

Instrucciones para la instalación y mantenimiento del tanque HERKULES

Tanque HERKULES

para la colocación
superficial e instalación
subterránea:

Código: 200200



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 adjuntos a los embalajes de transporte.

Solicítenos inmediatamente las instrucciones que puedan faltarle.

Una revisión de los tanques por eventuales daños se ha de realizar obligatoriamente antes de la colocación en la fosa de obra.

El montaje debe realizarse por parte de una empresa especializada.

Índice de contenido:

1. Indicaciones generales	Página 2
1.1 Seguridad	
1.2 Obligación de señalización	
2. Condiciones de instalación	Página 2
3. Datos técnicos	Página 3
4. Transporte y almacenamiento	Página 4
4.1 Transporte	
4.2 Almacenamiento	
5. Montaje del depósito	Página 4
5.1 Montaje de prueba	
5.2 Montaje del depósito	
6. Colocación superficial / montaje subterráneo	Página 5-7
6.1 Colocación superficial	
6.2 Instalación subterránea	
7. Montaje tapa registro DN 200	Página 7
8. Inspección y mantenimiento	Página 7

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 para la ejecución de los trabajos de instalación, montaje, mantenimiento y reparación. Encontrará mayor información en los capítulos correspondientes de 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 surge 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 Identificación obligatoria

Todas las tuberías y puntos de extracción de agua deben señalizarse por escrito con las palabras „**No es agua potable**“ o bien mediante símbolos (DIN 1988 Parte 2, Cap. 3.3.2.), para prevenir incluso después del transcurso de algunos años la conexión errónea con la red de agua potable. Incluso en caso de una señalización correcta puede surgir el riesgo de confusiones, por ejemplo: por parte de niños. Por lo tanto, deben equiparse todos los sitios de extracción de agua de servicio con válvulas que tengan **seguros para niños**.

2. Condiciones de instalación y montaje

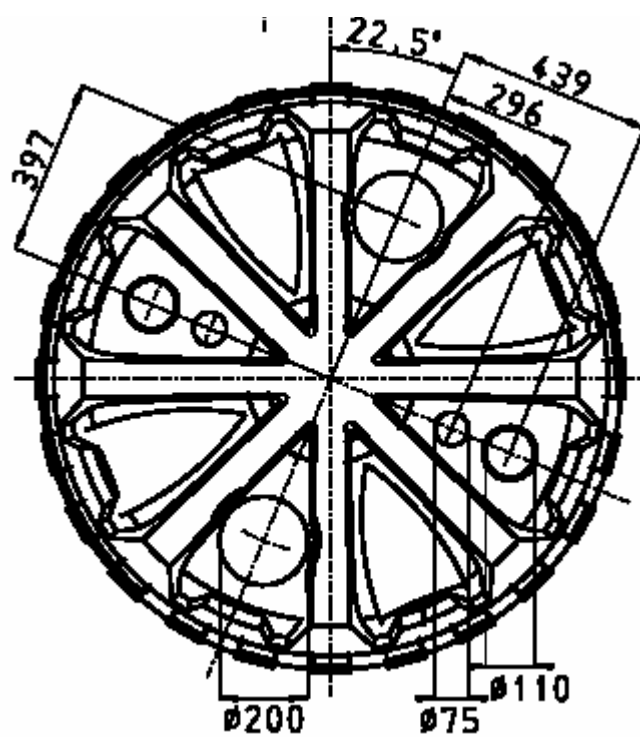
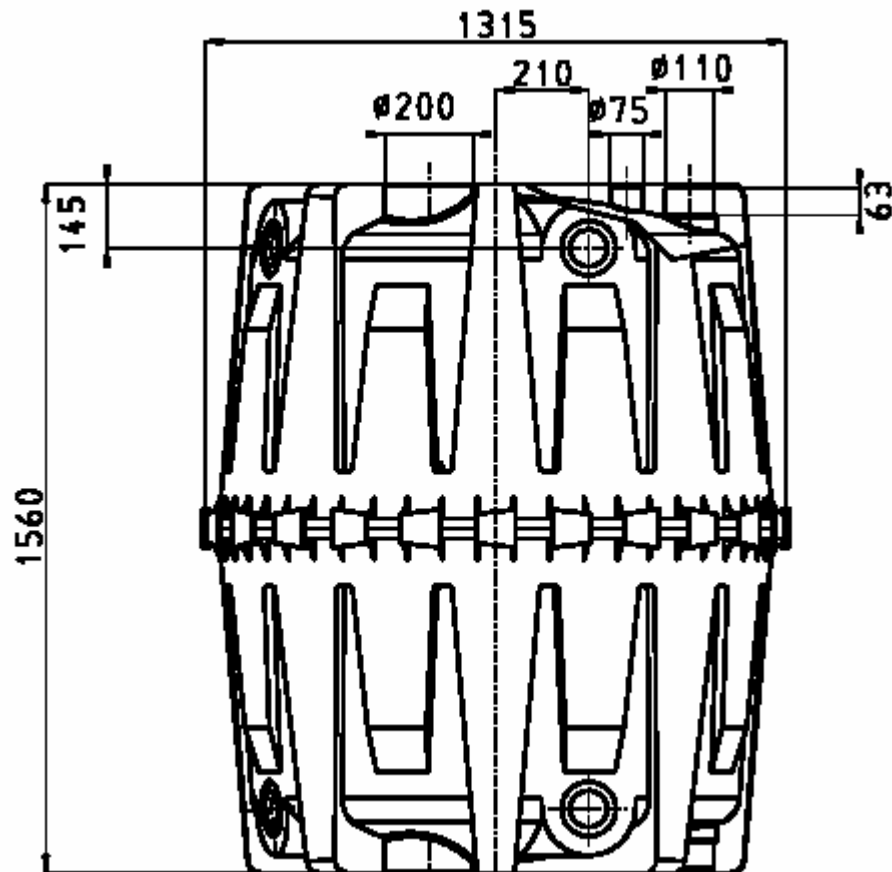
2.2 Colocación superficial

- Los depósitos deben colocarse en una superficie plana, fija, sin piedras puntiagudas y sin pendientes.
- Tenga en cuenta el peso del depósito lleno al colocarlo (1.650 kg.)
- Si se corre el peligro de helada, vacíe por completo los depósitos.
- Si coloca el tanque en sitios cerrados, procure que exista un desagüe.
- Vigile a niños que se encuentren en los alrededores de los depósitos.

2.3 Montaje subterráneo

- Si utiliza el tubo de soporte (Núm. de art.: 322025), puede montar el depósito de manera subterránea (recubrimiento máx. de tierra 100 cm.).
- Para trabajos eventuales de revisión tiene que colocarse la tapa de registro DN200 (Núm. de art.: 202033).
- En agua subterránea y pendientes tenga en cuenta las consideraciones especiales de montaje (vea página 5).
- Los depósitos deben ser instalados únicamente en áreas verdes no transitadas.
- De ninguna manera deben actuar cargas adicionales sobre los depósitos más que la carga de tierra. La distancia promedio del depósito a superficies transitadas es de mín. 2,6 m.

3. Datos técnicos



4. Transporte y almacenamiento

4.1 Transporte

El transporte de los depósitos sólo puede ser llevado a cabo por empresas con medios de transporte adecuados y personal respectivamente capacitado. Durante el transporte deben asegurarse los depósitos contra deslizamientos o caídas. Si se aseguran los depósitos con cinturones de tensión, debe garantizarse que éstos no sufran daños. No se permite atar ni levantar los depósitos con cables de acero o cadenas.

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

4.2 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.

5. Montaje de los depósitos

5.1 Montaje de prueba

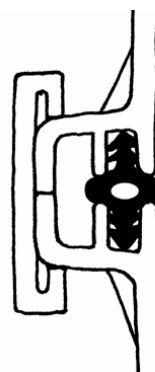
Antes de montar definitivamente el depósito, debe realizar un montaje/comprobación de prueba para determinar el estado de los siguientes elementos:

- Tubos que forman la instalación
- Tubo de entrada al depósito
- Rebosadero y conexión al desagüe

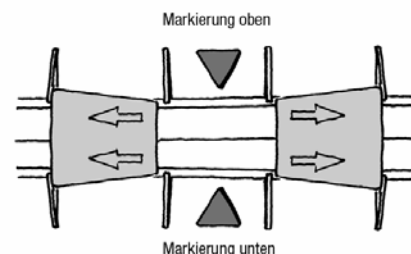
Después de taladrar los agujeros de conexión, elimine todas las rebabas del depósito.

5.2 Montaje del depósito

El depósito consta de dos partes de igual forma y sección. Para el montaje se coloca una escudilla con el lado cerrado sobre la superficie plana. En seguida presione la junta de perfil con el lado corrugado llenando la ranura circular interior. Antes de colocar la segunda parte, frote generosamente la junta de perfil y la ranura de la parte superior igualmente con el jabón blando adjunto. Al preparar tenga en cuenta que la junta de perfil no resbale de la ranura. Si va a instalar el depósito bajo tierra, coloque el **tubo de soporte GRAF** (Núm. de art.: 322025) en medio de la parte inferior antes de montar la segunda parte.



Para fijar las dos partes fije un conector en forma de clip de manera intercalada a la derecha y a la izquierda. Para ello ajuste primero cada segundo conector con la mano y en seguida con un martillo y una base de madera. Para facilitar el montaje, engrase los conectores en los bordes interiores. Encaje los conectores en la posición definitiva. En seguida fije los conectores sobrantes como se describe.



6.1 Colocación superficial

Para la colocación superficial tenga cuidado de que los depósitos se encuentran completamente vacíos en caso de peligro de helada. Además debe colocar el depósito en una superficie plana, fija, sin piedras punzantes. Tenga en cuenta el peso completo del depósito lleno durante la colocación (1.650 kg.). El depósito debe colocarse en un sitio sombrío. Si se instala el depósito en sitios cerrados, hay que tener en cuenta que exista un desagüe. El depósito no debe ponerse bajo presión, es decir que debe instalarse un tubo de salida del mismo diámetro que la de entrada.

6. Colocación superficial / instalación subterránea

6.2 Instalación subterránea

6.2.1 Propiedades del terreno

Antes de instalar, aclare necesariamente los siguientes puntos:

- Las propiedades técnicas y de construcción del terreno corresponden a las descritas en la norma DIN 18196
- Situación máx. del agua subterránea que se puede producir y capacidad de filtración de la superficie
- Tipos de movimientos que pudieran producirse, p. ej. cargas de tránsito.

Para determinar las características físicas del suelo se recomienda un peritaje del terreno por parte de la oficina de obras local.

6.2.2 Fosa

Para que tenga disponible espacio suficiente para trabajar, la superficie de la fosa debe sobresalir por cada lado unos 50 cm. la medida del depósito. La distancia respecto a otras construcciones existentes debe ascender a 50 cm.

El talud debe colocarse según la norma DIN 4124. La base de la construcción debe ser horizontal y plana y garantizar suficiente capacidad de carga.

La profundidad de la fosa debe medirse de manera que el recubrimiento máx. de tierra no rebase el nivel de 1 m. sobre el depósito. Para el uso del dispositivo durante todo el año es necesaria una instalación del depósito y de las partes del dispositivo que conducen agua en un sitio libre de escarcha. Por regla general, la profundidad libre de heladas se encuentra entre 60 y 80 cm. Puede obtener datos más exactos al respecto a través de la autoridad competente.

Como cimiento aplique una capa de grava de grano redondo concentrado (granulado 8/16 según la norma DIN 4226 – 1, grosor de unos 15 a 20 cm.).

6.2.3 Agua subterránea y suelo (poroso) y espeso

Se permite el montaje en sitios con agua subterránea si de manera competente se coloca y se cimenta arriba del depósito una reja para suelo suficientemente estable (tracción mín. 50 KN/m² a lo largo y ancho) como protección de impulso con las medidas 2,5 x 2,5 m.

Alturas de recubrimiento del agua subterránea y suelos (no porosos) ni espeso (Instalación con protección de impulso):

Profundidad de inmersión del depósito en agua subterránea	≤ 65 cm.	80 cm.	100 cm.	120 cm.	160 cm.
Recubrimiento de tierra requerido	≥ 40 cm.	50 cm.	70 cm.	80 cm.	90 cm.

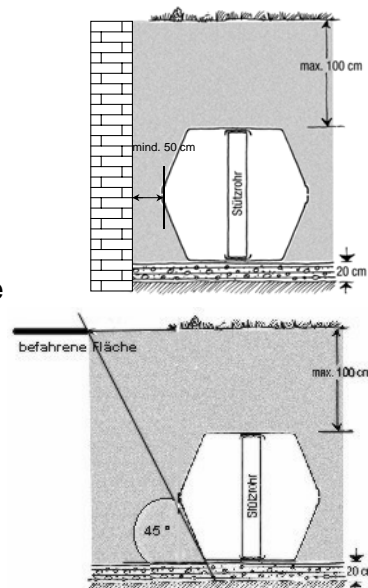
Si cabe el peligro de que se rebase el estado máx. del agua subterránea, se debe colocar en todo caso un dispositivo dimensionado de drenaje suficiente. **En suelos no porosos y espesos (p. ej. barro) se requiere obligatoriamente un recubrimiento mínimo de 90 cm., incluyendo protección de impulso, y un dispositivo dimensionado de drenaje.**

6.2.4 Pendiente, talud, etc.

Para la instalación de un depósito inmediatamente cercano a una pendiente (< 5 m.), a una colina o a un talud, debe erigirse un muro estático de contención que admita la presión de la tierra. El muro debe tener la medida del depósito, rebasarlo por lo menos 50 cm. en todas direcciones y tener una distancia al depósito de por lo menos 50 cm.

6.2.5 Instalación cerca de superficies transitadas

Para la instalación del depósito cerca de superficies transitadas, debe garantizarse que las cargas que se produzcan a través del tránsito de camiones no sean transmitidas al depósito.



6. Colocación superficial / instalación subterránea

El ángulo de la línea planeada de unión entre el borde exterior de la superficie transitada y el borde inferior del depósito debe comprender 45° como máximo, es decir, que la distancia mínima hacia la superficie transitada asciende a 2,6 m.

6.2.6 Unión de varios depósitos

La unión de dos o más depósitos se lleva cabo mediante las superficies de montaje que se encuentran debajo del depósito por medio de las juntas especiales GRAF y los tubos de plástico. Las aberturas deben perforarse exclusivamente con el taladro especial GRAF en el tamaño respectivo (núm. de art.: 332001). Hay que tener en cuenta que la distancia entre los depósitos debe comprender por lo menos 80 cm. Los tubos de plástico deben estar introducidos en los depósitos cuando menos 20 cm. Si se unen más de dos depósitos, debe instalarse además una unión superior junto a la unión inferior, para orear y ventilar.

6.2.7 Colocar y llenar

Coloque los depósitos sin golpearlos de forma adecuada en la fosa preparada (vea punto 4 – Transporte y almacenamiento).

Para evitar deformaciones, llene el depósito hasta 1/3 con agua **antes** de llenar de grava alrededor del depósito. Luego llene y compacte el revestimiento capa por capa (grava de grano redondo, granulada máx. 8/16 según la norma DIN 4226-1) en pasos de máx. 30 cm. hasta 1/3. En seguida llene el depósito hasta 2/3 y nuevamente en capas de máx. 30 cm. hasta llenarlo a 2/3, y así sucesivamente. Cada capa debe compactarse por completo (engrapadora de mano). Al solidificar evite dañar el depósito. De ninguna manera deben emplearse máquinas compresoras mecánicas. El ancho de grava debe medir por lo menos 50 cm.

6.2.8 Colocar contactos

Todos los cables de corriente y tubos de desagüe deben colocarse con una pendiente de mín. 1 %. La conexión se lleva a cabo en las aberturas previamente perforadas en el depósito o en los empalmes formados, destinados a abrirse. Si se conecta el desagüe del depósito a un canal público, éste debe cumplir con lo requerido por la norma DIN 1986 y debe ser asegurado contra un cierre de retención, en el canal de mezcla, a través de un dispositivo de elevación o en conexión con un canal de agua pluvial.

Si los depósitos se colocan en un sistema modular de más de 2 depósitos, la corriente debe instalarse en el primero depósito. También debe montarse un tubo de desagüe en el primer y en el último depósito.

Todos los dispositivos de absorción, presión y control deben instalarse en tubo de entrada que se coloque en línea recta y con pendiente al depósito, sin flexiones. Los codos requeridos deben formarse ángulos de 30°. Mantenga el tubo de entrada tan corto como sea posible. **Importante:** el tubo de entrada debe conectarse a una abertura **por encima** del nivel de agua máximo.

Para conseguir una ventilación apropiada del depósito debe conectar un tubo de plástico DN 100 a una entrada libre y ascendente al respiradero (respiradero, núm. de art.: 202004). No se permite la conexión con respiraderos de otras construcciones.

7. Montaje de la tapa de registro del tanque DN 200

Ponga la tapa de registro del tanque con el manguito sobre uno de los agujeros abiertos DN 200. La tapa de registro se puede acortar por arriba, pero de ninguna manera se puede alargar. El telescopio 220 adjunto con tapa forma el acabado en la superficie. De ninguna manera deben emplearse pozos de hormigón o similares, sino exclusivamente la tapa de registro para tanque GRAF –DN 200 (Núm. de art.: 202033).



8. Inspección y mantenimiento

Controle el dispositivo entero por lo menos cada tres meses en cuanto a estanqueidad, suciedad y seguridad.

Dé mantenimiento al equipo entero en periodos regulares de unos 5 años. Todas las piezas del dispositivo deben limpiarse y controlarse. Para dar mantenimiento, siga los siguientes pasos:

- Vacíe por completo los depósitos
- Aparte residuos sólidos con un limpiador de alta presión a través de la tapa de registro
- Elimine toda la suciedad del depósito y elementos de la instalación
- Compruebe la resistencia y estabilidad de todas las piezas de la instalación



GRAF IBERICA
Tecnología del plástico S.L.
Marquès de Caldes de Montbui, 114
E-17003 GIRONA
Tel.: +34 972 91 37 67
Fax: +34 972 91 37 66

Revisado Ene-09