

Reutilización de aguas grises, pluviales y marinas



La teoría de las 3 Erres (Reducir, Reciclar y Reutilizar) nos conciencia de la importancia en la gestión de los recursos naturales. La reutilización de los recursos hídricos es una tarea imprescindible para la protección del medio ambiente. Por ello, Roth presenta una gama especializada en la **reutilización de aguas grises y pluviales** para dar solución en esta materia. A su vez, la **proliferación e intensidad de las normativas nacionales y locales** en materia de reutilización

fomentan esta conciencia y en muchos casos obligan a su puesta en práctica. En este sentido, las **Certificaciones en Construcción Sostenible** se han adaptado para combatir el problema de la escasez de agua fomentando la incorporación de equipos de reutilización de aguas. Esta gama incluye 4 sistemas para la reutilización de aguas:

- **RothRain**, sistema de reutilización de **aguas pluviales**.

- **AquaServe**, sistema de reutilización de **aguas grises domésticas**.
- **EcoStep Pro**, sistema de reutilización de **aguas grises en grandes instalaciones**.
- **EcoSal HP**, sistema de **desalación** para la reutilización de **aguas marinas**.
- **EcoSal LP**, sistema de **potabilización** de **agua salobre**.



Acumulación y Gestión del Agua



Rentabilidad y ecología

Consiga con estos equipos grandes ahorros en la factura del agua de la forma más ecológica ayudando al medio ambiente.

Sostenibilidad y Ecología

La reutilización de aguas es un beneficio para ti y para los que te rodean. Roth ofrece soluciones ecológicas para preservar los recursos hídricos que disponemos sin poner en riesgo las generaciones venideras.

Roth certifica la sostenibilidad

Como socio Breeam, reforzamos nuestro compromiso con la Construcción sostenible. Esta alianza promueve instalaciones energéticamente eficientes incrementando el confort, la seguridad y la salud. Nuestro compromiso con el medio ambiente y el uso eficiente de los recursos naturales nos lleva a desarrollar sistemas de reutilización de aguas que facilitan la obtención del certificado Breeam.

BREEAMers



Ir a su web



W-efficiency

Tecnología novedosa y contrastada

Roth aplica sistemas de micro y ultrafiltración para conseguir aguas de muy alta calidad con el fin de asegurar el éxito del tratamiento. Reutilizar agua es una práctica ecológica y segura al alcance de todos nosotros.

Sistema para el aprovechamiento del agua de lluvia. Reduce la huella ecológica y la factura del agua



Año tras año vemos como las lluvias son cada vez más torrenciales y los periodos de sequía más largos. Esto hace que el acceso al agua sea cada vez más difícil.

El conjunto RothRain nos permite paliar esta situación almacenando agua pluvial en las épocas más lluviosas para su utilización posterior cuando el recurso escasea. De este modo, reducimos nuestra huella ecológica protegiendo el planeta. El agua recuperada en el conjunto RothRain es **agua de gran calidad que puede ser reutilizada en el riego de jardines, inodoros, etc.**

Roth pone a su disposición este **conjunto compacto** y económico, de instalación sencilla, sin necesidad de grandes obras civiles y que incluye todos los accesorios para la recogida y reutilización del agua pluvial.

El conjunto se presenta con dos configuraciones y tres capacidades distintas para adaptarse a sus necesidades e incluye depósitos para instalación enterrada fabricados en PEAD mediante la técnica de extrusión soplado. Los depósitos Twinbloc soportan las cargas laterales e inferiores del empuje del agua, siendo **la mejor opción en lugares**

con alto nivel freático. El sistema automático de entrada de agua de red incluido en el modelo Plus, nos permite mantener en todo momento un nivel mínimo de agua en el depósito, **permitiendo su utilización incluso durante los periodos de sequía más prolongados.**

El carácter ecológico del producto lo convierten en un aliado inmejorable a la hora de obtener su **certificación de construcción sostenible.** Aporte valor añadido a su vivienda y combata el cambio climático con la calidad y garantía de la marca Roth.



Construcción sostenible

Gracias a su contribución a la protección del medio ambiente, el conjunto RothRain le permite obtener créditos para los diferentes certificados de construcción sostenible.



Disminuye el consumo de agua potable

El agua de lluvia acumulada en un conjunto RothRain, puede ser reutilizada en riego de jardines, lavado de coches, etc., reduciendo nuestra factura de agua potable.

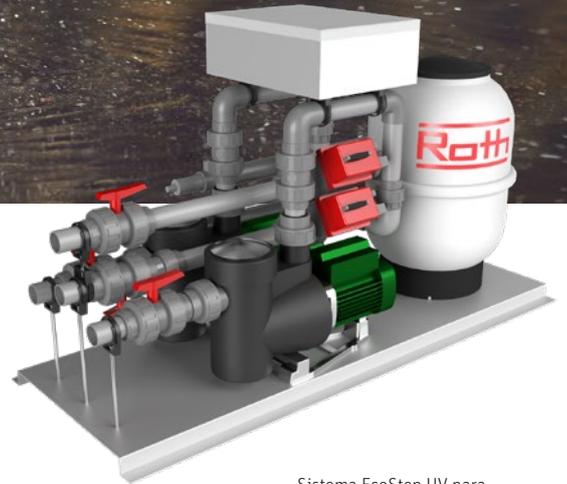


Económico y ecológico

El conjunto RothRain nos permite disfrutar de un agua de alta calidad de forma gratuita, conservando las reservas de agua potable y reduciendo el impacto que el ser humano tiene sobre el planeta.



RothRain 5000



Sistema EcoStep UV para el tratamiento de las aguas de lluvia y su desinfección por luz UV. Ver página 116.



Compacto, fácil de instalar y mínimo mantenimiento

Conjunto compacto, de instalación sencilla, con todos los elementos necesarios para la recuperación y reutilización del agua de lluvia. El diseño de los depósitos Twinbloc minimiza los costes de instalación y facilita su mantenimiento.

Acumulación y Gestión del Agua

Modelo	Componentes de RothRain						
RothRain Eco	1	1	-	1	1	-	1
RothRain Plus	1	-	1	1	1	1	1

Modelo	Volumen (l)	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Altura (mm)	Altura máx. con torre (mm)	Peso (kg)	Referencia	PVP €/ud
RothRain 3500 Eco	3.500	2.350	2.300	975	1.675	140	1580200001	4.197,00
RothRain 5000 Eco	5.000	2.460	2.350	1.350	2.050	170	1580200003	4.885,00
RothRain 10000 Eco	10.000	ø 2.400		2.870	-	350	1580200005	6.795,00
RothRain 3500 Plus	3.500	2.350	2.300	975	1.675	140	1580200002	4.948,00
RothRain 5000 Plus	5.000	2.460	2.350	1.350	2.050	170	1580200004	5.692,00
RothRain 10000 Plus	10.000	ø 2.400		2.870	-	350	1580200006	7.635,00

Los conjuntos pueden ser montados en los depósitos Rothagua Cerrado. Consultar con el Departamento técnico.

Sistema de ultrafiltración por membrana para la reutilización de aguas grises domésticas



Las nuevas formas de edificación permiten, además de un ahorro energético, un mejor aprovechamiento de los recursos de los que disponemos. El equipo AquaServe es la solución perfecta para ahorrar agua y reducir la huella ecológica en instalaciones con consumos moderados. AquaServe recoge las aguas grises de duchas, bañeras y lavamanos para su reutilización en descarga de inodoros, riego de jardines y lavado de vehículos. La tecnología aplicada consiste en un biorreactor con membrana (MBR) de ultrafiltración generando aguas de alta calidad cumpliendo con las exigencias legales en materia de reutilización de aguas grises. Es un equipo destinado para casas unifamiliares, bloques de viviendas, oficinas, turismo rural, pequeños hoteles, etc.

Sistema de filtración por membranas biológicas

Separa los sólidos suspendidos, materia orgánica, jabones, etc., de las aguas grises domésticas consiguiendo importantes ahorros en la factura del agua. El paso de membrana del equipo AquaServe es de 20 nanómetros, lo cual otorga al equipo un rendimiento del 99,99% de eliminación de E. coli y huevos de nemátodos.

La gama AquaServe son elementos diferenciadores con alto valor social y ecológico. Ayudan a la consecución de **Certificados de Construcción Sostenible**. Se trata de un equipo muy fácil de instalar y conectar. **Mínimo mantenimiento** al estar programado de fábrica.



Agua de duchas y bañeras para riego e inodoros

El sistema AquaServe recoge y reutiliza las aguas de duchas y bañeras haciendo de tu vivienda un lugar más sostenible y confortable.



Seguridad en el tratamiento

La alta calidad del tratamiento permite que riegue su jardín con agua regenerada con la máxima tranquilidad y confianza.



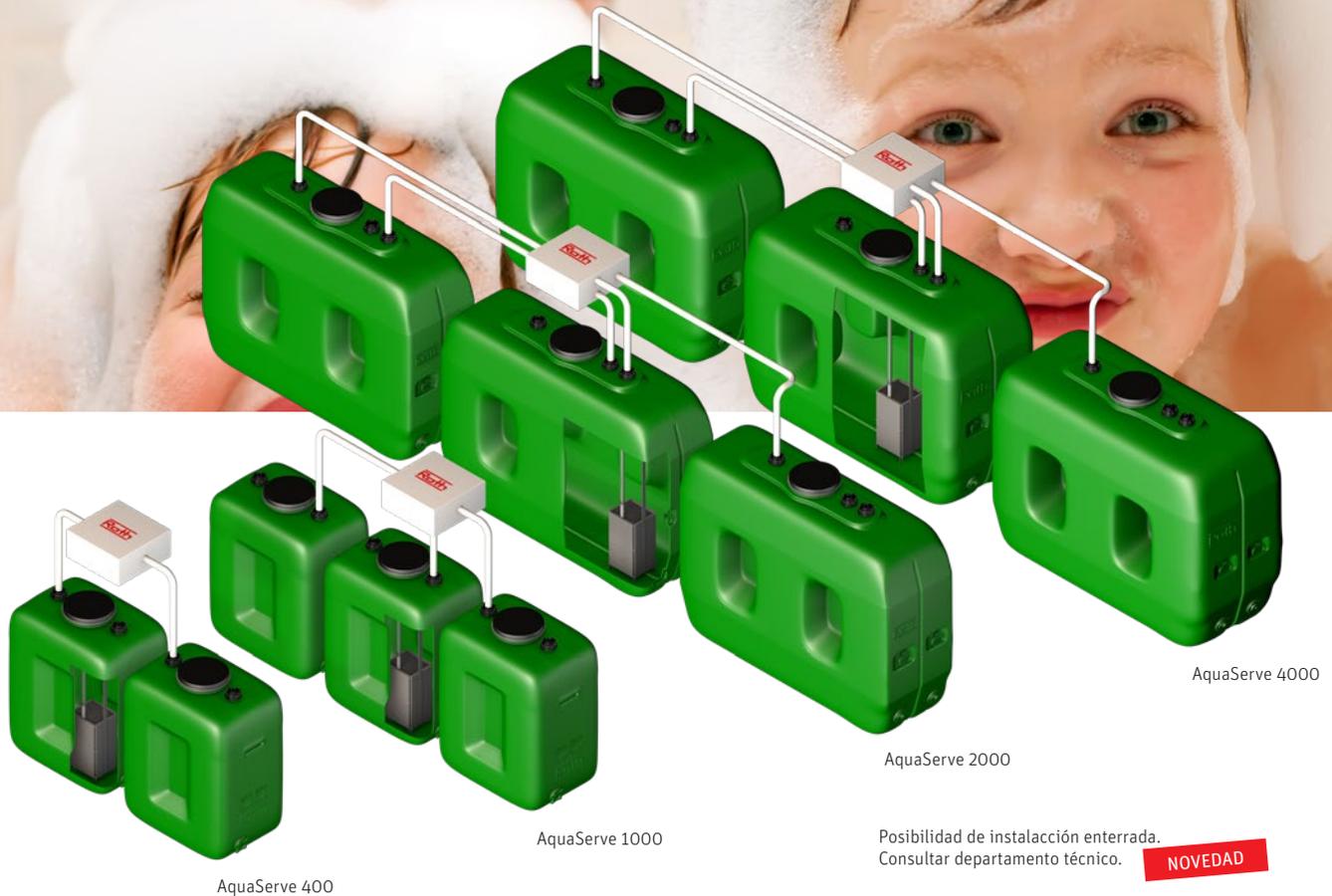
Certificados de Construcción Sostenible

Obtenga la máxima puntuación con los sistemas de reutilización de aguas grises para viviendas y pequeñas comunidades de vecinos.



Viviendas unifamiliares, bloques de viviendas, oficinas

AquaServe reutiliza las aguas grises en instalaciones con consumos moderados como edificios de viviendas y unifamiliares.



Acumulación y Gestión del Agua

AquaServe 4000

AquaServe 2000

AquaServe 1000

AquaServe 400

Posibilidad de instalación enterrada.
Consultar departamento técnico.

NOVEDAD

Fases del tratamiento

Modelo	Aireación y decantación	Ultrafiltración	Agua tratada*
AquaServe 400	1º depósito		2º depósito
AquaServe 1000	1º depósito	2º depósito	3º depósito
AquaServe 2000	1º depósito	2º depósito	3º depósito
AquaServe 4000	1º depósito	2º depósito	3º depósito

*AquaServe no incluye el depósito para el agua tratada. Consultar modelos Rothagua.

Dimensiones de los depósitos

Depósito	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Altura (mm)	Peso (kg)
Depósito 700	1.060	660	1.400	27,5
Depósito 2.000	2.250	720	1.695	85
Depósito 3.000	2.250	990	1.695	106

Todos los modelos incluyen contrabrida para sistema de desagüe y set automático de entrada de agua potable.

Modelo	Volumen de tratamiento (l/d)	Caudal de tratamiento (l/h)	Consumo energía (KWh/d)	Depósito aireación (l)	Depósito filtración (l)	Referencia	PVP €/ud
AquaServe 400*	400	20	1,1	700		1221200325	Consultar
AquaServe 1000	1.000	50	2,3	700	700	1221200326	Consultar
AquaServe 2000	2.000	100	3,9	2.000	2.000	1221200327	Consultar
AquaServe 4000	4.000	200	5,8	3.000	3.000	1221200328	Consultar

*AquaServe 400 incluye un grupo de presión para suministro a servicio.

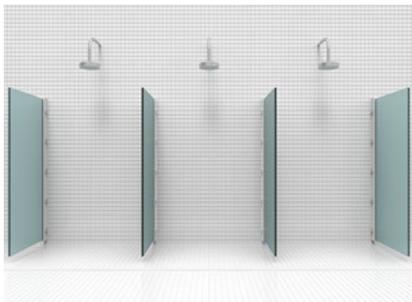
Solución ecológica para mejorar la rentabilidad de su instalación. Reutiliza las aguas grises en instalaciones con grandes consumos



Combatir la escasez de agua es una lucha constante que nos obliga a agudizar nuestro ingenio. La reutilización de agua es una forma de evitar el agotamiento hídrico a la vez que promueve el crecimiento económico sostenible y solidario con el medio ambiente. La gama Roth **EcoStep Pro reutiliza las aguas grises de duchas, lavamanos y sobrantes de piscinas para su posterior uso en la descarga de inodoros, riego de jardines y lavado de vehículos.** Por su capacidad, estos equipos son adecuados para su instalación en **hoteles, campings, edificios de oficinas, complejos deportivos, piscinas municipales, universidades y en general, instalaciones**

con grandes consumos de agua potable. La planta EcoStep Pro somete al agua bruta a un tratamiento donde primeramente se le adiciona desinfectante y floculante para posteriormente tratarla mediante microfiltración. De esta forma se consiguen calidades acordes con la legislación vigente sobre reutilización de aguas grises. **Todos los componentes se instalan sobre un bastidor de acero inoxidable**, dándole al equipo un aspecto compacto, elegante y robusto. El grado de automatización es tal (tanto para el filtrado como para el lavado) que el mantenimiento se reduce a la adición de producto químico de las garrafas

El uso de EcoStep Pro permite ahorrar en la factura del agua. Gracias a sus **bajos periodos de retorno de la inversión**, supone una actividad económica en sí misma generando importantes ahorros económicos en poco tiempo. Este sistema puede aprovecharse como elemento diferenciador dando un valor añadido a la instalación. Es importante tener en cuenta que la reutilización de aguas tiene un peso importante en la consecución de **Certificados de Construcción Sostenible**. Desde el Departamento Técnico realizamos estudios individualizados para cada proyecto.



Grandes consumos en aguas de duchas
En grandes instalaciones el consumo de agua potable en duchas es muy alto. Esto la convierte en un recurso perfecto para su reutilización dentro de la misma instalación. Así se consiguen importantes ahorros.



Obligatoriedad legal
La EcoStep Pro da solución a todo aquel hotel costero con obligación legal de reutilización aguas.



Rápida amortización
El ahorro en el coste del agua potable en instalaciones de grandes dimensiones hace que la inversión se amortice rápidamente.



Distribución de consumo de agua
El sistema recoge las aguas de duchas y piscinas para su reutilización en descarga de inodoros y riego de jardines, consiguiendo plazos de amortización de hasta 2 años.



Instalación en Campings

La EcoStep Pro es una solución perfecta para los campings, al tratarse de un equipo con sensibilidad medioambiental en unas instalaciones donde el respeto al medio y el confort prima sobre todas las cosas.



Recuperación de aguas de piscinas

La versatilidad de tratamiento de la EcoStep Pro es muy amplia. El equipo es capaz de tratar las aguas sobrantes de piscinas, incluso rechazo de sus depuradoras, para su posterior reutilización.



Equipos especialmente diseñado para hoteles

La EcoStep PRO genera importantes ahorros económicos en hoteles reduciendo sus facturas de agua potable en la recarga de inodoros y riego de jardines.

Modelo	Caudal de tratamiento (m ³ /h)	Caudal (m ³ /d)	Consumo (kWh/m ³)	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Altura total (mm)	Peso (kg)	Referencia	PVP €/ud
EcoStep Pro 4	4	24	0,14	1.750	725	1.500	420	1221200317	Consultar
EcoStep Pro 6	6	36	0,10	1.900	800	1.600	640	1221200318	Consultar
EcoStep Pro 10	10	60	0,20	2.200	1.100	1.900	1.700	1221200319	Consultar

El equipo precisa de aljibes para acumular las aguas brutas y aguas tratadas.

Sistema de desalación para el aprovechamiento de agua de mar



Las situaciones de déficit hídrico que vivimos sobre todo en las zonas más explotadas turísticamente generan un daño irreparable tanto para el cliente como para la imagen de la propia instalación. Contar con sistemas alternativos que nos permitan abastecernos de agua en situaciones de crisis hídricas es fundamental para el devenir de nuestro negocio. Instalaciones como **hoteles, campings o conjuntos de viviendas situadas en la costa** deben asegurar el suministro hídrico constante y sin interrupciones.

Por este motivo, Roth les presenta su gama **EcoSal HP que permite la desalación del agua obtenida del medio marino para su posterior utilización en múltiples aplicaciones.** Roth, desde su compromiso con el medio ambiente, le presenta una solución ecológica y eficiente al emplearse tratamientos de desalación con bajos consumos energéticos. El sistema consta de un conjunto de automatismos que desalan y depuran el agua del mar previamente almacenada y la envía a un depósito lista para su uso.

La posibilidad de combinar tratamientos de aguas grises (EcoStep Pro) con tratamientos de desalación como los que aquí se presentan, genera no solo una independencia de la situación hídrica del momento, sino que además es una fuente de rentabilidad permitiendo reutilizar multitud de veces cada litro de agua que entra en la instalación.



Tandem con EcoStep Pro. Rentabilidad y sostenibilidad.

La posibilidad de combinar el agua desalada con la reutilización de aguas grises permite maximizar la rentabilidad en nuestra instalación dándole múltiples usos a cada litro de agua.



Avance tecnológico

Roth apuesta por la tecnología sostenible más avanzada para dar soluciones novedosas y eficaces.



Acceso al agua dulce ilimitado

El sistema EcoSal HP supone una solución para las instalaciones costeras con acceso al agua potable restringido.

Modelo	Caudal de tratamiento (m³/h)	Caudal (m³/d)	Consumo (kWh/m³)	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Altura total (mm)	Referencia	PVP €/ud
EcoSal HP 3,3	3,3	80	4,8	3.900	1.130	2.060	1221200371	Consultar
EcoSal HP 6,6	6,6	160	2,5	3.900	1.130	2.060	1221200372	Consultar

El equipo precisa de aljibes para acumular las aguas brutas y tratadas.

Todos los datos son a título informativo y pueden ser modificados sin previo aviso.

Sistema de potabilización de agua salobre

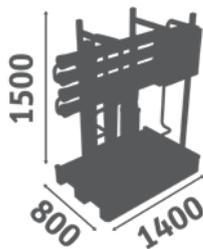


Para dar solución a la grave situación de sequía y problemas de calidad del agua que sufrimos debido al cambio climático, Roth ha desarrollado sistemas compactos de potabilización de aguas salobres combinando tecnologías de tratamientos de agua por Ósmosis Inversa con filtración previa, remineralización, desinfección o automatización.

Partiendo de aguas salobres provenientes de pozos, embalses, etc. la gama EcoSal LP presenta **equipos compactos y prefabricados desde 200 hasta 2.400 l/h para destinarla a diversos usos** (industriales, turísticos, agrícolas y ganaderos e incluso directamente para consumo humano).

Debido a la versatilidad de los sistemas Roth EcoSal LP, podemos eliminar conductividad y contenido en sales del agua de red para reducir mantenimientos y consumos energéticos de las instalaciones. Además, el agua de red osmotizada permite ser usada en procesos que requieren de mayor calidad o pureza.

Acumulación y Gestión del Agua



Tamaño reducido

Las dimensiones reducidas del equipo facilitan la instalación y transporte.



Potabilización

La potabilización es vital para generar instalaciones saludables y seguras.



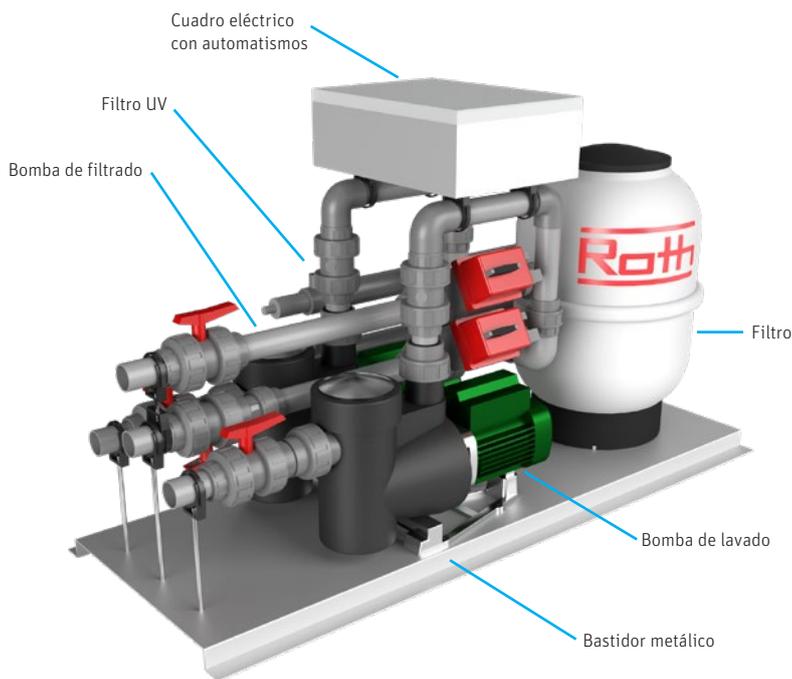
Rentabilidad

Las instalaciones industriales con altas calidades de agua mejoran su rentabilidad.

Modelo	Producción (l/h)	Bomba (kW)	Largo (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Peso (Kg)	Referencia	PVP
EcoSal LP 0,2	200	1,1	1.400	800	1.500	200	1221200446	Consultar
EcoSal LP 0,4	400	1,1	1.400	800	1.500	230	1221200447	Consultar
EcoSal LP 0,6	600	1,1	1.400	800	1.500	265	1221200448	Consultar
EcoSal LP 0,8	800	1,1	1.400	800	1.500	300	1221200449	Consultar
EcoSal LP 1,0	1.000	1,5	1.400	800	1.500	340	1221200450	Consultar
EcoSal LP 1,2	1.200	1,5	1.400	800	1.500	380	1221200451	Consultar
EcoSal LP 1,6	1.600	2,2	2.400	800	1.500	450	1221200452	Consultar
EcoSal LP 2,4	2.400	2,2	2.400	800	1.500	560	1221200453	Consultar

Ecostep UV

NOVEDAD



Sistema de tratamiento de Aguas Pluviales mediante desinfección por UV.

El aprovechamiento de las aguas de lluvia en una instalación es una de las medidas más **ecológicas y sostenibles** que podemos aplicar. El sistema EcoStep UV aplica un tratamiento de microfiltración y posteriormente una desinfección con luz UV para obtener una calidad de agua óptima para su uso en descarga de inodoros, riego de jardines, lavado de paneles fotovoltaicos, etc. **sin añadir productos químicos.**

Sistema automático y con control propio. Ideal para comunidades de vecinos, hoteles, campings, edificios de oficinas y toda instalación con requerimiento de **Certificación de Construcción Sostenible.**

Modelo	Caudal de tratamiento (m3/h)	Potencia	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Altura (mm)	Referencia	PVP €/ud
EcoStep UV	2-6	0,65 kW	1.400	700	1.100	1221200435	Consultar

Sistema Connect-TA

NOVEDAD



Control remoto de sistemas de Tratamientos de Aguas Roth. Su versatilidad y simple interfaz permite controlar y **monitorizar** el funcionamiento de EcoStep, AquaServe, EcoSal, etc. a través de smartphone, PC, etc. Facilita la monitorización del funcionamiento de varias instalaciones y equipos al mismo tiempo.
Protocolos de comunicaciones: ModBus, BACnet, CAN Bus, conexión a red de datos ethernet, entre otros.

Conexión remota

Modelo	Referencia	PVP €/ud
Connect-TA	1541400339	Consultar

Modelo		Referencia	PVP €/ud
	<p>Medidor de cloro en continuo Sistema de ajuste de cloro en continuo formado por una sonda de cloro y una bomba que mide y ajusta el nivel de cloro dentro del depósito de acumulación de aguas tratadas de forma continua. Todo el sistema, compuesto de bomba, medidor y automatismos, viene montado sobre un panel de PP.</p>	1541400323	5.993,00
	<p>Kit cloración Sistema para completar la instalación de reutilización de aguas con una poscloración. Este equipo se compone de una bomba dosificadora analógica, un contador por impulsos y un depósito dosificador. El contador se instala a la salida de la bomba de servicio comandando la bomba dosificadora para la inyección de cloro en el agua producida. Modelo para 1" y 2".</p>	1240400180	1.297,00
	Kit cloración EcoStep Pro	1240400181	1.518,00
	<p>Sistema automático entrada de agua de red Sistema automático de entrada de agua de red al depósito de aguas pluviales o grises regeneradas para evitar su vaciado total y evitar sacrificar la instalación. Consta de una boya de nivel con 3 m de cable, caja de conexiones y electroválvula (posibilidad de 1/2" y 1").</p>	1540500263	269,00
	Sistema automático entrada de agua de red 1"	1540500264	386,00
	<p>Bomba para agua pluvial Ideal para introducir en depósitos Rothagua para agua destinada al riego de jardines, lavado de vehículos, fuentes ornamentales, etc. Bomba de presión y succión sumergible con conexión de 1".</p> <p>Caudal máx. 5.700 l/h Altura manométrica máx. 48 m.c.a. Potencia 1,1 kW Peso 11 kg Ø tubería de impulsión 1" Longitud cable 15 m.</p>	1541100218	886,00
	Bomba para agua pluvial con accesorio para aspiración	1541100219	938,00
	<p>Juntas labiadas Juntas de EPDM. Necesarias para asegurar la estanqueidad al instalar accesorios o tuberías en depósitos Roth.</p>	1540600001	7,70
	Junta labiada DN 110	1540600002	36,00
	Kit de unión Rothagua Twinbloc®	1560800225	66,40

Modelo		Referencia	PVP €/ud
	<p>Filtro con cesta para interior del depósito Filtro para agua pluvial. Dimensionado para tejados con una superficie máxima de 250 m². Cesta con red de 1 mm para integrar en el interior de la torre de realce y que impide la entrada de sólidos al interior del depósito. La cesta-filtro deberá ser limpiada regularmente por el usuario. Conexiones DN110.</p>	1540600221	419,00
	<p>Filtro Horizontal Filtro para agua pluvial. Dimensionado para tejados con una superficie máxima de 150 m². Debido a su disposición inclinada necesita poco mantenimiento. Conexiones DN110.</p>	1540600223	535,00
	<p>Filtro de Gran Volumen Filtro para agua pluvial. Dimensionado para tejados con una superficie máxima de 350 m². Alto rendimiento independientemente del flujo de agua. Ideal para integrar en el interior de la torre de realce del Rothagua Twinbloc®. Conexiones DN110.</p>	1540600222	856,00
	<p>Filtro para agua de lluvia Para tejados con una superficie máxima de 60 m² por bajante. Se instala en la bajante. Elimina hojas y restos de suciedad del agua de lluvia, almacenando así agua más limpia. De PP, con malla de inoxidable y tubería de salida adaptable a DN 32 y DN 50.</p>	1540600068	155,00
	<p>Kit aspiración agua de lluvia Dispositivo para aspiración de agua pluvial en el depósito. Consta de una boya de Ø 150 mm, filtro, válvula de retención de 1", tubo de aspiración flexible de Ø 36 mm y contrabrida de conexión al depósito con rosca hembra de 1". Para instalar en todos los depósitos de la gama Rothagua.</p>		
	Kit aspiración agua de lluvia conexión bomba	1540600099	225,00
	Kit aspiración agua de lluvia con contrabrida	1540600095	247,00
	<p>Conjunto antirremolino RothRain Conjunto compuesto de accesorio antirremolino, tubería y accesorios de conexión DN110 para su instalación en depósitos RothRain. La función del accesorio antirremolino es hacer que el depósito de aguas pluviales se llene de forma suave y sin generar turbulencias al manar el agua de abajo hacia arriba. De esta forma se protege el grupo de presión de abrasiones y atascos.</p> <p>El accesorio antirremolino se instala en el fondo del depósito, con posibilidad de conexión a tubos de DN 125 o DN 110 (no incluidos). Hace que la entrada de agua en el depósito sea muy suave, evitando que los sedimentos se remuevan. Fabricado en PE.</p>		
	Conjunto antirremolino RothRain	1540600100	129,00
	Accesorio antirremolino	1540600092	107,00
	<p>Rebosadero DN 110 Evita inundaciones en caso de sobrellenado del depósito. Su forma sifónica, que debe permanecer llena de agua, impide la entrada de insectos y de olores. Se debe conectar a un sistema de desagüe. Se instala en la pared plana vertical del depósito. La pared se taladra con una broca de corona (ver instrucciones). Tubo de PE de Ø 110 mm. Incluye junta labiada.</p>	1540800014	99,80

Roth

En Roth llevamos más de
70 años innovando por un
futuro sostenible.



Rothasol

Año 1982

Captador Solar en
Polipropileno y Policarbonato

Roth