



ROTHAGUA® ABIERTO E.

**Depósito de Polietileno de Alta Densidad (PEAD)
para almacenamiento de agua potable**

**Manual de transporte, instalación
y mantenimiento**

ÍNDICE

Página

| | |
|--|----|
| Transporte | 3 |
| Descripción del producto | 4 |
| Instalación | 5 |
| Montaje de un depósito (dimensiones y capacidades) | 7 |
| Montaje en batería de varios depósitos | 9 |
| Mantenimiento y limpieza | 10 |
| Certificado de fabricación y de producto de construcción | 11 |
| Certificado de garantía | 12 |

Antes de instalar su nuevo depósito ROTHAGUA® ABIERTO E, le rogamos una lectura atenta de este manual.

Antes de su primer uso aconsejamos limpiar el depósito, tanto por fuera como por dentro (ver punto 6.2).

Para poder garantizar el perfecto funcionamiento de estos depósitos es imprescindible seguir rigurosamente las instrucciones que indicamos a continuación.

El incumplimiento de dichas instrucciones anula automáticamente la garantía de fábrica y exime a Roth de los daños y perjuicios que pudieran derivarse de ese hecho.

Para que la garantía entre en vigor deberá ir completada y sellada por el instalador.

1. TRANSPORTE

Durante las operaciones de transporte y almacenaje hay que tener cuidado con los objetos punzantes para no dañar los depósitos. No arrastrar los depósitos.

Debe prestarse especial atención en la carga y descarga de camiones para no dañar, romper o deformar el producto.

Utilizar cintas para sujetar los depósitos en los desplazamientos por carretera. Está prohibido el uso de sirgas de acero o de cadenas de sujeción.

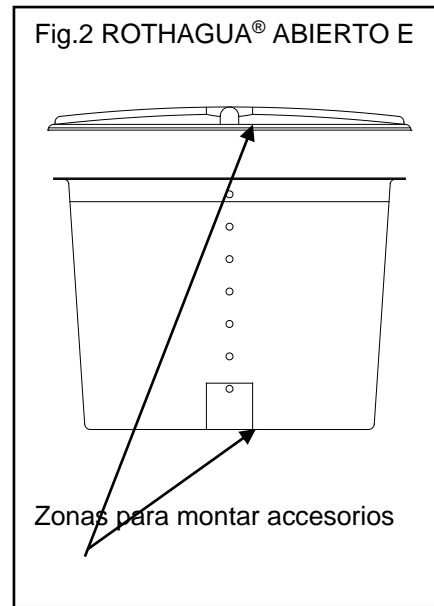
En el caso de tener los depósitos apilados, a veces es difícil separarlos. Aconsejamos llenar el depósito inferior con agua, hasta conseguir separar los depósitos sin esfuerzo.

La suciedad de las paredes puede eliminarse con agua y jabón.

2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



Fig1: Depósito y tapa.



Estos depósitos están fabricados con polietileno de alta densidad (PEAD) por el sistema de rotomoldeo, utilizando materia prima que cumple la legislación vigente referente a los materiales y objetos plásticos destinados a entrar en contacto con productos alimenticios. Al polietileno utilizado en su fabricación se le añade un aditivo con estabilizante U.V.

El cuerpo de los depósitos ROTHAGUA® ABIERTO E es liso y con una superficie plana en la parte inferior, que permiten la instalación sencilla de racores y válvulas para el vaciado, llenado y/o conexión de los depósitos.

La tapa de los depósitos tiene un orificio en la parte central que permite la instalación sencilla de accesorios para medición, llenado y/o conexión de los depósitos.

En uno de los laterales del depósito existe una escala con la correspondencia entre la altura del depósito y su contenido en litros.

Los depósitos son ligeros, de fácil manipulación (abiertos), imputrescibles, no se oxidan ni se agrietan.

El diseño del labio superior en la boca del depósito aporta resistencia y robustez, evitando posibles alteraciones y deformaciones. (fig.3).



Fig.3: Estructura de refuerzo en la apertura.

ROTH propone una amplia gama de accesorios. La utilización de otros accesorios puede ocasionar un mal funcionamiento de la instalación. **Los desperfectos ocasionados en estos casos no están cubiertos por la garantía.**

3. INSTALACIÓN

La instalación del depósito y de sus accesorios debe ser realizada por profesionales cualificados.

Antes de proceder a su instalación verificar que el depósito no este dañado.

Los depósitos ROTHAGUA® ABIERTO E están concebidos para instalar en superficie, no para instalaciones enterradas.

Las paredes de los depósitos deben estar protegidas de los rayos ultravioleta y agentes atmosféricos.

La instalación al aire libre reduce la vida útil del depósito y anula la garantía de fábrica.

Por otra parte, en caso de congelarse el líquido almacenado en el depósito, éste puede dañarse. Este tipo de rotura tampoco está cubierta por la garantía. Prever una protección térmica adecuada.

3.1 Requisitos de instalación

Las características técnicas de nuestros depósitos obligan a respetar unos requisitos de instalación.

3.1.1 Solera

Instalar los depósitos sobre una solera firme y completamente lisa y horizontal (nivelada), que tenga como mínimo el mismo diámetro que el depósito.

Las características técnicas de la solera deben garantizar que soportará el peso de los depósitos llenos sin deformación ninguna. **En caso de deformación de la solera el depósito puede llegar a romperse.** Además esta superficie debe estar libre de cualquier objeto punzante o cortante que pueda dañar o perforar el depósito.

No utilizar tablonos para calzar el depósito.

3.1.2 Paredes

La distancia mínima entre la pared y el depósito, o entre depósitos si se conectan entre sí, debe ser como mínimo de 10 cm. En el caso de los depósitos de 2.000 y 3.000 litros la distancia mínima será de 15 cm.

Estas distancias permiten que la dilatación de los depósitos ROTHAGUA® al llenarse no repercuta en la estabilidad del mismo o de un grupo de ellos.

3.2 Tipos de líquidos

Los depósitos ROTHAGUA® ABIERTO E pueden almacenar cualquier líquido con una **densidad inferior a 1,3 g/cm³**, que sea compatible con el PEAD.

En caso de dudas consultar con nuestro Departamento Técnico.

3.2.1 Líquidos alimenticios

Antes de instalar uno o varios depósitos para el almacenamiento de líquidos alimenticios es obligatoria su limpieza y desinfección exterior e interior (ver punto 6.2).

El almacenamiento de líquidos alimenticios debe respetar la legislación sanitaria vigente. Los líquidos alimenticios se pueden oxidar si el depósito no está completamente lleno y perfectamente cerrado.

ROTH no garantiza el contenido de los depósitos.

En caso de almacenar agua potable se debe cumplir la legislación específica vigente.

3.2.2 Líquidos no alimenticios

3.2.2.1 Agua lluvia

La filtración del agua de lluvia no la transforma en agua potable.

Se debe indicar de forma clara, en cada punto del suministro, "AGUA NO POTABLE" y deben ir equipados con válvulas de seguridad para niños.

En ningún caso el agua de lluvia puede circular por las tuberías de la red de agua potable. En caso de utilizar el agua de lluvia en la casa, se debe instalar una tubería separada para tal efecto.

La red de agua no potable de una casa requiere un sistema de control de seguridad, como la separación entre las diferentes redes (accesorio embudo marca ROTH, ver sus instrucciones) y un sistema de rebosadero (ver punto 4.2).

Este tipo de instalación debe respetar la legislación vigente.

3.2.2.2 Productos químicos

En caso de almacenar líquidos corrosivos o peligrosos se debe comprobar antes de su utilización si nuestros depósitos, así como los accesorios (juntas, racores, etc), son aptos para ello, tanto por compatibilidad química como por resistencia física (densidad de los líquidos).

El almacenaje de tales líquidos debe respetar la legislación vigente (instalaciones eléctricas, ventilación forzada o no, doble cubeto de obra o de plástico, etc).

En caso de duda consultar con nuestro Departamento Técnico.

3.2.3 Líquidos o gases a presión

Está prohibido almacenar en nuestros depósitos líquidos o gases a presión.

3.2.4 Combustible

Está prohibido almacenar combustible en los depósitos ROTHAGUA® por no respetar la legislación vigente (ITC-IP 03).

4. MONTAJE DE UN DEPÓSITO

El montaje de los depósitos requiere una serie de accesorios ROTH, los cuales se suministran en cajas de cartón o en bolsas perfectamente identificadas.

El diámetro y la altura de los depósitos varían en función de sus capacidades (tabla 1).

Tabla 1. **Características técnicas de ROTHAGUA® ABIERTO E.**

| COTAS DE DEPÓSITOS (mm)/Con tapa. | | | | |
|-----------------------------------|------------------|-------------|------------|--------------|
| FAMILIA : | Volumen (litros) | Diam. Boca. | Diam. Base | Altura Total |
| RA-E | 500 | 960 | 760 | 1.150 |
| RA-E | 1.000 | 1.210 | 1.025 | 1.330 |
| RA-E | 1.500 | 1.500 | 1.250 | 1.500 |
| RA-E | 2.000 | 1.570 | 1.300 | 1.610 |
| RA-E | 3.000 | 1.850 | 1.625 | 1.600 |

* Las cotas documentadas en la tabla pueden sufrir variaciones de $\pm 5\%$ de forma conjuntada.

Medidas sujetas a modificaciones sin previo aviso.

| COTAS DE DEPÓSITOS (mm)/Sin tapa | | | | |
|----------------------------------|------------------|-------------|------------|--------------|
| FAMILIA : | Volumen (litros) | Diam. Boca. | Diam. Base | Altura Total |
| RA-E | 500 | 985 | 760 | 1.100 |
| RA-E | 1.000 | 1.210 | 1.025 | 1.200 |
| RA-E | 1.500 | 1.510 | 1.240 | 1.350 |
| RA-E | 2.000 | 1.570 | 1.300 | 1.460 |
| RA-E | 3.000 | 1.850 | 1.625 | 1.400 |

* Las cotas documentadas en la tabla pueden sufrir variaciones de $\pm 5\%$ de forma conjuntada.

4.1 Sistema de llenado

Los depósitos ROTHAGUA® ABIERTO E no deben llenarse más de su capacidad nominal (ver escala).

4.1.1 Agua potable

En todos los casos es OBLIGATORIO instalar:

- En caso de regular la entrada de agua con un regulador de nivel mecánico hay que instalar un regulador de presión en la general, aguas arriba de dicho regulador de nivel (su presión máxima de funcionamiento es de 6 bares).
- Una llave de paso en cada depósito para poder cortar la alimentación de cada uno de ellos.
- **Un sistema de rebosadero conectado a un sistema de desagüe (ver punto 4.2).**

**EL NO CUMPLIMIENTO DE ESTAS INDICACIONES
DE MONTAJE ANULA LA GARANTÍA DE FABRICACIÓN
Y EXIME A ROTH DE LOS DAÑOS Y PERJUICIOS QUE
PUDIERAN DERIVARSE DE ESE HECHO.**

El llenado de los depósitos se puede hacer con un regulador de nivel mecánico (Fig.5). Para ello seguir los pasos siguientes:

- 1) Taladrar el depósito con una broca de diámetro 2 mm superior al de la rosca del regulador de nivel en la parte más ancha del borde superior del cuerpo.
La rosca del regulador de nivel debe quedar horizontal (no taladrar en la parte curva del depósito).
- 2) Colocar el regulador de nivel y sus correspondientes juntas, apretar la arandela roscada. ¡Sin forzarla!
- 3) Acoplar la tubería de alimentación al regulador de nivel ROTH, revistiendo la rosca con cinta de teflón.

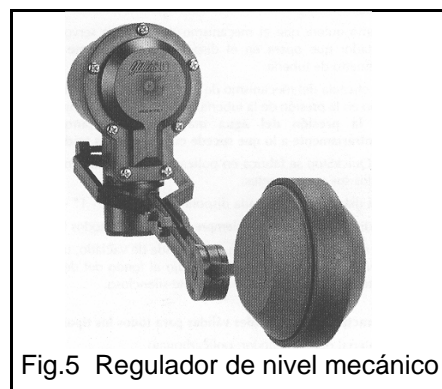


Fig.5 Regulador de nivel mecánico

4.1.2 Agua de lluvia

ROTH propone en su tarifa filtros especialmente diseñados para agua pluvial (ver hojas de instrucciones correspondientes), así como un sistema de llenado del depósito.

Además se debe añadir un sistema de desvío del agua en el caso que el depósito esté lleno (ver punto 4.2).

4.2 Sistema de rebosadero



Fig.6 Sistema de rebosadero

Instalar un sistema de rebosadero ROTH (ver hoja de instrucciones correspondiente), conectado a un sistema de alcantarillado o desagüe, para evitar cualquier problema en caso de que se estropee la válvula reguladora de nivel.

El rebosadero de 50 mm de diámetro es válido para instalaciones de llenado de hasta 1", y el de 110 mm de diámetro para instalaciones de llenado de hasta 2".

El rebosadero, que tiene forma de sifón, debe estar siempre lleno de agua para evitar la entrada de insectos y polvo en el depósito.

4.3 Sistema de vaciado

Procedimiento a seguir:

- 1) Taladrar el depósito con una broca bailarina del diámetro correspondiente en la parte inferior del depósito, en la zona plana prevista a tal efecto.
- 2) Elegir las piezas adecuadas para su instalación (ver tarifa). Instalar las piezas de racor de depósitos del diámetro elegido.
- 3) Empalmar la salida a la tubería de vaciado.

Recomendaciones:

Según el tipo de tubería de la instalación, utilizar accesorios de polietileno, polipropileno o acero galvanizado o inoxidable.

Aconsejamos instalar una llave de paso a la salida del depósito y tener cuidado de no dañar las juntas a la hora del montaje.

5. MONTAJE EN BATERÍA DE VARIOS DEPÓSITOS

Para instalar dos o más depósitos en fila es importante respetar una distancia mínima de seguridad entre ellos (ver punto 3.1.2) y colocarlos alineados, haciendo coincidir las partes inferiores planas de los depósitos con el plano frontal de la batería, para poder unir los depósitos tanto por la parte inferior como por la parte superior.

5.1 Sistema de llenado

5.1.1 Instalación en paralelo simple

La instalación de varios depósitos en paralelo, con vasos comunicantes, necesita un solo sistema de llenado (ver punto 4.1).

5.1.2 Instalación en paralelo con sistema de vaciado independiente para cada depósito

Este tipo de instalación requiere un sistema de llenado independiente para cada depósito (ver punto 4.1).

En caso de utilizarlos para agua potable es aconsejable instalar una llave y un sistema para poder desacoplar cada depósito.

5.2 Sistema rebosadero

5.2.1 Instalación en paralelo simple

Aconsejamos la instalación de un solo rebosadero por instalación (ver punto 4.2).

5.2.2 Instalación en paralelo con sistema de vaciado independiente para cada depósito

Este tipo de instalación requiere el montaje de un rebosadero por depósito (ver punto 4.2).

5.3 Sistema de vasos comunicantes

Se pueden unir los depósitos por su parte inferior mediante los accesorios de unión (ver punto 4.3) y tubería de PP o de PE.

Aconsejamos colocar una llave de paso en la salida de cada depósito (obligatorio en caso de uso para agua potable-desinfección contra la Legionella).

6. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

6.1 Mantenimiento

En el caso de depósitos con rebosaderos es importante comprobar periódicamente que el sifón está lleno de agua.

El almacenamiento de agua implica una decantación. Comprobar el estado del agua en el depósito y decidir la necesidad de limpiarlo.

6.2 Limpieza interior y exterior

Procedimiento a seguir:

- 1) Vaciar el depósito.
- 2) Desacoplar el depósito del colector correspondiente (si procede).
- 3) Limpiar el depósito por dentro y por fuera con un chorro a presión de agua caliente y detergente.
- 4) Desinfectar el interior del depósito con producto desinfectante (cloro, lejía).
- 5) Aclarar el depósito con agua.
- 6) Volver a colocar el depósito limpio y desinfectado.

Tener en cuenta que:

- 1) En el caso de líquidos alimenticios, la limpieza y desinfección periódica es primordial.
- 2) En caso de almacenar agua potable se deben respetar las leyes en vigor para agua de consumo humano y la normativa sobre la Legionella.
- 3) El polietileno resiste perfectamente a la mayoría de los desinfectantes. En caso de dudas consultar con nuestro Departamento Técnico.
- 4) Los agentes químicos se deberán emplear lo menos posible. **Cuidado con los herbicidas e insecticidas, pueden reaccionar con el material del depósito y reducir su vida útil.**
- 5) En el proyecto de norma EN 805 se indican los desinfectantes adecuados, las concentraciones máximas, las limitaciones de su uso y los agentes neutralizadores.
- 6) Los efluentes o residuos resultantes del proceso de limpieza se deben evacuar de forma segura y ecológica después de su uso.



CERTIFICADO DE FABRICACIÓN

GLOBAL PLASTIC, S.A., empresa inscrita en

- El registro mercantil de Navarra, tomo 645, folio 38, hoja N° Na-13.377. Inscripción 1ª- C.I.F. A-31639792
- El registro General Sanitario de alimentos con el número 39.03197/NA.

Certifica que el polietileno de alta densidad utilizado en la fabricación de los depósitos ROTHAGUA® abierto cumple con la legislación vigente relativa a los materiales y objetos de plástico destinados a entrar en contacto con productos alimenticios.

CERTIFICADO DE PRODUCTO de construcción en contacto con agua de consumo humano

GLOBAL PLASTIC, S.A. certifica que los depósitos ROTHAGUA® ABIERTO E son aptos para almacenamiento de agua potable para el consumo humano según el RD 140/2003.

GLOBAL PLASTIC, S.A.
Pol. Ind. Montes de cierzo
Ctra.N-232, km 86
E-31500 Tudela
Navarra



Global Plastic S.A., Pol. Ind. Montes de Cierzo, Ctra. N-232, km 86, E-31500 Tudela. Entidad provista de C.I.F. A-31639792 e inscrita en el Registro General Sanitario de alimentos con el número 39.03197/NA, emite el siguiente

CERTIFICADO DE GARANTÍA

Fecha de fabricación: _____

Capacidad del depósito (litros): _____

Este depósito ROTHAGUA® ABIERTO E ha sido fabricado con polietileno de alta densidad (PEAD), un plástico de gran resistencia, según el procedimiento de rotomoldeo.

Este depósito de agua tiene una **GARANTÍA DE FÁBRICA POR UN PERIODO DE DOS AÑOS** contra cualquier defecto en su fabricación.

El periodo de garantía comenzará al día siguiente de la puesta en servicio, como máximo doce meses después de la fecha de fabricación.

Condición para que la garantía sea válida, será que una empresa especializada certifique la primera puesta en servicio en el presente certificado de garantía, poniendo su firma y su sello, y que el propietario del producto o su sucesor jurídico, observe fielmente las instrucciones para el transporte e instalación, así como las pautas de mantenimiento.

El incumplimiento de dichas instrucciones anula automáticamente la garantía de fabricación, así como los daños y perjuicios derivados.

La garantía no podrá reclamarse en caso de:

- Mover el depósito después de la instalación sin el consentimiento de un técnico de esta compañía.
- Modificación estructural o cambio de uso del depósito.
- Daños por fenómenos naturales (atmosféricos, geológicos, etc).

Cualquier aviso o notificación de defectos ha de hacerse de forma inmediata a nuestra dirección en Tudela (Navarra) o al Delegado Roth de la zona, remitiendo al mismo tiempo el certificado de garantía.

En los casos de obligación de garantía, quedará a nuestra discreción cumplir el compromiso de garantía en forma de una indemnización o una prestación sustitutiva o de reparación efectuada por nosotros o por terceros excluyendo otros gastos.

Competencia en caso de litigio: Juzgado y Tribunales de la ciudad de Tudela

Primera puesta en servicio: _____
(Fecha)

Empresa instaladora: _____
(Nombre y Sello)

Global Plastic, S.A.
Pol. Ind. Montes de Cierzo
Ctra.N-232, km 86
E-31500 Tudela
Navarra-España