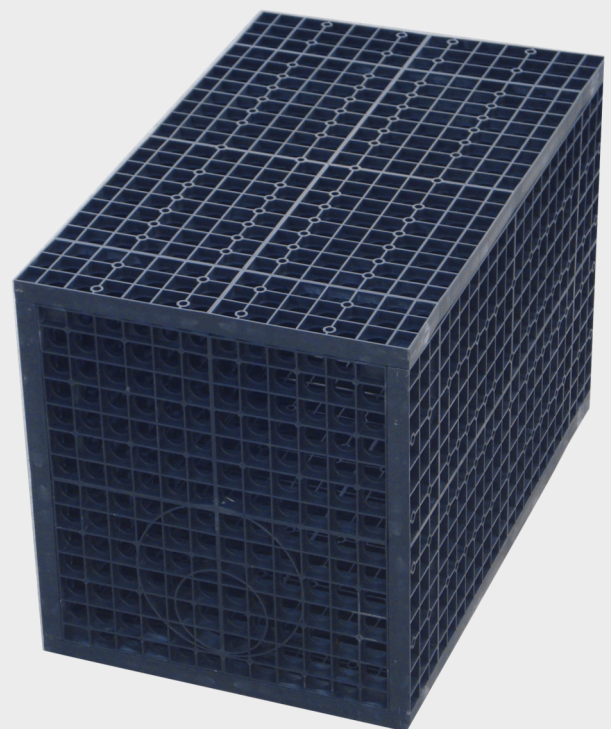
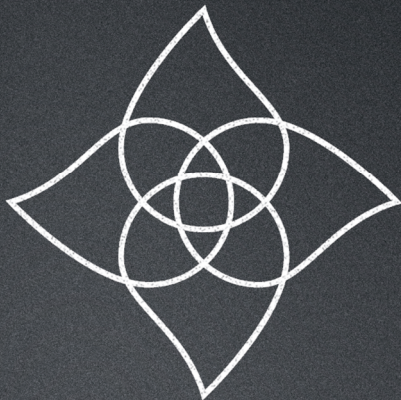


Depuración

## **BoxDren**

Manual de transporte, instalación y  
mantenimiento



**W-efficiency**

*Vida llena de energía*

Antes de instalar su nuevo conjunto de depuración natural de aguas residuales domesticas BoxDren, le rogamos una lectura atenta de este manual.

**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.**

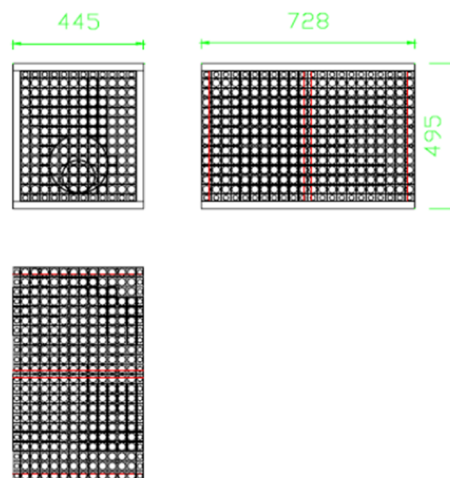
**Es de obligado cumplimiento llevar a cabo todos los procedimientos de mantenimiento de los equipos e instalaciones para un correcto funcionamiento de los mismos. el no cumplimiento de las operaciones de mantenimiento y cumplimentación de la ficha con las operaciones de mantenimiento exime a Roth de cualquier responsabilidad.**

## ■ 1. Introducción

El sistema BoxDren conforma una geoestructura plástica de alta resistencia que permite ejecutar elementos de captación pluvial, acumulación y transporte subterráneo de forma modular y sencilla. Con un montaje manual muy simple, el producto admite diversas configuraciones en función de la resistencia exigida.

## ■ 2. Descripción del producto

El modelo base es la BoxDren 1.1, que tiene unas dimensiones de 445 mm x 728 mm x 495 mm (ancho, largo y alto).



## ■ 3. Descarga y almacenaje

En función de las dimensiones y la geometría del depósito antes de comenzar a descargar los materiales conviene planificar los puntos de descarga del material y los lugares de ensamblaje, tenga en cuenta que pueden ser muchas piezas y manipulaciones innecesarias encarecen el montaje.



Los BoxDren pueden apilarse hasta 5 alturas, en caso de almacenamiento exterior prolongado, tenga precaución en zonas de viento. Cuando el almacenamiento a la intemperie vaya a ser superior a un año proteja los módulos de los rayos UV cubriéndolos completamente.

### ■ 3.1. Excavación

Es necesario acondicionar y nivelar el terreno. Extender grava lavada y tamaño de árido 6-8 mm hasta conseguir una capa nivelada de 5 cm de espesor en toda la superficie. Salvo que esté especificado realizarlo con pendiente, no exceder del 2%.

### ■ 3.2. Extender el geotextil

La estructura debe ser rodeada completamente por un geotextil apropiado, cortar las distintas láminas necesarias de manera que se extiendan por toda la superficie y tengan la suficiente longitud para que puedan envolver toda la estructura. Conforme se va extendiendo sobre la base, en caso de necesitar varias láminas mantener siempre un solape mínimo entre ellos de 30 cm, evitar la formación de arrugas. De manera temporal conviene sujetar superiormente el geotextil mediante anclajes para evitar que caiga durante el montaje de las celdas.

### ■ 4. Transporte e instalación

Una vez se dispone del material ensamblado en su totalidad o parcialmente, se bajaran las celdas a la zanja. Para situar la primera celda es conveniente replantear el montaje para asegurarse que se respetan las alineaciones necesarias y las distancias del depósito a las paredes, para ello se pueden utilizar cordeles o bien replantear dos lados del depósito contiguos con el fin de comprobar que están alineados y a escuadra y se respetan las dimensiones previstas.

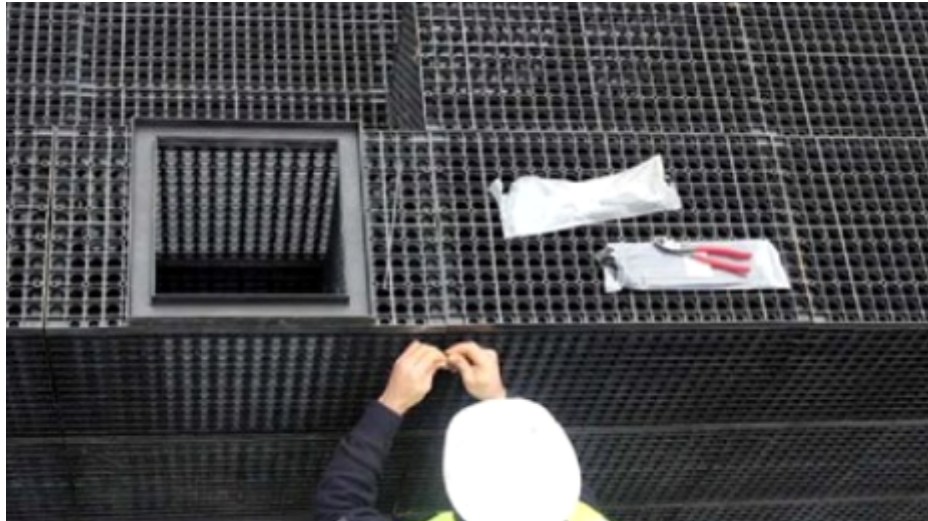


Con esta comprobación, y ubicada la primera celda, se pueden ir colocando y atando con bridas de polietileno, perimetralmente las celdas conforme se van colocando.

Otra posibilidad cuando se envían las BoxDren desmontadas a obra, es desplazar con maquinaria adecuada los pallets de piezas desmontadas hasta el depósito y montar las BoxDren abajo, de esa manera se minimizan los desplazamientos de materiales. En cualquier caso conviene realizar una planificación en función de cada obra para optimizar el montaje.

### ■ 4.1. Fijación

La unión de los módulos se realiza mediante bridas. Estas bridas permiten que el depósito sea un conjunto flexible que permitirá absorber pequeños asentamientos del terreno. Es conveniente introducir el fijador en el interior del BoxDren.



Para ubicar los tubos de entrada y salida del depósito in situ, pueden realizarse directamente a las celdas hasta DN 200 de tubería mediante coronas tipo starret o similar. Para diámetros superiores será necesario realizarlo a través de las arquetas de polipropileno específicas o la pieza de entrada/salida donde podrá realizarse el agujero de entrada hasta un diámetro máximo de tubería de 600 mm mediante sierra de calar, para ello replantear el agujero y proceder al corte. Para diámetros superiores deberá recurrirse a pozos de registro exteriores al depósito que permitan repartir la entrada en distintos tubos de diámetros inferiores a 600 mm.



Una vez finalizado el depósito se procederá a envolverlo con el geotextil, marcar donde se encuentran los agujeros de entrada o salida, la pieza de acoplamiento para arquetas o los agujeros de los tubos de ventilación.

Evitar solapes horizontales en las caras verticales ya que pueden posibilitar la entrada de finos y material de relleno. Una vez envuelto el depósito se procederá a cortar el geotextil sobre los agujeros de entrada y salida, de piezas de acoplamiento de arquetas y de ventilación y se procederá colocar los tubos y arquetas en los mismos. Posteriormente se acabarán abrazando para evitar la entrada de finos y rellenos, para ellos se dispondrá de un solape mínimo de 60 cm, y se sujetará el geotextil a los tubos o arquetas.

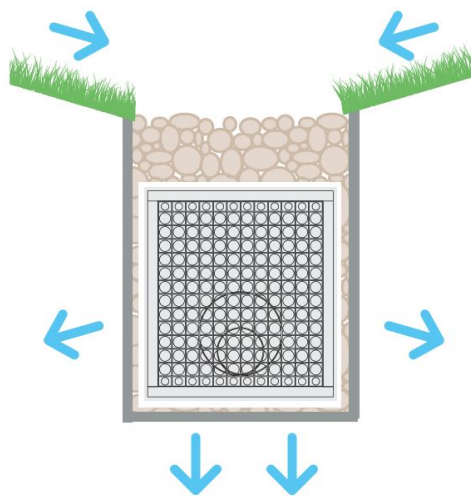
## ■ 4.2. Relleno y compactación

En primer lugar, se procederá al relleno perimetral del conjunto en sus cuatro lados y por tongadas de 40 cm. Antes del relleno de la siguiente tongada se procederá a su compactación.

Se utilizarán compactadoras planas hasta conseguir una compactación mayor o igual que 98% del proctor modificado. Observar que se mantenga el solape del geotextil, sobre todo si se han realizado solapes en las caras verticales y que no se produzcan arrugas. Completado el relleno y compactación del perímetro se procederá a los rellenos superiores de la misma manera.



Importante: No permitir el paso de vehículos durante el relleno y compactación o utilizar compactadoras de rodillo.



**Roth Ibérica, S.A.U.** Pol. Ind. Montes de Cierzo, A 68, Km 86, E-31500 Tudela. Entidad provista de C.I.F. A-31639792 emite el siguiente

## Certificado de garantía

Roth BoxDren tiene una **Garantía de fábrica por un periodo de tres años** contra cualquier defecto en su fabricación después de la primera puesta en marcha.

El periodo de garantía comenzará al día siguiente de la puesta en servicio.

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.

La garantía no podrá reclamarse en caso de:

- No respetar las instrucciones de instalación y montaje descritas en este manual.
- Desplazamiento después de la instalación sin el consentimiento de un técnico de esta compañía.
- Modificación estructural o cambio de uso del Roth BoxDren.
- Daños por fenómenos naturales (atmosféricos, geológicos, etc.).

Roth Ibérica S.A.U. no se hace responsable de los daños directos o indirectos causados por avería o defecto de sus productos, ni de cualquier otra reparación que de ellos pudiera derivarse.

La sustitución de las piezas o materiales defectuosos no implica prórroga de la garantía.

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 Tudela

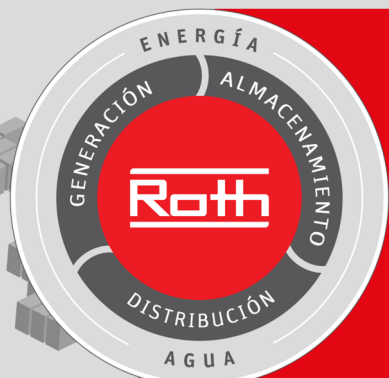
Primera puesta en servicio: \_\_\_\_\_

(Fecha)

Empresa instaladora: \_\_\_\_\_

(Nombre y Sello)

Roth Ibérica, S.A.U. Pol.  
Ind. Montes de Cierzo  
A 68, Km. 86  
E-31500 Tudela  
Navarra



## Soluciones completas para la eficiencia energética y una óptima gestión del agua

- > Energía solar térmica
- > Acumulación de agua caliente
- > Suelo Radiante
- > Acumulación y gestión del agua
- > Depuración de aguas residuales
- > Depósitos para gasóleo
- > Industrial

### 1. FÁBRICA / ALMACÉN CENTRAL

Roth Ibérica, S. A. U.  
Pol. Ind. Montes del Cierzo, A-68 km 86  
31500 – Tudela (Navarra)  
Tel.: 948 844 406  
Fax: 948 844 405

### 2. ALMACÉN REGULADOR

Loetrans, S. L.  
Pol. Ind. Los Olivos, C/ Comunicación, 1  
28906 – Getafe (Madrid)  
Tel.: 91 601 11 11  
Fax: 91 601 04 69

### 3. DELEGACIÓN VALENCIA

Pol. Ind. El Oliveral Calle V. Nave 4  
46190 - Riba-roja del Turia (Valencia)  
Tel.: 96 166 51 57  
Fax: 96 166 50 25

### 4. OFICINA PORTUGAL

Loetrans, S. L.  
Rua João Paulo II No 3  
4770- 770 Vila Nova de Famalição, Vermoim  
Tel.: +351 910 351 503



[LinkedIn](#) /Roth-spain

[facebook](#) /RothSpain

[YouTube](#) /user/RothSpain

# Roth

Roth Ibérica, S.A.U.  
Pol. Ind. Montes de Cierzo, A-68 km 86  
E-31500 Tudela (Navarra)  
Tel.: 948 844 406 • Fax: 948 844 405  
Correo: [comercial@roth-spain.com](mailto:comercial@roth-spain.com) • [www.roth-spain.com](http://www.roth-spain.com)