

ROTHAGUA[®] CERRADO

**Depósitos de polietileno de alta densidad (PEAD) para
almacenamiento de agua potable**

Manual de transporte, instalación y mantenimiento

ROTHAGUA[®] FECHADO

**Depósitos em polietileno de alta densidade (PEAD) para a
armazenagem de água potável**

Manual de transporte, instalação e manutenção

ROTHAGUA[®]

**En polyéthylène haute densité (PEHD) pour le stockage d'eau
potable**

Guide de l'utilisateur

C.G-05

ÍNDICE

	Página
Transporte	3
Descripción del producto	3
Instalación	4
Montaje de un depósito (dimensiones y capacidades)	7
Montaje en batería de varios depósitos	11
Mantenimiento y limpieza	13
Registro sanitario	14
Certificado de fabricación y de producto de construcción	15
Certificado de garantía	16

Antes de instalar su nuevo depósito de agua potable ROTHAGUA® cerrado, le rogamos una lectura atenta de este manual.

Antes de su primer uso 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 las paredes de 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. Queda totalmente prohibido el uso de sirgas de acero o cadenas de sujeción.

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

2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Nuestros depósitos están fabricados con polietileno de alta densidad (PEAD) por el sistema de extrusión soplado, utilizando materia prima de alta calidad que cumple la legislación vigente relativa 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.

En la parte inferior de una de las paredes laterales, los depósitos ROTHAGUA® cerrado disponen de una o dos bridas instaladas durante su fabricación. Esta(s) brida(s) permite(n) el vaciado y/o conexión de los depósitos. En la parte superior disponen de varias bocas, con sus tapas y/o tapones correspondientes (ver tabla 1).

Estos depósitos son de forma rectangular, ligeros, de fácil manipulación gracias a sus asas, imputrescibles, no se oxidan ni se agrietan.

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 son 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® cerrado están concebidos para instalar en superficie, no para instalaciones enterradas. En este último caso prever un cubeto de obra.

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, tampoco este tipo de roturas está cubierto por la garantía. Prever una protección térmica adecuada.

3.1 Requisitos de instalación de los ROTHAGUA® cerrado

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

3.1.1 Solera

Instalar los depósitos sobre una solera firme completamente lisa y horizontal (nivelada), que tenga como mínimo la misma anchura y longitud que el depósito.

Las características técnicas de la solera deben garantizar que soportará el peso de los depósitos llenos.

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 tabloncillos 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 10 cm, medidos desde el punto más ancho del depósito. En el caso de los depósitos de 1.500, 2.000, 2.750 y 3.000 litros la distancia mínima será de 15 cm.

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

3.1.3 Placa de identificación

Se colocarán los depósitos de tal forma que la placa de identificación (nº de serie, fecha de fabricación, capacidad, etc.) quede a la vista.



3.2 Tipos de líquidos

Los depósitos ROTHAGUA® cerrado pueden almacenar cualquier líquido con una **densidad inferior a 1,3 kg/l** que sea compatible con ellos. En caso de duda 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 interior y exterior (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 el caso de agua potable aconsejamos usar depósitos provistos de dos bridas, para poder instalar de forma sencilla un sistema de vaciado y un sistema de limpieza independientes. Se debe cumplir la legislación específica vigente.

3.2.2 Líquidos no alimenticios

3.2.2.1 Combustibles

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

3.2.2.2 Agua de lluvia

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

Se debe indicar de forma clara, en cada punto de 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 ello.

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 con acople tapón ROTH, ver sus instrucciones) y un sistema de rebosadero (ver punto 4.3).

Este tipo de instalación debe respetar la legislación vigente.

3.2.2.3 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 y bridas), 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, etc).

En caso de duda debe ponerse en contacto con nuestro Departamento Técnico.

3.2.2.4 Líquidos o gases a presión

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

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 el número de bocas de los depósitos varían en función de las capacidades (ver tabla 1).

Aconsejamos utilizar las bocas de los depósitos para las distintas operaciones de llenado, vaciado, limpieza y desinfección, también para la instalación de accesorios. De esta forma no hace falta taladrar el depósito en la mayoría de los casos.

En caso de necesitar más bocas, utilizar el accesorio ROTH kit tapón. Este accesorio permite disponer de más bocas de Ø 72 mm (con tapones a perforar de dos piezas), en la parte superior del depósito, para poder instalar accesorios con rosca de 2" macho (ver hoja de instrucciones correspondiente).

Tabla 1. Características técnicas de ROTHAGUA® cerrado.

Modelo	Capacidad litros	Longitud mm	Anchura mm	Altura mm	Bocas de mm			
					Ø 72	Ø 150	500x400	Ø 400
RB-500	500	1.060	660	1.004	2	-	-	1
RB-700	700	1.060	660	1.395	2	-	-	1
RC-750	750	730	730	1.640	3	1	-	-
RC-1.000	1.000	1.360	720	1.330	3	1	-	-
RB-1.100(*)	1.100	1.060	660	1.900	2	-	-	1
RB-1.500(*)	1.500	1.880	720	1.560	2	-	1	-
RB-2.000(*)	2.000	2.250	720	1.695	3	-	-	1
RB-2.750(*)	2.500	2.250	880	1.680	2	-	1	-
RB-3.000(*)	3.000	2.630	880	1.650	2	-	1	-
RBA-3.000(*)	3.000	2.250	990	1.695	3	-	-	1

Medidas sujetas a modificaciones sin previo aviso

(*) Modelos disponibles con dos bridas:

RDB-1.100, RDB-1.500, RDB-2.000, RDB-2.750, RDB-3.000 y RDBA-3.000.

4.1 Sistema de llenado

Los depósitos no deben llenarse hasta arriba del todo ya que **los tapones y tapas no son herméticos**.

4.1.1 Agua potable

Sistema de regulador de nivel, que puede ser:

- Mecánico (Fig.2). Se puede instalar con y sin acople. Aconsejamos instalarlo con su acople para evitar taladrar el depósito (ver hoja de instrucciones correspondiente).
- Eléctrico (interruptor), para abrir o cerrar un circuito eléctrico según el nivel de líquido en el depósito. Estos interruptores de nivel se instalan directamente en uno de los tapones de los depósitos (ver hoja de instrucciones correspondiente).



Fig.2 Regulador de nivel con acople

En todos los casos en los que se utilice un sistema de regulador de nivel es **OBLIGATORIO** instalar:

- **Un rebosadero en cada depósito conectado a un sistema de desagüe (ver punto 4.3).**
- Un regulador de presión en la general aguas arriba del regulador de nivel (su presión máxima de funcionamiento es de 6 bares).
- Una llave de paso para cada depósito con el fin de poder cortar la alimentación de cada uno ellos.

**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.**

También es aconsejable instalar un filtro, de malla de inoxidable, en la tubería de llenado.

4.1.2 Agua pluvial

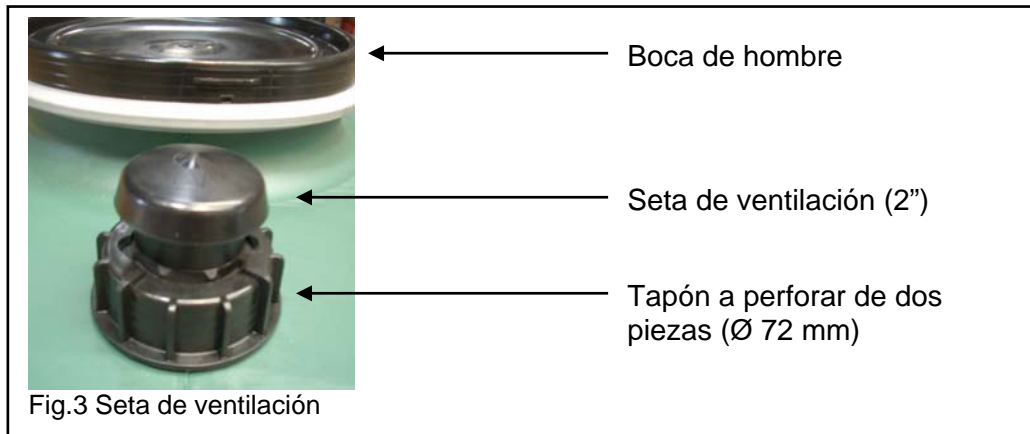
ROTH propone en su tarifa filtros especialmente diseñados para agua pluvial (ver hojas de instrucciones correspondientes), así como un sistema de llenado del depósito.

Además se debe añadir un sistema de desvío del agua en el caso que el depósito esté lleno (ver punto 4.3).

4.2 Sistema de aireación

Aconsejamos instalar una seta de aireación ROTH para equilibrar la presión interna del depósito con la presión atmosférica durante su vaciado.

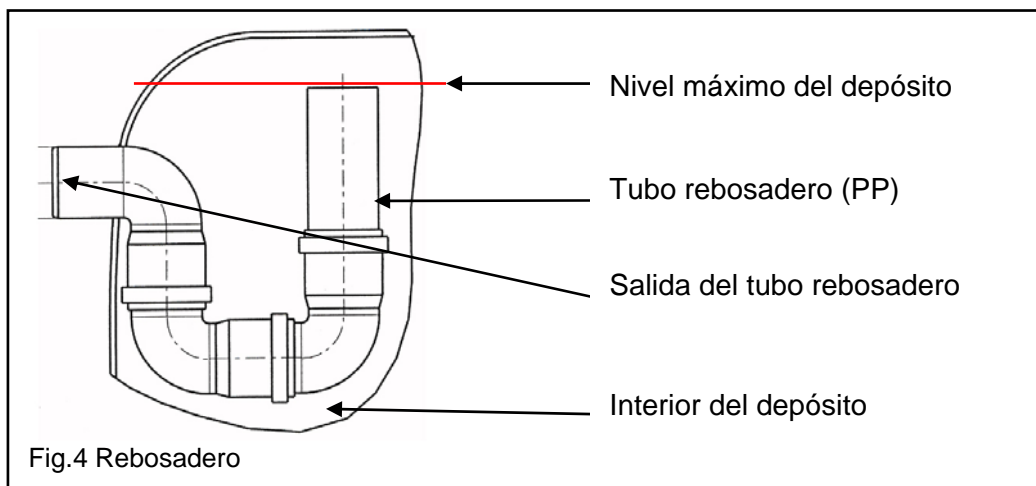
Nuestras setas de aireación incluyen un filtro, que impide la entrada de insectos y suciedad en el depósito (ver hoja de instrucciones correspondiente).



4.3 Sistema de rebosadero

Instalar un sistema de rebosadero ROTH (ver hoja de instrucciones correspondiente), con conexión a un sistema de alcantarillado, 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 impidiendo la entrada de insectos y polvo al depósito.

4.4 Sistema de vaciado

Procedimiento a seguir:

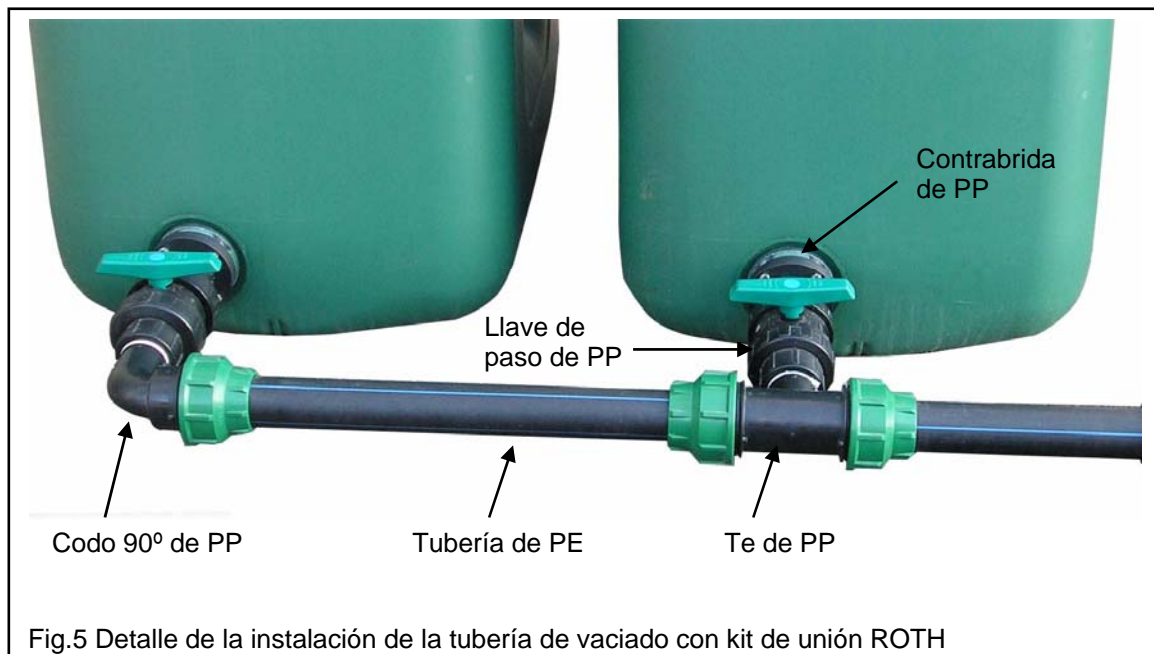
- 1) Quitar la brida ciega y la junta con orejas que vienen de fábrica (4 tornillos).
- 2) Roscar el accesorio correspondiente (codo, Te, grifo, etc) con cinta de teflón o material similar en la contrabrida (de 1 a 2").
- 3) Colocar la junta con orejas y seguidamente la contrabrida haciendo coincidir los agujeros.
- 4) Por último, colocar de nuevo los 4 tornillos que hemos quitado del depósito.

Recomendaciones:

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

En caso de líquidos alimenticios, utilizar productos aptos para ellos.

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

ROTH dispone de kits de unión de depósitos. Están disponibles en 1 y 2 pulgadas y se componen de:

- Unidad Base, para el primer depósito.
- Unidad Fila, para el segundo y sucesivos depósitos.

Usando los kits de unión de depósitos ROTH (ver instrucciones correspondientes) pueden unirse los depósitos tanto por la parte superior (tapones) como por la inferior (brida), respetando las distancias entre depósitos.

En el caso de no utilizar los accesorios de conexión del fabricante del depósito, Roth no se responsabiliza de los posibles desperfectos que provoque la instalación.

Para instalar dos o más depósitos es importante colocar perfectamente los diferentes depósitos respetando la alineación y la posición de las bridas.

Los depósitos se deben instalar con una distancia mínima de seguridad a las paredes y entre ellos (ver punto 3.1.2). Esta distancia permite la dilatación de los depósitos y también desmontarlos para limpiarlos.

Las tuberías de llenado, unión y/o vaciado no deben descansar sobre el depósito, se deben sujetar a paredes y/o techos.

Proponemos dos tipos de montaje:

- Para **agua no potable**, tal como instalaciones de tipo industrial, agua de lluvia o reserva de agua contra incendios.
- Para **agua potable** con sistema de vaciado independiente para cada depósito (véase legislación sobre la legionelosis). Este tipo de montaje permite vaciar, desmontar, limpiar y desinfectar cualquier depósito sin detener el suministro.

5.1 Sistema de llenado

Es aconsejable instalar una llave de paso en la tubería de llenado de cada depósito.

En el caso de **agua no potable**, la instalación de varios depósitos unidos por la parte inferior necesita un solo sistema de llenado (ver punto 4.1). En el caso de utilización de caudales importantes se pueden instalar varios sistemas de llenado en una misma batería.

En el caso de **agua potable**, la instalación requiere un sistema de llenado independiente para cada depósito (ver punto 4.1). Los kits de unión y reguladores con acople permiten este tipo de instalación.

5.2 Sistema de aireación

Es aconsejable instalar en cada depósito una seta de aireación (ver punto 4.2).

5.3 Sistema de rebosadero

En el caso de **agua no potable**, la instalación requiere un rebosadero por batería (ver punto 4.3).

En el caso de **agua potable**, es aconsejable instalar en cada depósito un rebosadero (ver punto 4.3).

5.4 Sistema de vaciado

El sistema de vaciado se basa en el principio de los vasos comunicantes.

Aconsejamos la instalación de una llave de paso después de la contrabrida de cada depósito.

En el caso de **agua no potable**, se coloca, siguiendo las indicaciones del punto 4.4, en el primer depósito un codo de 1 ó 2 pulgadas y en el segundo depósito y sucesivos una Te de 1 ó 2 pulgadas.

Los kits de unión ROTH, con las contrabridas correspondientes, permiten este tipo de instalación.

En el caso de **agua potable**, la instalación es idéntica a la del agua no potable. En la brida que queda libre se coloca una llave de paso unida a una manguera. Esto permite, mediante las llaves de paso, el vaciado y desinfección del depósito sin cortar el suministro del agua (lucha contra la legionelosis).

Los kits de unión ROTH, con las contrabridas correspondientes, permiten este tipo de instalación.



Fig.6 Montaje en paralelo simple de 2 depósitos, con kit de unión ROTH

6. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

6.1 *Mantenimiento*

Comprobar el estado del filtro de la seta de ventilación. Cambiarlo o limpiarlo cuando se vea sucio.

En el caso de depósitos con rebosaderos es importante comprobar periódicamente que el sifón este 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*

El depósito puede llevar en su interior virutas de polietileno, es necesario aspirarlas antes de limpiar el depósito por primera vez.

Procedimiento a seguir:

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

Tener en cuenta que:

- En el caso de líquidos alimenticios, la limpieza y desinfección periódica es primordial.
- Referirse a las leyes en vigor para agua de consumo humano.
- En caso de almacenar agua potable se debe respetar la normativa sobre la legionelosis.
- El polietileno resiste perfectamente la mayoría de los desinfectantes. En caso de dudas consultar con nuestro Departamento Técnico.
- Los agentes químicos se deberán emplear lo mínimo posible. **¡Ojo con los herbicidas e insecticidas!**, pueden reaccionar con el material del depósito, y reducir su vida útil.
- En el proyecto de norma prEN 805 se indican los desinfectantes adecuados, las concentraciones máximas, las limitaciones de su uso y los agentes neutralizadores.
- Los efluentes o residuos resultantes del proceso de limpieza deben evacuarse de forma segura y ecológica después de su empleo.

REGISTRO SANITARIO



MINISTERIO
DE SANIDAD
Y CONSUMO

AGENCIA ESPAÑOLA DE SEGURIDAD
ALIMENTARIA
AGENCIA ESPAÑOLA DE SEGURIDAD
ALIMENTARIA
SUBDIRECCION GENERAL DE
SEGURIDAD ALIMENTARIA
SECCION DE REGISTRO
SECRETARIA GENERAL
REGISTRO GENERAL SANITARIO DE
ALIMENTOS
- 4 JUL. 2003
3220 1/1
SALIDA Nº:

1.	Nombre o Razon Social GLOBAL PLASTIC S.A.		
2.	Domicilio Social CTRA. N-232 KM 86 (POL. IND. MONTES DE CIERZO) TUDELA		NAVARRA
3.	Actividad de la Industria FABRICACION Y/O ELABORACION Y/O TRANSFORMACION DE MATERIAS PLASTICAS		
4.	Domicilio Industrial CTRA. N-232 KM 86 (POL. IND. MONTES DE CIERZO) TUDELA		NAVARRA
5.	Clave 39	Categ. / Act/s 0101	Núm. Registro Sanitario 39.03197/NA

De conformidad con lo dispuesto en el artículo segundo del Real Decreto 1712/1991, de 29 de noviembre (B.O.E. de 4 de diciembre), y a tenor de la autorización concedida, ha quedado inscrita la industria de referencia en el Registro General Sanitario de Alimentos con el número arriba indicado.

Madrid, 03 de Julio de 2003
EL JEFE DE SERVICIO DEL REGISTRO

Jacinto Ascorve Domínguez



REGISTRO GENERAL SANITARIO
DE ALIMENTOS

SECCION DE SALUD ALIMENTARIA
INSTITUTO DE SALUD PUBLICA
PAMPLONA (NAVARRA)

Pº del Prado, 18-20. 28071 - Madrid
Telf. 91-596.19.50
Fac. 91-596.44.87

Doc.: 2003/224676

DIRECCION DE INSTITUTO DE SALUD PUBLICA DE NAVARRA

(c/a) (Institución)



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® cerrado 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 sus depósitos ROTHAGUA® cerrado 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

Nº de serie:

Este depósito ROTHAGUA® cerrado ha sido fabricado con polietileno de alta densidad (PEAD), un plástico de gran rigidez, según el procedimiento de moldeo por soplado.

Este depósito de agua tiene una **GARANTÍA DE FÁBRICA POR UN PERIODO DE CINCO 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, es 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 descritas en este manual.

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:

- No respetar las instrucciones de instalación.
- Desinstalación sin el consentimiento de un técnico de esta compañía.
- Modificación estructural o cambio de uso del depósito.
- Daños por fenómenos naturales (atmosféricos, geológicos, etc).
- No utilizar los accesorios originales Roth.

Cualquier aviso o notificación de defectos ha de hacerse de forma inmediata y por escrito a nuestra dirección en Tudela (Navarra), 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 Barcelona

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