

Instrucciones para montaje y mantenimiento del depósito soterrado GRAF de la serie Carat XL

8.500 L Código 370005
10.000 L Código 370006



Se deben tener en cuenta obligatoriamente todos los puntos indicados en estas instrucciones. En caso de no seguir estas indicaciones se perderán todos los derechos de garantía. Para todos los artículos complementarios adquiridos a través de GRAF, se suministran instrucciones de montaje adjuntas a los embalajes de transporte.

Solicítenos inmediatamente las instrucciones que puedan faltarle.

Se debe realizar una revisión de los tanques por si hubiera daños antes de la colocación en la fosa de obra.

El montaje debe realizarse por parte de una empresa o persona especializada.

Índice de contenido

1.	INDICACIONES GENERALES	2
1.1	Seguridad	2
1.2	Obligación de señalización	2
2.	CONDICIONES DE INSTALACIÓN	3
3.	DATOS TÉCNICOS	4
4.	CONSTRUCCIÓN DEL TANQUE	5
5.	INSTALACIÓN Y MONTAJE	5
5.1	Terreno para la instalación	6
5.2	Fosa	6
5.3	Colocación y relleno	7
5.4	Conexiones	7
6.	MONTAJE DE LA CÚPULA Y CUBIERTA TELESCÓPICA	8
6.1	Montaje de la cúpula	8
6.2	Montaje de la cubierta telescópica	8
6.3	Cubierta telescópica transitable por personas	8
6.4	Cubierta telescópica transitable por coches	8
6.5	Pozo de domo telescópico BEGU	9
6.6	Montaje de la extensión (cuando ésta sea necesaria)	9
7.	INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO	9

1. Indicaciones generales

1.1 Seguridad

En la ejecución de todos los trabajos deben seguirse las prescripciones pertinentes de prevención de accidentes según BGV C22. Particularmente, en la inspección personal del depósito se requiere una segunda persona para fines de seguridad.

Por lo tanto se deben seguir las prescripciones y normas correspondientes a la ejecución de los trabajos de instalación, montaje, mantenimiento y reparación. Encontrará mayor información en los párrafos correspondientes en estas instrucciones.

La instalación del equipo o de piezas individuales del equipo debe realizarse por parte de técnicos cualificados.

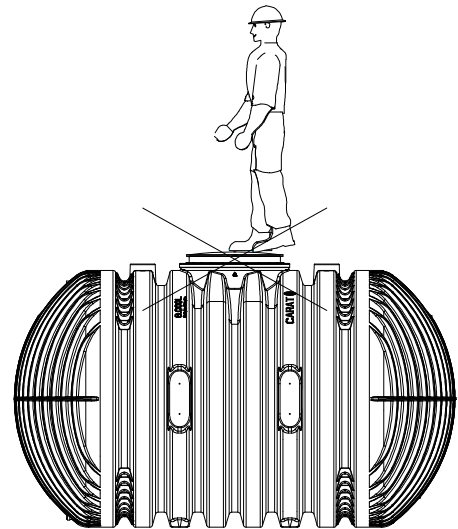
Antes de la ejecución de los trabajos en el equipo o en piezas individuales del equipo debe ponerse toda la instalación fuera de servicio, protegiéndola simultáneamente contra una puesta en marcha no autorizada.

El recipiente del depósito debe mantenerse siempre cerrado, ya que de manera contraria existe un alto riesgo de accidentes. Se deben usar exclusivamente cubiertas originales de GRAF o bien cubiertas cuyo uso ha sido autorizado por escrito por GRAF.

La compañía GRAF ofrece un amplio surtido de accesorios que han sido adaptados entre sí y que pueden ampliarse para formar sistemas completos. La utilización de otros accesorios puede provocar la pérdida de funcionalidad de la instalación, de modo que el fabricante no asume la responsabilidad de los daños generados en estos casos.

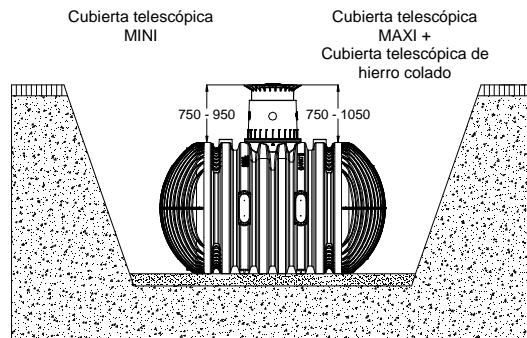
1.2 Obligación de señalización

Todas las líneas y lugares de extracción de agua de servicio deben señalizarse por escrito con las palabras „**No es agua potable**“ o mediante símbolos, para prevenir incluso después del transcurso de algunos años el enlace erróneo con la red de agua potable. Incluso en caso de una señalización correcta puede surgir el riesgo de confusiones, p. ej. por parte de niños. Por lo tanto deben equiparse todos los sitios de extracción de agua de servicio con válvulas que cuentan con **seguros para niños**.

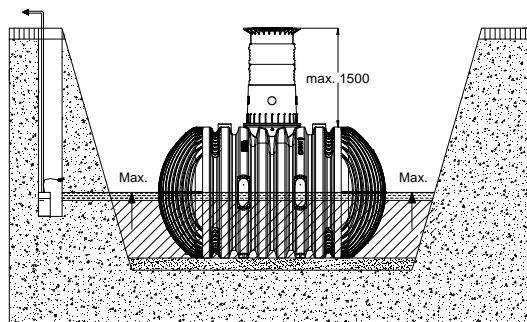


2. Condiciones de instalación

Alturas de cubierta con cubierta telescópica en zona transitable por personas.

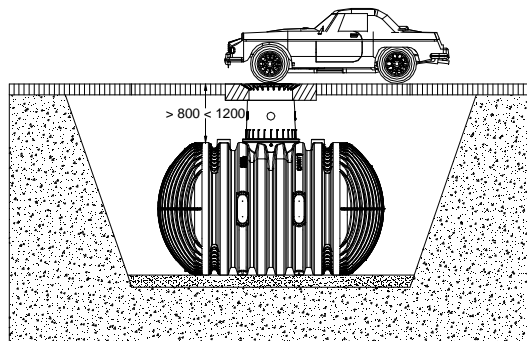


Alturas de cubierta con extensión y cubierta telescópica máxi



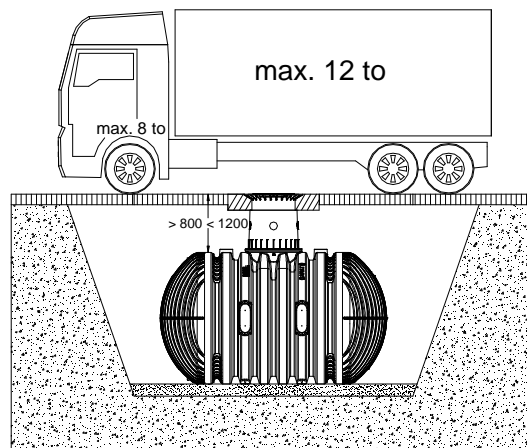
Alturas de cubierta con cubierta telescópica de hierro colado (clase B) en zona transitable por coches

(sin aguas subterráneas ni freáticas)



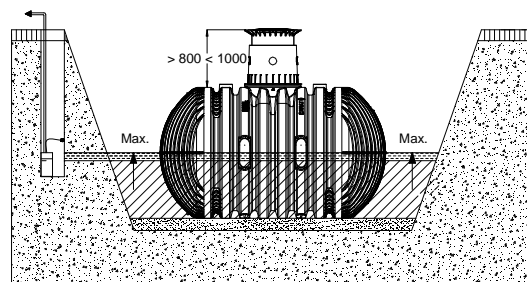
Alturas de cubierta con cubierta telescópica Begu (con cubierta clase D – a instalar por el cliente) en zona transitable por camiones de 12 t

(sin aguas subterráneas ni freáticas)

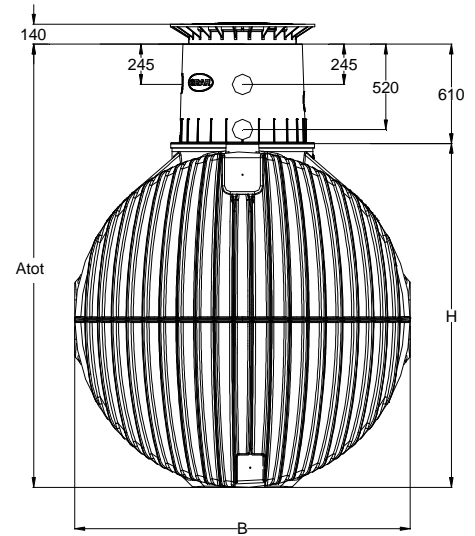
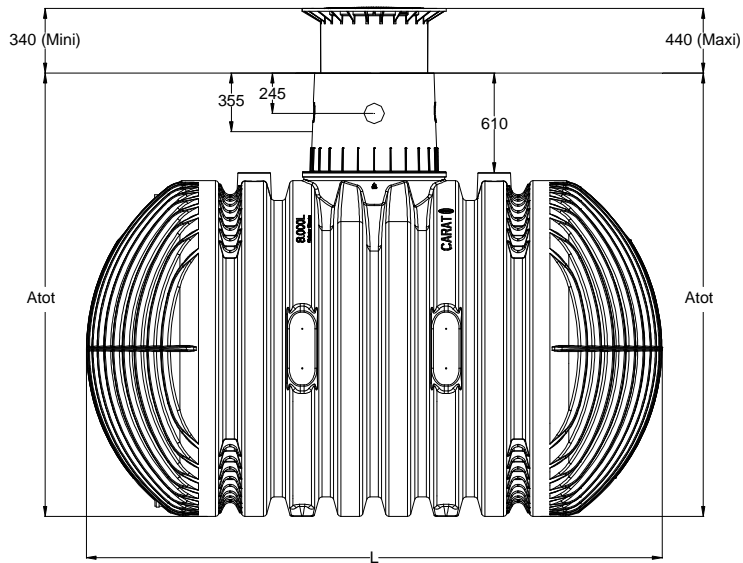


Los depósitos no deben instalarse en aguas subterráneas. Si existe la posibilidad de que las aguas subterráneas superen el nivel mostrado en la figura adyacente, se deben derivar mediante un drenaje.

Se recomienda instalar sistemas de drenaje GRAF.



3. Datos técnicos



Tanque	8.500 Litros	10.000 Litros
Nº Art.	370005	370006
Peso	355 kg	410 kg
L	3500 mm	3520 mm
B	2040 mm	2240 mm
H	2085 mm	2285 mm
Atot*	2695 mm	2895 mm

*Atot = Altura total

4. Construcción del tanque

① Tapa

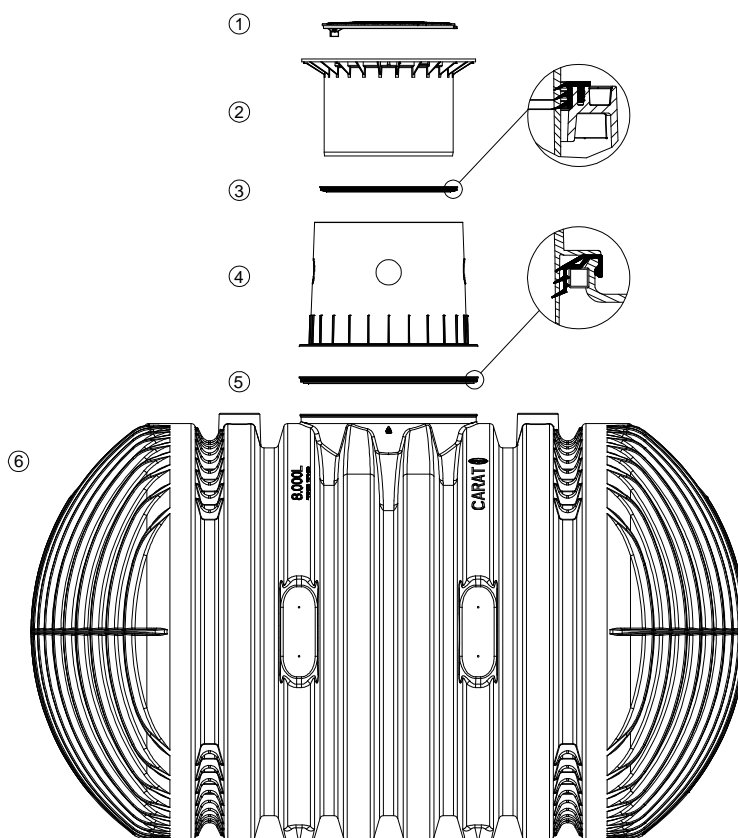
② Cubierta telescópica (inclinable en 5°)

③ Junta entre cubierta y cúpula

④ Cúpula del tanque (girable en 360°)

⑤ Junta de la cúpula

⑥ Depósito soterrado Carat XL



5. Instalación y montaje

① Tierra

② Cubierta telescópica

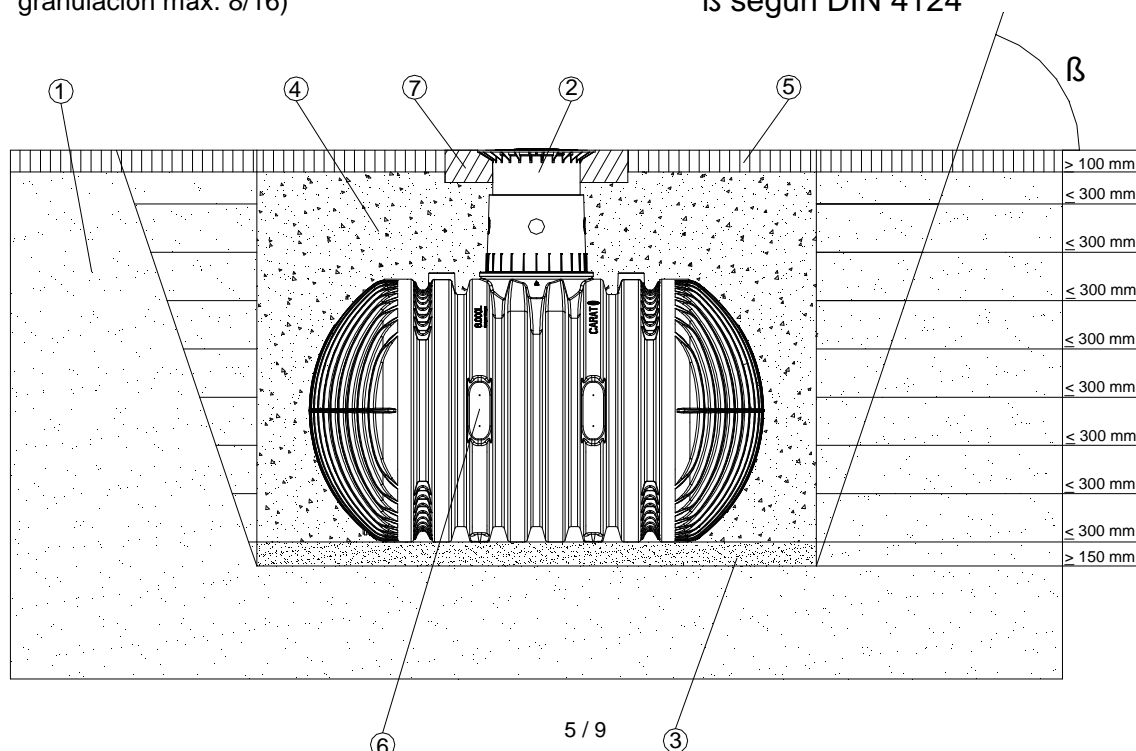
③ Base de grava

④ Envoltura (grava de grano redondo, granulación máx. 8/16)

⑤ Capa de cubrimiento

⑥ Depósito soterrado Carat XL

⑦ Capa de hormigón (en caso de superficies transitadas por coches
ß según DIN 4124



5. Instalación y montaje

5.1 Terreno para la instalación

Antes de la instalación se requiere obligatoriamente la aclaración de los siguientes puntos:

- Aptitud de técnica de construcción del terreno según DIN 18196
- Niveles de aguas subterráneas máximos o bien capacidad de infiltración del terreno
- Tipos de carga presentados in situ, p. ej. tráfico

Para la determinación de las condiciones físicas del terreno debe solicitarse un dictamen pericial de terreno de la oficina municipal de obras y construcciones.

5.2 Fosa

Para que haya suficiente espacio de trabajo, se requiere que en todos los lados del depósito queden 500 mm hasta las paredes del foso. La distancia hacia otros edificios y construcciones sólidas debe ser de al menos 1000 mm.

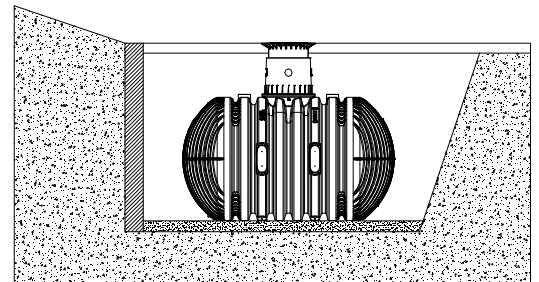
El talud debe diseñarse según la norma DIN 4124. El terreno debe estar horizontal y plano y contar además con suficiente capacidad de carga.

La profundidad de la fosa debe estar dimensionada de tal manera que no se pueda sobrepasar el cubrimiento máximo (véase el punto 2 – Condiciones de instalación) sobre el tanque. Para la utilización del equipo durante todo el año se requiere la instalación del tanque y de las piezas conductoras de agua del equipo en un área libre de heladas. Por lo general, la profundidad libre se encuentra aprox. en 600 mm – 800 mm; las indicaciones precisas deben comprobarse con la autoridad encargada.

Como base puede aplicarse una capa de grava de grano redondo compactada (granulación 8/16, grosor aprox. 150 – 200 mm)

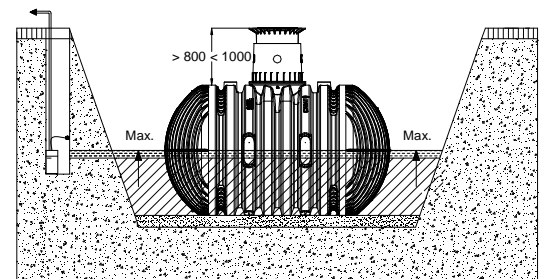
5.2.1 Localización oblicua, pendientes, etc

En caso de instalar el tanque en cerca (< 5 m) de una pendiente, de un montón de tierra o un talud, se requiere el levantamiento de un muro de contención para la compensación de la presión de la tierra. El muro debe sobrepasar las dimensiones del tanque 500 mm en todas las direcciones y debe haber una distancia mínima de 1000 mm al tanque.



5.2.2 Aguas subterráneas y terrenos coherentes (impermeables al agua, p. ej. tierras arcillosas)

En caso de que las aguas subterráneas solo aparezcan en raras ocasiones y el suelo sea cohesivo e impermeable (p. ej. Arcilla), se debe contar con la suficiente capacidad de derivación (drenaje) para las aguas subterráneas y freáticas, para que la profundidad del depósito en el agua subterránea no supere nunca la indicada en la tabla. En caso necesario la conducción de drenaje debe terminar en un tubo DN 300 instalado verticalmente, en el que se adapte una bomba sumergible que bombee el agua sobrante. La bomba debe comprobarse periódicamente.



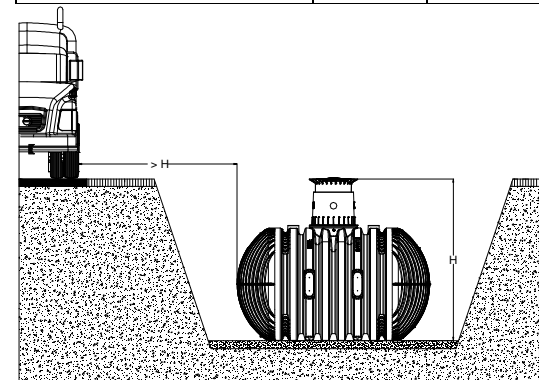
Tamaño del tanque	8.500 L	10.000 L
Profundidad de inmersión	1020 mm	1120 mm

Si es de esperar que el tanque se sumerja más profundo, se debe disponer siempre una capacidad de derivación suficiente.

Recomendamos la disposición de forma general de una conducción de drenaje, ya que en caso de precipitaciones prolongadas el nivel de las aguas subterráneas puede elevarse de forma imprevista.

5.2.3 Instalación cerca de superficies transitadas

Cuando se procede con la instalación de los tanques enterrados cerca de superficies transitadas, la distancia mínima hacia estas áreas corresponde al valor de la profundidad de la fosa.

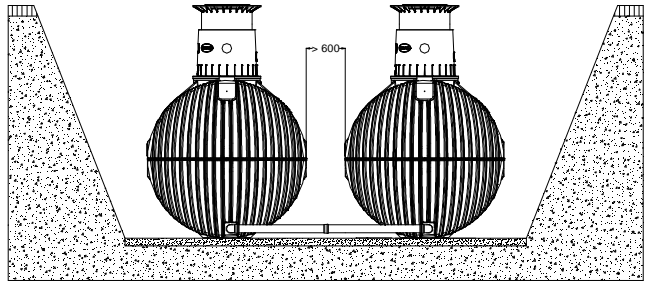


5. Instalación y montaje

5.2.4 Conexión de varios depósitos

La unión entre dos o varios depósitos se realiza a través de las superficies de montaje con juntas especiales GRAF y tubos de desagüe de PVC (a disponer por parte del cliente).

Las aberturas deben perforarse exclusivamente con brocas de corona especiales de la marca GRAF con el tamaño correspondiente. Se ha de asegurar que la distancia entre los recipientes alcance un valor mínimo de 600 mm. Los tubos deben introducirse en el recipiente 100 mm – 150 mm.

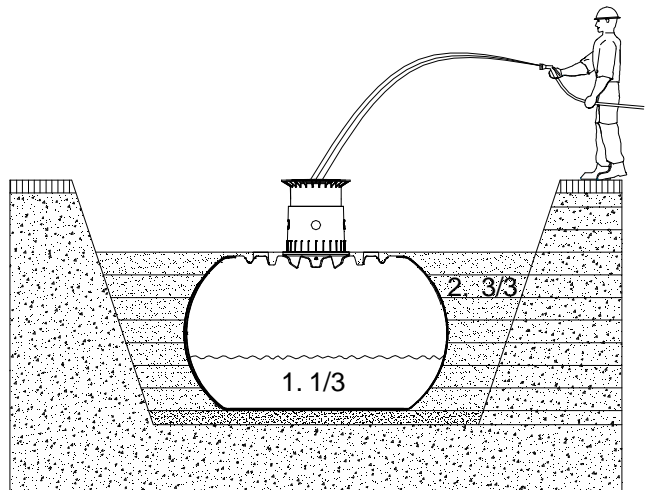


Atención: Es importante conectar los tanques por arriba para que circule el aire y por abajo para que circule el agua. En el montaje del tanque sin cúpula es importante realizar los agujeros de conexión antes de juntar las dos cáscaras, sinó el aire no podrá escapar.

Tenga en cuenta que la abertura inferior del tanque no está en el centro sino en un lado. Por ello se debe prestar atención durante la colocación del depósito a que las aberturas coincidan entre sí.

5.3 Colocación y relleno

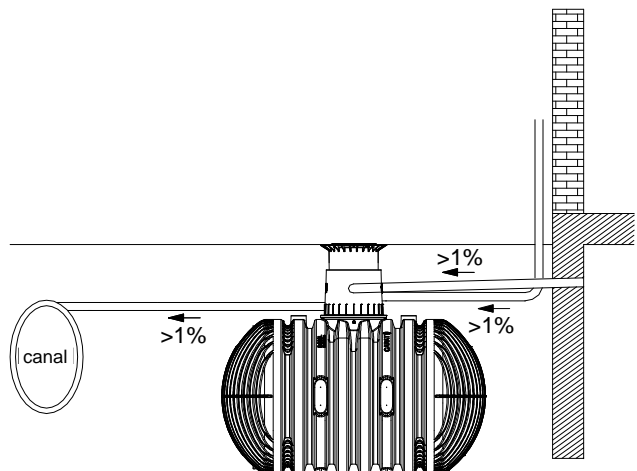
Realice una base de grava. La grava debe ser redondeada con un máximo de granulación del 8/16. No se podrán utilizar elementos punzantes. **Nunca depositar desechos de obra.** Introduzca el tanque en el interior de la zanja evitando golpes y usando maquinaria adecuada. **Rellene el tanque de agua hasta sólo 1/3 de su capacidad.** Después llene gradualmente la zanja de grava o de grava mezclada con arena formando capas de 40 cm hasta la parte inferior de la cúpula. **Es importante compactar bien cada una de las capas.** No utilice una compactadora mecánica en ningún caso.



5.4 Conexiones

Todas las tuberías de alimentación y rebose deben instalarse con una inclinación mínima de 1% en dirección de flujo (se han de considerar eventuales asentamientos posteriores). Cuando se conecta el rebose del tanque a un canal público, debe asegurarse éste según la norma DIN 1986 mediante una instalación de elevación (canalización mixta) o una válvula de retención (canal de aguas pluviales) contra un eventual reflujos.

Todos los tubos de aspiración y de presión deben colocarse en un tubo vacío que debe tener una pendiente hacia el tanque sin dobleces y en línea recta, dentro de lo posible. Los arcos requeridos deben formarse con racores de tubería de 45°.

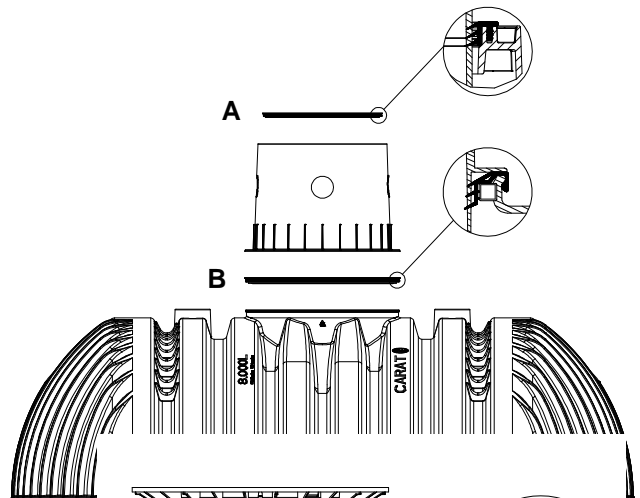
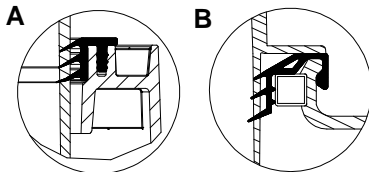


Importante: El tubo vacío debe conectarse en una apertura ubicada **por encima** del nivel máximo de agua.

6. Montaje de la cúpula y cubierta telescópica

6.1 Montaje de la cúpula

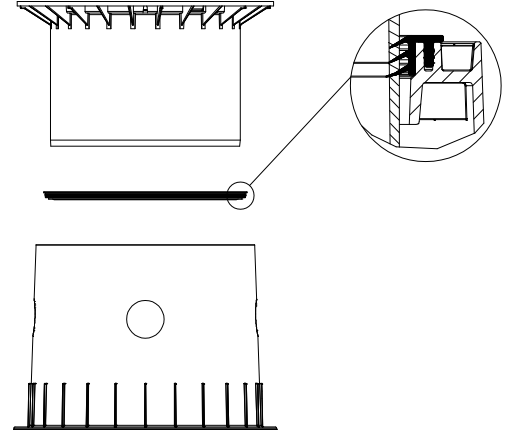
Primero de todo colocamos la junta entre la cúpula y el tanque. Las alas de la junta tienen que quedar en la cara interior del tanque. Es importante colocar la junta entre la cúpula y la cubierta según el esquema "A" (premontado).



6.2 Montaje de la cubierta telescópica

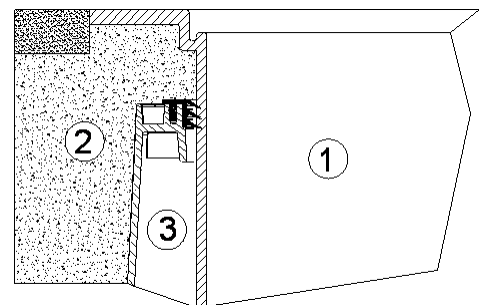
La cubierta telescópica permite la adaptación continua del tanque a las condiciones particulares de la superficie del terreno entre 750mm y 950 mm (cubierta MINI) o bien 750 mm y 1050 mm (cubierta MAXI) de cubrimiento de tierra.

Para el montaje se inserta la junta de perfil suministrada (material EPDM) en el encaje de la cúpula del tanque y se unta generosamente con jabón blando (no usar lubricantes en base aceite mineral ya que éstos afectan la junta). A continuación se engrasa también levemente la cubierta, luego se inserta y se adapta a la superficie del terreno.



6.3 Cubierta telescópica transitable por personas

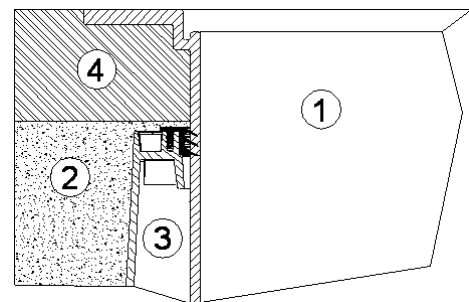
Importante: Para evitar la transmisión de cargas al recipiente, se rellena la parte exterior de la cubierta ① en capas con grava de grano redondo ② (con granulación máx. de 8/16) y se compacta homogéneamente. Tiene que evitarse dañar la cúpula ③ o la cubierta. A continuación se coloca la tapa y se cierra de forma segura contra los niños. ¡El tornillo en la tapa debe apretarse fuertemente para que no pueda ser abierta por un niño!



6.4 Cubierta telescópica transitable por coches

En caso de instalar el tanque por debajo de superficies transitadas por coches, debe cubrirse la base de la cubierta ① (color antracita) con hormigón ④ (clase de carga B25 = 250 Kg/m²). La capa de hormigón a llenar debe tener un ancho mínimo de 300 mm y una altura de 200 mm. El cubrimiento mínimo sobre el borde de tanque debe alcanzar por lo menos 800 mm (máx. 1050 mm con cubierta, cubrimiento hasta máx. 1200 mm con pieza intermedia).

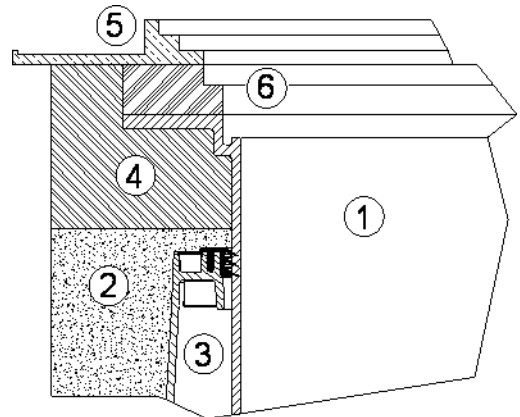
Atención: Es obligatorio utilizar una cubierta de hierro para el tránsito de coches.



6. Montaje de la cúpula y cubierta telescópica

6.5 Cubierta telescópica BEGU

En caso de una instalación por debajo de superficies transitadas por camiones, la cubierta ① debe cubrirse según las indicaciones en el Cap. 6.2. A continuación se instalan los anillos de hormigón ⑥ (Ø 600 mm) y un marco de fundición ⑤ con distribución de carga en para asentar la cubierta de fundición (mín. 800 mm, máx. 1200 mm, se ha de observar el cubrimiento de tierra). El marco de fundición debe contar con una superficie de apoyo de aprox. 1 m².



6.6 Montaje de la extensión (cuando ésta sea necesaria)

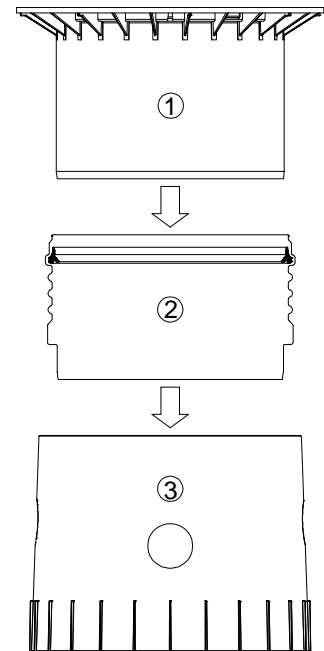
Introduzca la junta correspondiente (incluida en el envío) en la parte superior de la extensión usando el líquido lubricante. Asegúrese de que la junta está bien colocada. Lubrique la junta superior de la cúpula para facilitar la introducción de la extensión. Lubrique la junta superior de la extensión para facilitar la introducción de la cubierta. Adapte la extensión y la cubierta a la superficie del terreno.

1 Extensión = máx. cubierta de tierra 1200 mm
(en ambos casos, en combinación con la cubiert MAXI)

① Cubierta telescópica (inclinable en 5°)

② Extensión

③ Cúpula (orientable en 360°)



7. Inspección y mantenimiento

Debe controlarse trimestralmente la estanqueidad, limpieza y seguridad de la instalación.

El mantenimiento de la instalación debe realizarse con una frecuencia de 5 años. En esto deben limpiarse todas las piezas de la instalación y se ha de realizar una verificación de su funcionalidad. En los mantenimientos debe procederse del siguiente modo:

- Vaciado completo del tanque
- Limpieza de las superficies y piezas de montaje con agua
- Eliminación completa de la suciedad acumulada en el tanque.
- Comprobar que todas las partes del montaje están asentadas correctamente.