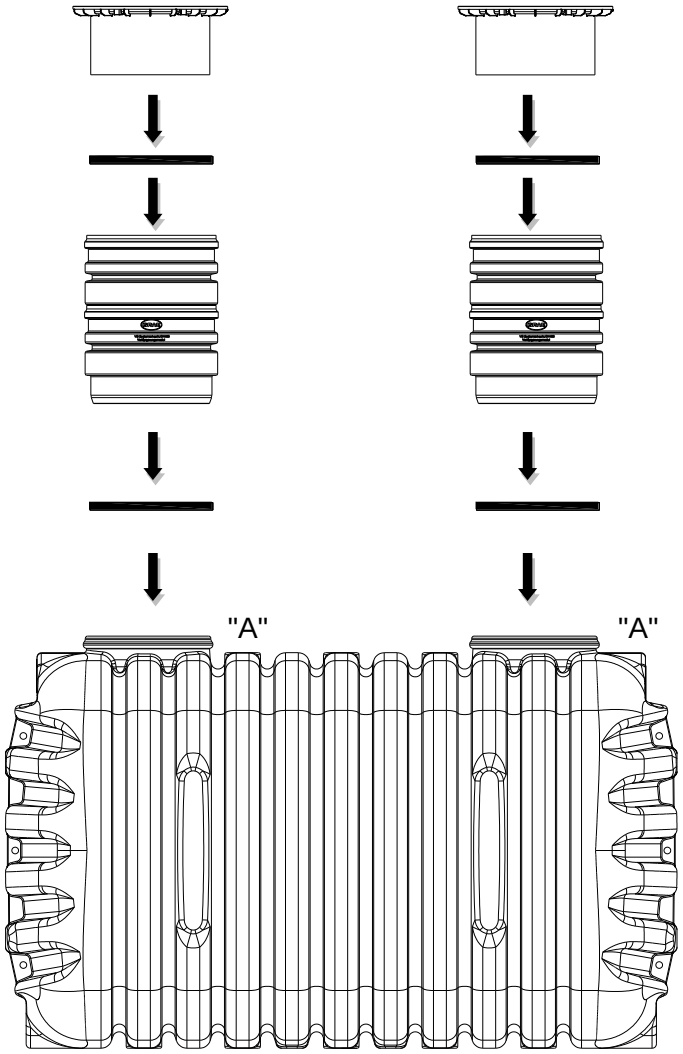


La instalación debe responder a la siguiente leyenda:

1. Tubería de entrada de aguas residuales domésticas (pendiente mín. 2%, máx. 4%)
2. Punto de inspección
3. Fosa séptica
4. Tubería de salida de aguas residuales pretratadas (pendiente mín. 0,5%)
5. Ramificación para la aireación con una disposición de 45° respecto a la superficie del agua del tubo
6. Tubería de ventilación con diámetro interior de 100 mm mín., sin pendiente en contra
7. Arqueta de aireación con 0,4 m mínimo sobre la parte más alta del tejado (aireación estática o con ayuda de un ventilador accionado por el viento)
8. Dispositivo de entrada de aire
9. Tubería de salida para aguas residuales pretratadas
10. Dos tubos consecutivos con codos de 45°
11. Tubo de aireación primario conectado a la conducción de aguas residuales

6. Montaje de la extensión de cúpula

① Cubierta telescópica	①
② <u>Opcional</u>: Junta	②
② <u>Opcional</u>: Extensión VS DN 400	③
④ Junta	④
③ Fosa séptica	⑤



La altura de la cubierta telescópica es regulable hasta la altura deseada. Con esta ayuda es posible alcanzar coberturas de tierra de 100 a 220 mm por encima del borde superior del depósito.

La cubierta telescópica ① se inserta en la extensión de la fosa séptica ③ ; pero primero hay que instalar la junta de estanqueidad ② en la ranura de la extensión del depósito. A continuación, la extensión ③ debe instalarse en la boca de la fosa séptica “A”, pero primero se debe instalar la junta de estanqueidad ④.No es necesario fijar la cubierta telescópica en su posición, porque tras rellenar la zanja, el suelo compactado la mantendrá en su posición.

<u>Opcional:</u> Opcionalmente, el depósito se puede ampliar con la ayuda de una extensión (extensión VS DN 400, disponible por separado), con el que se extiende la cobertura de tierra hasta 600 mm, como máximo. Si se utiliza toda la longitud de la extensión, será preciso insertar por completo la cubierta telescópica.