

Descripción técnica de los depósitos de aguas fecales

Fecha:
22.02.2024

Autor/a:
CONTAINEX Container Handelsgesellschaft m.b.H.

Contenido

1. Información general	3
1.1. Datos básicos.....	3
1.2. Construcción.....	3
2. Equipamiento	3
3. Pintura	4
4. Manual de uso	4
4.1. Manipulación y transporte.....	4
4.2. Puesta en servicio	5
4.3. Utilización / Vaciado	7
4.4. Mantenimiento	8
4.5. Almacenamiento.....	8
5. Más información	9

1. Información general

La siguiente descripción se refiere al acabado de los nuevos depósitos de aguas fecales.

1.1. Datos básicos

Modelo	8'	10'	20'
Longitud	1.395 mm	2.989 mm	6.055 mm
Longitud total	1.596 mm	3.177 mm	6.250 mm
Anchura	2.435 mm		
Altura	690 mm		
Tara	410 kg	710 kg	1.100 kg
Capacidad nominal	hasta 1,5 m ³	hasta 3,5 m ³	hasta 7 m ³
Distancia entre aperturas para estibadora	950 mm		
Medidas interiores de aperturas para estibadora	Anchura 290 mm x Altura 90 mm		
Diámetro interior de toma de entrada	123 mm		

1.2. Construcción

En su construcción, la estructura de acero soldado se compone de:

- 12 esquinas exteriores (8 en la variante 10') de chapa de acero de 6 mm soldada, conformes con norma ISO
- Chapas de suelo 3 mm, lisas
- Vigas de suelo 3 mm, tubo moldeado
- Chapa lateral 3 mm, lisa
- Chapas de techo 1,5 mm grecadas, incl. abertura para inspección:
20' - 1.200 x 2.050 mm / 10' - 380 x 2.300 mm / 8' - 1.300 x 1.500 mm
- Bridas de limitación soldadas en la versión 8'

2. Equipamiento

Uno de los lados cortos incluye el siguiente equipamiento:

- Grifo 4" de doble paso con válvula de bola bridada en latón, 1 unid. (excluíble opcionalmente)
- Indicador de nivel con tubo de visión sustituible, 1 unid.
- Tubo del respiradero, 1 unid.
- Tomas de entrada con tapa de plástico asegurada con cadena, 2 unids.

Los siguientes productos están disponibles opcionalmente:

- Descansillo, galvanizado
 - Barandilla adicional para descansillo, galvanizada
 - Escalera
 - 4 peldaños con barandillas a ambos lados, galvanizada
- Rejilla: estándar o fina
- Rejilla: estándar o fina
- Anchura de peldaño: 1000 mm

En la zona de las conexiones de medios no se pueden utilizar escaleras ni descansillos.

3. Pintura

Revestimiento interior: Capa de betún, espesor de 200 μm

Pintura exterior: Imprimación y capa de acabado en PUR, espesor de 80-100 μm

De esta manera se consiguen tonalidades de colores parecidos a los RAL. No nos hacemos responsables de las divergencias con las tonalidades RAL.

4. Manual de uso

Cliente, usuarios y personal de gremios deberán observar en todo momento lo indicado en el manual de uso.

4.1. Manipulación y transporte

El transporte de los depósitos de aguas fecales deberá efectuarse en camiones adecuados. Para ello se deberán respetar las normas locales de seguridad en las cargas.

El depósito de aguas fecales no tiene tabiques interiores que eviten el desbordamiento del contenido. La manipulación y el transporte deberán efectuarse necesariamente en estado completamente vacío y solo a cargo de personal especializado / empresas profesionales autorizadas.

Deberán observarse las siguientes normas de manipulación:

1. Los depósitos de aguas fecales podrán izarse con carretilla elevadora (longitud mín. horquillas: 2.450 mm, anchura mín. horquillas: 200 mm) o con una grúa de suficiente capacidad de carga. Los medios para el izado (cables, eslinga redonda) habrán de sujetarse a las esquinas exteriores superiores del módulo. Cuando se utilicen eslingas redondas, también podrán emplearse las esquinas exteriores inferiores del módulo.
2. El ángulo entre el cable y la horizontal debe ser como mínimo de 60°. La longitud necesaria de los cables en un depósito de aguas fecales de 20' / 10' / 8' es de 6 m / 3 m / 2,4 m como mínimo. ver ilustración 1.
3. La manipulación con spreader, debido al tipo de construcción, no es posible!
4. Se podrán apilar un máximo de 4 depósitos de aguas fecales.
5. Entre cada depósito de aguas fecales y el siguiente (en 10' y 20') se utilizarán elementos de centrado («stacking cones») en las esquinas exteriores del módulo, y placas de asiento en el centro entre las vigas longitudinales del techo y del suelo (en 20'), ver ilustración 2.

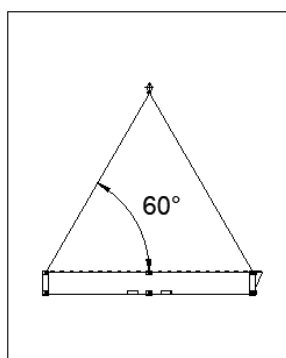


Ilustración 1

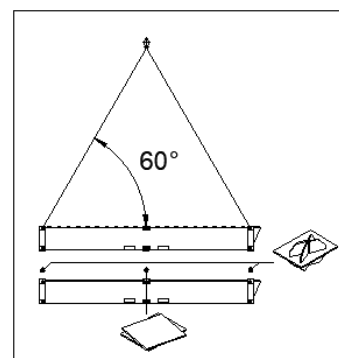


Ilustración 2

4.2. Puesta en servicio

A la hora de elegir el lugar de instalación, deberá prestarse atención a que la vía de acceso sea lo suficientemente amplia y tenga el firme compactado para permitir la manipulación y el acceso posterior para el vaciado. El depósito de aguas fecales admite temperaturas de funcionamiento de 0 a +40°C. El depósito de aguas fecales solo podrá utilizarse a temperaturas inferiores con aislamiento térmico y/o calefacción adecuados. Corresponderá al cliente tomar las medidas adecuadas al efecto.

Cada depósito de aguas fecales deberá ir situado sobre una cimentación nivelada realizada en obra con 4 - 6 puntos de apoyo (según versión). Los cimientos deberán adaptarse considerando las condiciones y normas locales, la penetración del hielo en profundidad, las características del suelo y las cargas máximas que puedan producirse. El diseño de los cimientos deberá garantizar el desagüe sin obstáculos del agua de lluvia y la suficiente ventilación inferior y posterior. Corresponderá al cliente tomar las medidas adecuadas al efecto. Ilustración 3 hasta 6: esquema de cimentación con puntos de cimentación necesarios.

Dimensiones mínimas del punto de apoyo: 350 x 350 mm

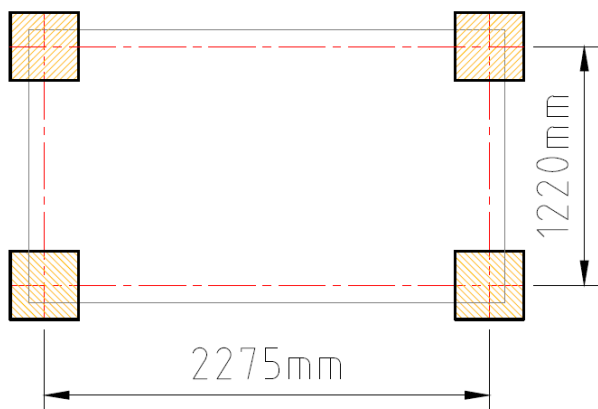


Ilustración 3: depósito de aguas fecales de 8' con cabina de oficina y sanitarios de 8'

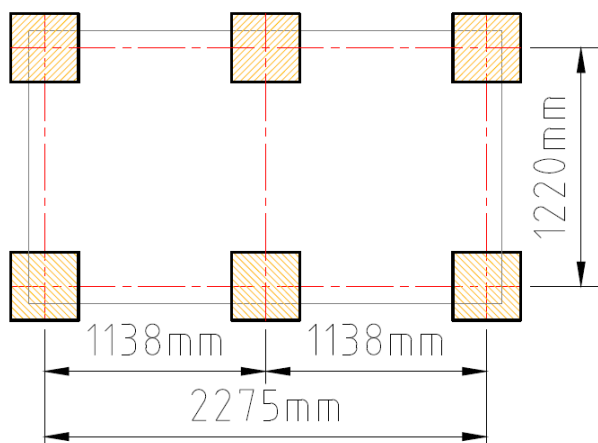


Ilustración 4: depósito de aguas fecales de 8' con 1 o 2 cabinas de oficina y sanitarios de 5'

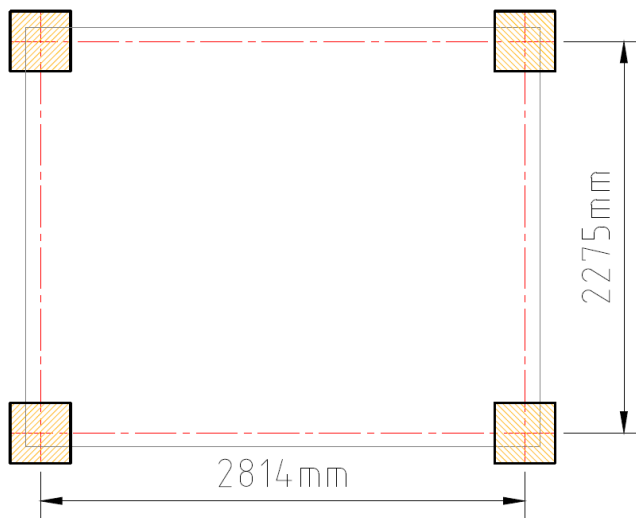


Ilustración 5: depósito de aguas fecales de 10'

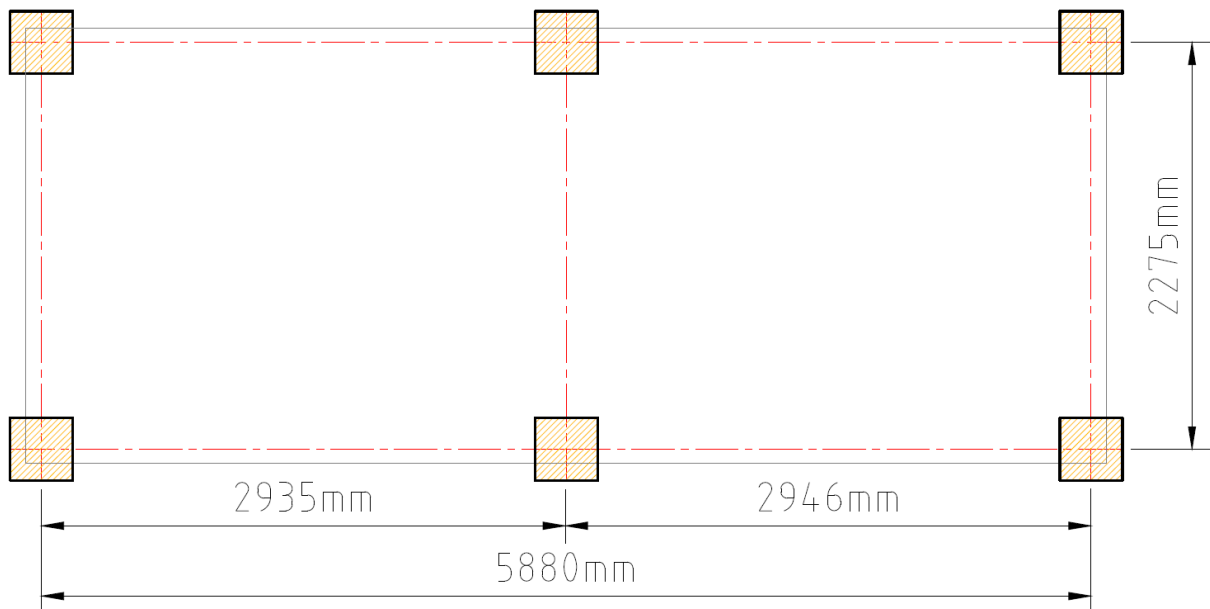


Ilustración 6: depósito de aguas fecales de 20'

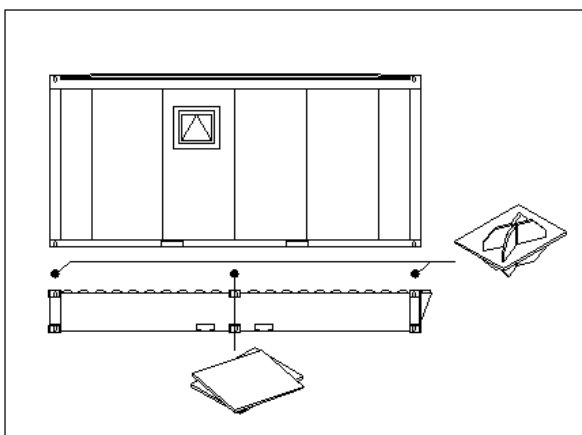


Figura 7: «stacking cones» (conos de apilado) (para 10' y 20') y placas de asiento (solo para 20')

El depósito de aguas fecales podrá situarse a ras o hundido en el suelo. A la hora de excavar la zanja, esta deberá ser 200 mm mayor que las dimensiones externas de los cimientos. Los cimientos deben prepararse teniendo en cuenta la descripción anterior y, además, en el espacio entre los puntos de cimentación es preciso preparar un lecho de grava con una altura de 150 a 200 mm en tamaño de grano 0-16. Para proteger la pintura exterior, se colocará sobre el lecho de grava una lona geotextil con una densidad mínima de 200 g/m³. La delimitación lateral con respecto al suelo (lecho de grava + lona geotextil) deberá realizarse por todos los lados del depósito de aguas fecales. El acceso al indicador de nivel, al tubo del respiradero y a las dos tomas de entrada deberá permanecer siempre despejado.

Una vez cimentado correctamente el depósito de aguas fecales podrá situarse el módulo sanitario o la cabina de oficina y sanitarios sobre él.

- No se debe sobrepasar la carga vertical máxima de 30 kN en cada esquina exterior.
- El módulo sanitario deberá estar debidamente afianzado para evitar su desplazamiento lateral (corrimiento). Entre el depósito de aguas fecales (en 10' y 20') y el módulo sanitario se utilizarán «stacking cones» (conos de apilado) en las esquinas exteriores del contenedor, y placas de asiento en el centro entre las vigas longitudinales del techo y del suelo, ver ilustración 7.
- Entre el depósito de aguas fecales y el módulo sanitario deberá mantenerse una ventilación inferior y posterior suficiente.
- Sobre cada depósito de aguas fecales de 20' podrá colocarse 1 módulo sanitario de 20' o 1 módulo sanitario de 10'.
- Se pueden colocar 1 ud. de cabina de oficina y sanitarios de 8' o 1-2 uds. de cabina de oficina y sanitarios de 5' sobre 1 ud. de depósito de aguas fecales de 8'

Deberá comprobarse la estanqueidad del grifo con válvula de bola antes de la puesta en servicio (posible aflojamiento durante el transporte). Por último se conectará el entubado de desagüe del módulo sanitario a la toma de entrada del depósito de aguas fecales.

4.3. Utilización / Vaciado

El revestimiento interior del depósito de aguas fecales resiste bien los detergentes y productos químicos más comunes.

La frecuencia de vaciado dependerá de la frecuencia de uso, del grado de llenado del depósito de aguas fecales, la temperatura exterior y de los aditivos y productos químicos utilizados. Por higiene y para evitar el excesivo depósito de lodos y sedimentos, es aconsejable realizar el vaciado al menos 3 veces al año (preferiblemente, con mayor frecuencia). Mediante el uso selectivo de bacterias y enzimas utilizadas comúnmente en fosas sépticas es posible reducir la cantidad de lodos y sedimentos y mitigar los olores desagradables.

El indicador de nivel, situado en uno de los lados cortos, permite comprobar el grado actual de llenado del depósito de aguas fecales. Si la marca de agua del indicador de nivel alcanza la marca roja deberá procederse a la mayor brevedad al vaciado del depósito de aguas fecales. El vaciado se realiza introduciendo en la toma de entrada libre la manguera de aspiración de la bomba para lodos o del camión de recogida de aguas residuales. Para poder bombear la máxima cantidad se puede izar ligeramente del lado corto opuesto el depósito de aguas fecales con una carretilla elevadora, camión grúa u otro vehículo similar, para lo cual será preciso tener en cuenta:

- El depósito de aguas fecales no podrá inclinarse hasta que su altura de llenado sea de al menos 40 mm.
- El depósito de aguas fecales no deberá inclinarse si hay un módulo sanitario colocado sobre él.
- La inclinación no deberá superar los 400 mm de altura.

4.4. Mantenimiento

Deberá efectuarse regularmente (al menos una vez al año) una inspección visual de la pintura exterior, del revestimiento interior, de las chapas de revestimiento exteriores y de la estructura de soporte.

Problema	Medida
Pintura exterior dañada	Raspar el área dañada con papel de lija (grano 100-150) y pintar con pintura de PUR 2k
Revestimiento interior dañado	Vaciar y limpiar el depósito de aguas fecales Aplicar generosamente una nueva capa bituminosa sobre la zona dañada
Deformación en chapas de revestimiento exterior	Comprobar el estado de las soldaduras en la zona afectada (p. ej. grietas). En caso preciso, encargar reparación a profesionales cualificados. Si es necesario, restablecer pintura exterior (véase más arriba).
Perforación en chapas de revestimiento exterior	Vaciar y limpiar el depósito de aguas fecales Encargar reparación a profesionales cualificados. Si es necesario, restablecer pintura exterior y revestimiento interior (véase más arriba).
Deformación de la estructura marco	Evaluación de los daños y del estado del depósito de aguas fecales a cargo de una empresa profesional autorizada.

La limpieza regular del depósito de aguas fecales debe realizarse con agua caliente a presión y cepillos de cerdas de plástico suaves. La trampilla de inspección en el centro de las chapas de techo permite acceder al interior.

Todos los depósitos de aguas fecales son revisados de fábrica para garantizar la estanqueidad, por lo que puede haber pequeñas cantidades de agua en el interior del depósito en el momento de la entrega al cliente. El polvo metálico depositado durante el proceso de fabricación puede dar lugar a partículas de óxido muy pequeñas en el depósito de aguas fecales. Habitualmente, estas partículas se encuentran próximas a las tomas de entrada, en la parte inferior del depósito. La existencia de pequeñas cantidades de polvo metálico es un hecho inevitable y no constituye un defecto.

4.5. Almacenamiento

Para su almacenaje, los depósitos de aguas fecales deberán ser primero limpiados y después colocados sobre una superficie plana y estable. Pueden apilarse unos sobre otros un máximo de 8 depósitos de aguas fecales. Los depósitos deberán quedar sujetos para prevenir el desplazamiento lateral (corrimiento) o que puedan desprenderse del suelo a causa de cargas de viento u otras fuerzas. Corresponderá al cliente tomar las medidas adecuadas al efecto. Recomendamos encargar a personal técnico cualificado que implemente las medidas de seguridad (refuerzos, atornillamientos, apoyos, etc.) y/o de adaptación pertinentes. Las chapas de techo no admiten un almacenaje inadecuado de los depósitos de aguas fecales.

5. Más información

Antes de comenzar los trabajos deberá efectuarse un análisis de riesgos de conformidad con los usos locales y la correspondiente normativa en vigor. El personal de montaje deberá implementar las medidas necesarias.

Declinamos toda garantía por los daños derivados de una manipulación indebida. Queda excluida la responsabilidad por daños derivados.

El cliente deberá respetar las obligaciones legales y administrativas relacionadas con el almacenamiento, la instalación y el uso de los depósitos de aguas fecales.

El cliente deberá comprobar la idoneidad del depósito de aguas fecales, y en su caso de los accesorios suministrados junto con el mismo, para el uso previsto.

Información válida salvo modificaciones técnicas o errores de impresión, tipográficos o de redacción.

Este documento es una traducción de la versión en alemán y tiene plena validez salvo errores de traducción o de ortografía. En caso de duda, consúltese la versión en alemán.