

Instrucciones de instalación/ montaje y mantenimiento para el tanque soterrado para agua de lluvia 4rain

Nº pedido 295504 1600 L
Nº pedido 295502 2650 L



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 4rain, se suministran instrucciones de montaje adjuntas a los embalajes de transporte.

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

En caso de no disponer de las instrucciones de montaje las puede descargar en www.4rain.eu o solicitarlas a GRAF.

Índice de contenido

1. INDICACIONES GENERALES	2
1.1 Seguridad	2
1.2 Obligación de señalización de agua de lluvia	2
2. CONDICIONES DE INSTALACIÓN	2
3. DATOS TÉCNICOS	3
3.1 Dimensiones y peso	3
4. CONSTRUCCIÓN DEL TANQUE	4
5. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	4
5.1 Transporte	4
5.2 Almacenamiento	4
6. INSTALACIÓN Y MONTAJE	5
6.1 Terreno para la instalación	5
6.2 Fosa	5
6.3 Conexión de varios depósitos	6
6.4 Colocación y relleno	7
6.5 Conexiones	8
6.6 Montaje de la cúpula telescópica	8
6.7 Montaje de la cubierta de polietileno	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.

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.

La compañía 4rain 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 de agua de lluvia

Todos los grifos y lugares de extracción de agua de lluvia deben señalizarse por escrito con las palabras „**AGUA NO 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

Transitable:

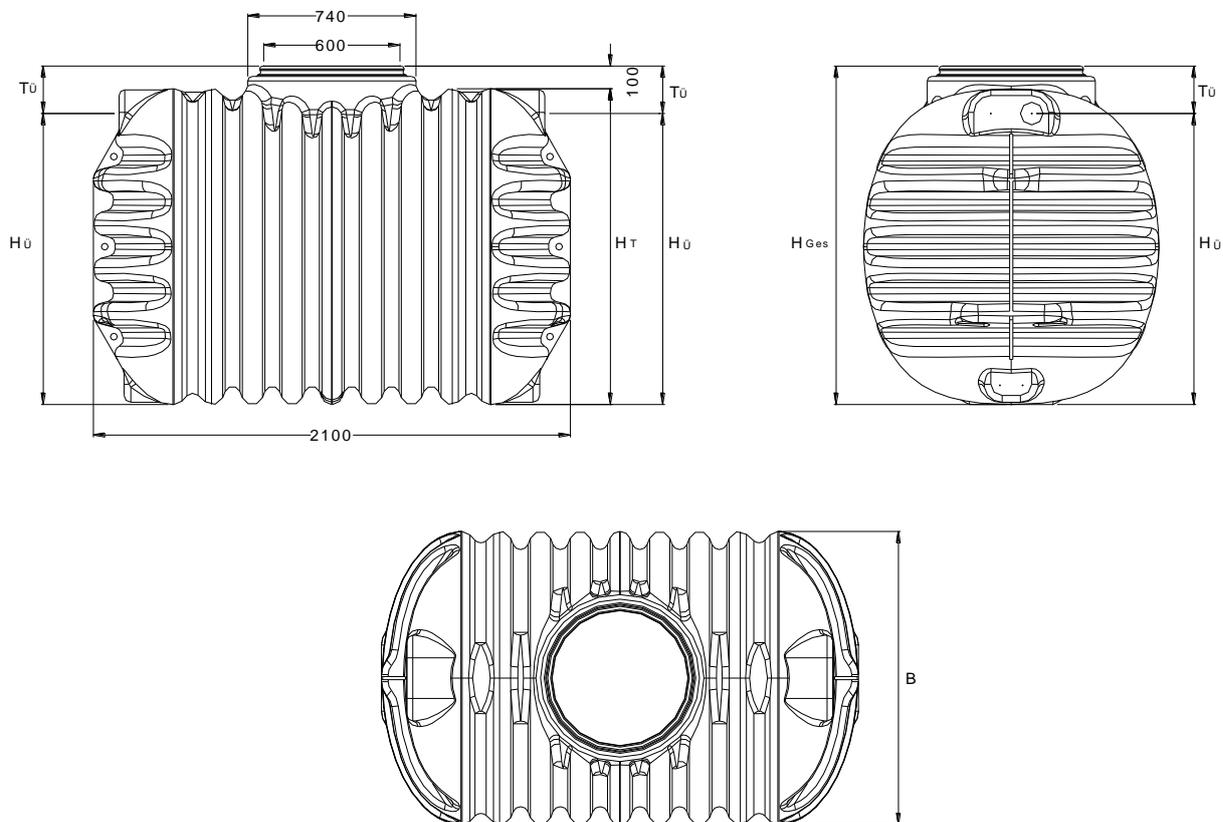
- Los tanques soterrados de agua de lluvia 4rain, con cubierta de polietileno, solo pueden instalarse en áreas verdes no transitadas. La cubierta de polietileno transitable soporta una carga máxima de 150 kg por poco tiempo; la carga máxima de la superficie a largo plazo es de 50 kg como máximo.

Generalidades:

- En caso de aguas subterráneas y localización oblicua, habrá que atenerse a instrucciones de montaje especiales (véase la página 6).
- En caso de que la instalación se realice al lado de superficies transitables destinadas al tráfico de vehículos pesados (véase la página 6).
- El recubrimiento de tierra sobre el cuerpo del tanque debe ser de máx. 1000 mm.

3. Datos técnicos

3.1 Dimensiones y peso



Tanque	B	H_{Ges}	$H_{\bar{U}}$	$T_{\bar{U}}$	H_T	Peso
1600 L	1050 mm	1220 mm	1015 mm	205 mm	1120 mm	65 kg
2650 L	1300 mm	1500 mm	1290 mm	210 mm	1400 mm	100 kg

Todas las dimensiones +/- 3% tolerancia

Las conexiones para el tubo de alimentación y el tubo vacío en la cubierta telescópica se encuentran encima del depósito a 185 mm y 200 mm respectivamente.

4. Construcción del tanque

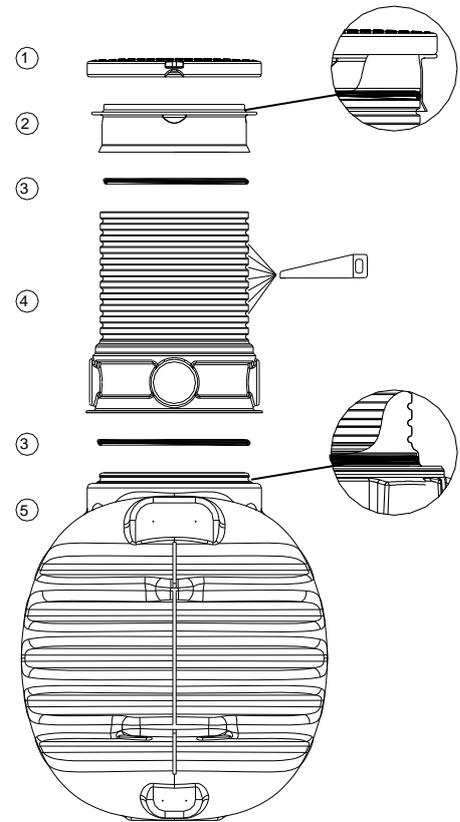
① Cobertura (Tapa de PE transitable por personas)

② Accesorio telescópico

③ Junta cónica telescópica / Junta cónica de la cúpula

④ Cúpula (extensión)

⑤ Depósito 4rain



5. Transporte y almacenamiento

5.1 Transporte

Sólo se puede realizar el transporte del tanque con los medios de transporte adecuados. Durante el transporte se deben asegurar los tanques contra deslizamiento y caídas. Si los tanques se aseguran con cintas de trincaje para el transporte se debe asegurar que el tanque no se dañe. No se permite que el tanque se amarre o eleve con cables o cadenas, no se pueden utilizar piezas adosadas o que sobresalgan del tanque para poner las correas de soporte.

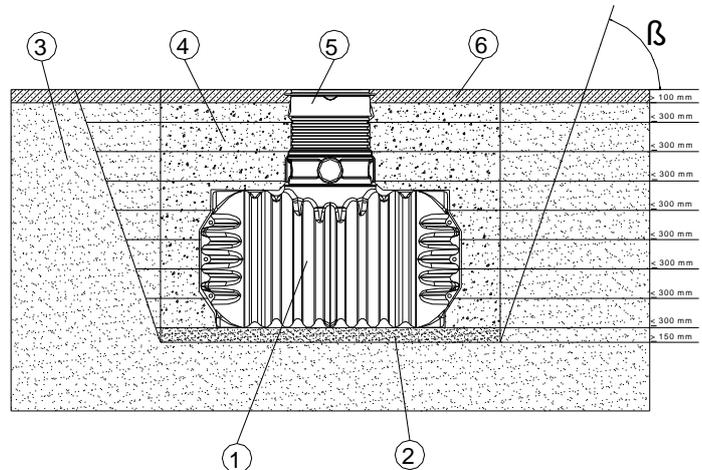
Evite necesariamente el desgaste ocasionado por golpes. De ninguna manera los depósitos deben ser rodados o arrastrados sobre la superficie.

5.2 Almacenamiento

El almacenamiento provisional necesario de los depósitos debe realizarse en una superficie adecuada, plana, sin piedras punzantes. Durante el tiempo de almacenamiento debe evitarse cualquier daño ocasionado por influencias del ambiente o efectos ajenos. Mantenga alejados de los depósitos a personas no autorizadas.

6. Instalación y montaje

- ① Depósito
- ② Base de grava
- ③ Tierra
- ④ Envoltura
(grava de grano redondo, granulación máx 8/16)
- ⑤ Cubierta telescópica con acceso
- ⑥ Capa de cubrimiento



6.1 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.

6.2 Fosa

Para que haya suficiente espacio de trabajo, se requiere que la superficie base de la fosa de obra sobresalga 500 mm en cada lado sobre las dimensiones del tanque. La distancia hacia otros edificios y construcciones sólidas debe alcanzar al menos 1200 mm.

El talud debe realizarse según la norma DIN 4124. El terreno debe ser horizontal y plano y garantizar una capacidad de carga suficiente.

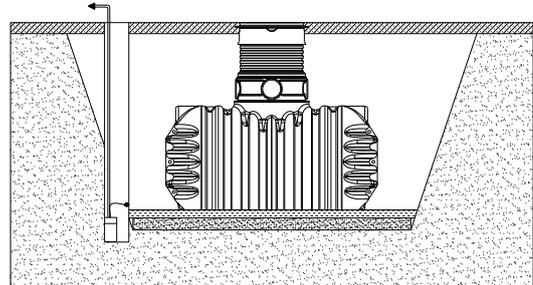
La profundidad de la fosa debe calcularse de tal manera que no se exceda el recubrimiento de tierra máximo por encima del depósito (1000 mm a partir del borde superior del depósito). Para poder utilizar este sistema durante todo el año, es necesario realizar la instalación del depósito y los componentes en contacto con el agua sólo en zonas sin riesgo de congelación. Normalmente, la profundidad a la que queda protegido de las heladas es de aprox. 800 mm. Podrá obtener unos valores exactos poniéndose en contacto con las autoridades competentes a tal efecto.

Debe aplicarse una capa de grava de grano redondo comprimida en la base (granulometría 8/16 según DIN 4226-1, espesor aprox. 150-200 mm).

6. Instalación y montaje

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

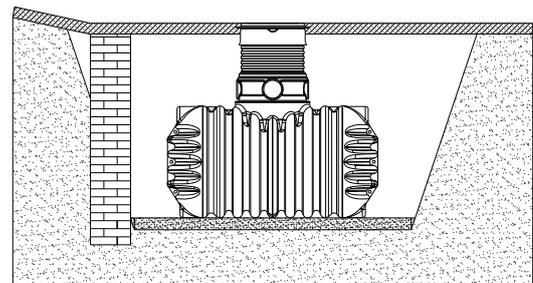
En caso de que las aguas subterráneas solo aparezcan en raras ocasiones y el suelo sea cohesivo e impermeable (p. ej. arcilla), se debe contar con la suficiente capacidad de derivación (drenaje) para las aguas subterráneas y freáticas, para que la profundidad del depósito en el agua subterránea no supere nunca los 500 mm. 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.



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

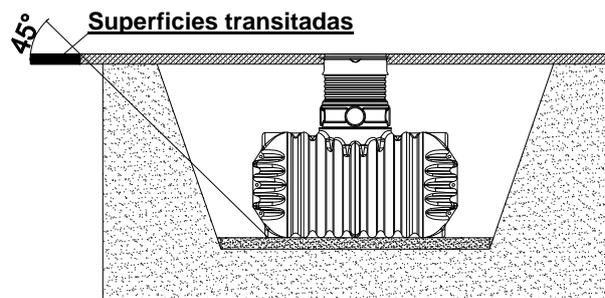
6.2.2 Localización oblicua, pendientes, etc.

Si el depósito debe instalarse cerca (< 5 m) de una pendiente, montón de tierra o talud, debe levantarse un muro de contención para compensar la presión de la tierra. El muro debe superar las dimensiones del depósito como mínimo 500 mm por todos los lados, y debe haber una distancia mínima de 1200 mm hasta el depósito.



6.2.3 Instalación cerca de superficies transitadas

En la instalación de depósitos junto a superficies transitables, en las que se permite la circulación de vehículos pesados, como camiones, se debe asegurar que las cargas producidas por dichos vehículos no se transmitan a los depósitos. La distancia mínima es la profundidad del foso.



Distancia mín. a la superficie transitable:

Tanque	1600 L	2650 L
Distancia	1670 mm	1950 mm

6.3 Conexión de varios depósitos

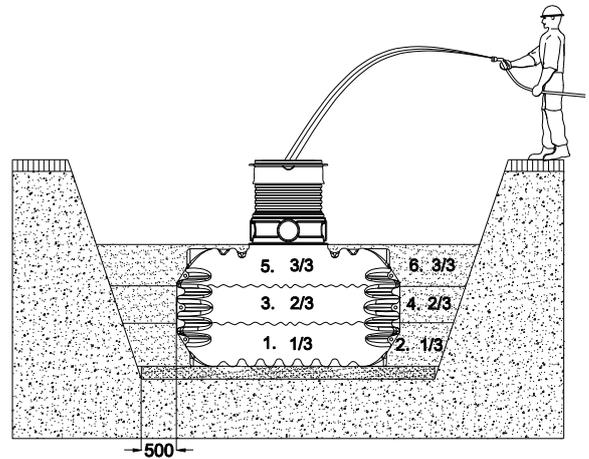
La conexión de dos o más depósitos se realiza mediante las superficies de montaje moldeadas en la parte inferior del depósito con unas juntas especiales y tubos de desagüe para tendido subterráneo. Debe asegurarse que la distancia mínima entre los depósitos sea de 1000 mm en el caso de depósitos instalados longitudinal o 1300 mm en el caso de depósitos instalados en paralelo.

6. Instalación y montaje

6.4 Colocación y relleno

Los depósitos deben colocarse en el interior de la fosa preparada utilizando la maquinaria adecuada, con el fin de evitar golpes. (véase también el punto 5 - Transporte y almacenamiento)

Para evitar deformaciones, el depósito debe llenarse con un 1/3 de agua **antes** de rellenar la fosa que envuelve los depósitos. A continuación, debe rellenarse y compactarse gradualmente 1/3 de la fosa, formando capas de un máximo de 300 mm. Debe asegurarse que el relleno quede bien compactado. Posteriormente, llene el depósito hasta 2/3 de su capacidad y rellene 2/3 de la fosa formando de nuevo capas de un máximo de 300 mm, y así sucesivamente. Cada capa debe quedar bien compactada (compactador manual).



Debe evitarse dañar el depósito al compactar el relleno. Bajo ninguna circunstancia debe utilizarse una compactadora mecánica. La fosa alrededor del depósito debe tener como mínimo un ancho de 500 mm.

Material de relleno:

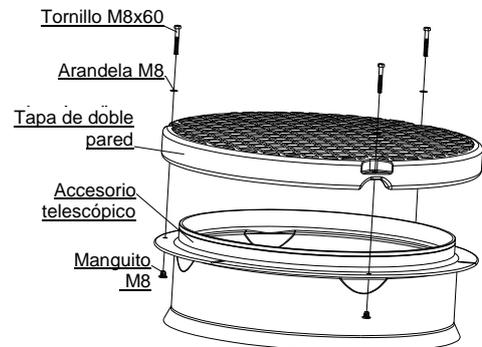
- El material de relleno debe compactarse bien, ser permeable, resistente a fuerzas de cizalla, protegido contra heladas y no tener objetos punzantes.
- P.ej. la grava de grano redondo cumple estas propiedades (la granulometría no debe exceder 8/16 según DIN 4226-1).
- En la mayoría de casos no se indica la excavación de suelo o "arena de relleno".
- La tierra vegetal, la tierra arcillosa y otras tierras coherentes no se indican para el relleno.

6. Instalación y montaje

6.7 Montaje de la cubierta de polietileno

La cubierta de polietileno deberá cerrarse siempre de modo que no puedan abrirla los niños. Esta cubierta sólo debe abrirse cuando se realicen trabajos en el depósito.

Colocar desde abajo los tres manguitos en los agujeros de la cúpula telescópica y atornillar los tornillos desde arriba (5 – 6 vueltas), golpear los manguitos con un martillo. A continuación, colocar la cubierta y cerrarla de modo que no puedan abrirla los niños. La arandela evita que el tornillo penetre en el agujero de la cubierta.



Tras cada apertura se debe cerrar la tapa de forma que no pueda ser abierta por un niño.

De ningún modo se pueden utilizar anillos de hormigón o extensiones similares, sino que sólo se puede utilizar exclusivamente la cubierta telescópica.

El incumplimiento eximirá de cualquier garantía.

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
- Eliminar los residuos sólidos con una espátula flexible
- 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

4rain

4rain - Una marca comercial de Otto Graf GmbH