

Válida desde el 01.01.2024

Tarifa / Catálogo 2024

- > Energía solar térmica
- > Acumulación de agua caliente
- > Suelo radiante frío/calor
- > Acumulación de agua
- > Desalación y reutilización
- > Depuración de aguas residuales
- > Depósitos para gasóleo
- > Industrial



Grupo Roth

Presencia empresarial a nivel mundial desde 1947



Empresas y delegaciones del Grupo Roth a nivel mundial

 Alemania	Roth Industries (Sede Central)	 Finlandia	Roth Nordic, Parainen	 Portugal	Roth Portugal, Lisboa
 Austria	Roth Austria, Krens	 Francia	Roth France, Lagny sur Marne	 Rep. Checa	Roth Czech Republic, Brno
 Bélgica	Roth Benelux, Keerbergen	 Gran Bretaña	Roth UK, Taunton, Somerset	 Rumanía	Roth Romania, Timisoara
 Canadá	Roth Canada, Beloeil	 Grecia	Roth Greece, Athen	 Serbia	Roth Serbia, Belgrad
 Chile	Roth Chile, Santiago	 Holanda	Roth Netherlands, LZ Delft	 Suecia	Roth Nordic, Malmö
 Dinamarca	Roth Nordic, Fredriksund	 Hungría	Roth Hungary, Budapest	 Suiza	Roth Swiss, Kreuzlingen&Kirchdorf
 Eslovenia	Roth Solvenia, Ljubljana	 Irlanda	Roth Ireland, Carrickmore		
 España	Roth Ibérica, Tudela	 Italia	Roth Italia, Groppoli (MS)		
 EEUU	Roth Global Plastics, Syracuse, NY	 Noruega	Roth Nordic, Baerum		
 EEUU	Roth Industries, Watertown, NY	 Polonia	Roth Polska, Zielona Góra		

Energía solar térmica



9

Acumulación de agua caliente



29

Suelo radiante frío/calor



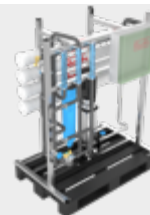
47

Acumulación de agua



95

Desalación y reutilización



115

Depuración de aguas residuales



133

Depósitos para gasóleo



159

Industrial



179

Índice alfabético

192

Fabricamos Sistemas

Suelo radiante frío/calor

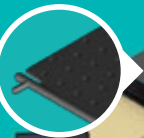
Gran variedad de sistemas completos que se adaptan a las diferentes necesidades de calefacción y climatización. Control eficaz y eficiente de la instalación.

Energía solar térmica

Captadores de alto rendimiento para producción de ACS, apoyo a calefacción y piscinas. Reducción de costes energéticos de forma sostenible.

Acumulación de agua caliente

Materiales de última generación y alta calificación energética para el almacenamiento de agua caliente sanitaria. Ligero y versátil.



Acumulación y gestión del agua

Amplia gama de depósitos para acumulación y suministro de agua potable. Fabricados en PEAD por extrusión soplada.



Reutilización de aguas grises y pluviales

Reutilización en las instalaciones y lucha contra el cambio climático cuando reutilizamos aguas pluviales y residuales.

Depósitos para gasóleo

Soluciones seguras y versátiles que se adaptan a cualquier instalación de gasóleo.

Depuración de aguas residuales

Amplia variedad de soluciones técnicas para cumplir los normativos medioambientales de vertidos de aguas residuales.



Depósitos para el transporte y almacenamiento de sustancias peligrosas y contaminantes

Depósitos con certificación para transporte nacional e internacional de sustancias peligrosas. Seguridad y fiabilidad por tierra, mar y aire.

Roth Ibérica, S. A. U. se reserva el derecho de modificar esta tarifa, sus productos y sus características técnicas sin previo aviso. Esta tarifa sustituye todas las anteriores. Todas las dimensiones, informaciones técnicas y datos indicados en esta tarifa son a título informativo. Aconsejamos seguir siempre las indicaciones dadas en los manuales de transporte, instalación y mantenimiento que acompañan a nuestros productos. Precios válidos salvo errores tipográficos. Nuestro equipo humano queda a su disposición para aclarar cualquier duda.

Certificado de cobertura

Roth Ibérica, S. A. U. tiene contratado un seguro de responsabilidad civil que cubre la actividad industrial de la empresa. Por ello, cualquier daño a terceros que pueda causar la rotura o mal funcionamiento de cualquier producto comercializado por Roth Ibérica, S. A. U. queda cubierto por dicho seguro.

El límite máximo de indemnización por daños personales, materiales y sus consecuencias con cargo del Asegurador ascenderá a **1 MILLÓN DE EUROS (€) por siniestro y año.**

También se cuenta con una póliza Master a nivel internacional del Grupo Roth, complementaria a ésta, que cubre **5 MILLONES DE EUROS (€) por siniestro y 15 MILLONES DE EUROS (€) por año.**

El **ámbito geográfico** de cobertura de la póliza es de **todo el mundo, excepto EE.UU. y Canadá.**

El ámbito temporal de la póliza es mientras permanezca en vigor, es decir, quedan cubiertos por la póliza cualquier siniestro que se produzca durante la vigencia de la misma, siempre y cuando quede constatado, pericial o judicialmente en su defecto, que el siniestro ha sido:

- Por defecto de fabricación del producto.
- Por defectos en la concepción y diseño del producto.

Cuadro de garantías de nuestros productos

Gama	Descripción de producto	Años
Energía solar térmica	Rothsol 207	10
	Rothpool®	5
	Sistemas Termosifón (captadores/resto)	10/5
	Accesorios en general	3
	Componentes y productos eléctricos	3
Acumulación de agua caliente	Quadroline®	5
	Acumuladores Vitrificados	3
	Accesorios en general	3
	Componentes y productos eléctricos	3
Suelo radiante frío/calor	Para todos los componentes en general	10
	Componentes y grupos mecánicos móviles	3
	Componentes y productos eléctricos	3
Acumulación de agua	Rothagua Cerrado	5
	Rothagua enterrado Twinbloc	5
	Rothagua Abierto PEAD	3
	Rothagua EcoCompact	3
	Dosificadores químicos	3
	Accesorios en general	3
Desalación y reutilización	AquaServe®	3
	EcoStep Pro	3
	EcoStep UV	3
	Accesorios	3
Depuración de aguas residuales	Rothafos / Rotheppur	5
	Rothagras	5
	MicroStar / MicroStar Twinbloc / MicroStep	5
	Separadores Hidrocarburos	5
	BioStep	5
	Accesorios en general	3
Depósitos para gasóleo	Rothalen Plus	5
	Duo System	5
	Rothalen	5
	Accesorios en general	3
Industrial	AdBlue Station	5
	RothStation Portable	3
	Unitech / Multitech / Service Box	5
	Accesorios en general	3

El presente certificado no tendrá validez en los siguientes casos:

- Incumplimiento de las especificaciones indicadas en la documentación técnica facilitada por Roth.
- Manipulación, uso, conservación o mantenimiento indebido o inadecuado de los productos fabricados y suministrados por Roth Ibérica, S. A. U.
- Los daños se deriven de una instalación incorrecta de los productos.
- Los datos aportados por el cliente no sean confirmados, sean erróneos o incompletos.
- Los productos y accesorios instalados no sean en su totalidad de Roth.



W-efficiency

Fabricamos sistemas orientados a la economía circular del agua, promoviendo su preservación y uso eficiente.



Water Efficiency es el sello que engloba nuestro esfuerzo por avanzar tanto en la preservación del agua, como en su uso eficiente y rentable, captando, renovando, reutilizando y devolviendo al medio el recurso más importante que el planeta pone a nuestra disposición.



Acceso ilimitado

El agua es una fuente de prosperidad y un recurso indispensable para el desarrollo. Sin embargo, tan solo el 3% del agua del planeta es dulce y únicamente el 1% está disponible para el consumo humano. A medida que las necesidades de la sociedad cambian, el agua se convierte en un recurso cada vez más escaso.

En respuesta a esta preocupación, hemos desarrollado soluciones innovadoras centra-



das en garantizar el suministro, maximizar el aprovechamiento y mejorar todo lo posible la calidad del agua antes de devolver este recurso al medio natural, para que otras personas puedan disfrutarlo.

Rentabilidad

Nuestros sistemas de reutilización de agua, integrados en W-Efficiency, no solo son sostenibles, sino que también generan retornos de inversión a corto plazo.

Estos retornos de inversión inmediatos se deben a la eficiencia en el uso del agua y el ahorro en costes operativos. También, al reducir la dependencia de factores externos (lluvias, periodos de sequía, etc.), podemos mitigar los riesgos asociados con la variabilidad en la oferta de agua.

La implementación de sistemas W-Efficiency no solo es una decisión positiva desde una perspectiva financiera, sino también una contribución valiosa al cuidado del medio ambiente.

Medio ambiente

La falta de agua disponible para el consumo ha creado nuevos desafíos en la gestión de los recursos hídricos. Por este motivo, la Organización de las Naciones Unidas creó los Objetivos y Metas para el Desarrollo Sostenible (ODS), una serie de 17 objetivos que buscan transformar el mundo en 2030 y entre los que la gestión del agua ocupa un lugar predominante.

Nuestro equipo técnico ha diseñado sistemas que, tras permitirnos usar el agua la mayor cantidad de veces posibles en la instalación, la someten a un tratamiento intensivo para devolverla al entorno en las mejores condiciones posibles.



Esto garantiza que nuestro impacto en los ecosistemas sea mínimo y que podamos preservar la salud de nuestro planeta para las generaciones futuras. Roth significa respeto al medio ambiente, instalaciones fiables y desarrollo de tecnologías eficientes. Ese ha sido nuestro camino durante décadas.

Salud

No solo nos enfocamos en el acceso al agua potable o el tratamiento de aguas residuales. Nuestros sistemas se han desarrollado para cumplir con los estándares más rigurosos para garantizar la calidad y la seguridad. La depuración y potabilización de calidad es una parte esencial de nuestro compromiso con la salud y el bienestar.



Construcciones más eficientes y ecológicas con Roth



Fabricamos sistemas centrados en el cuidado del medio ambiente y la salud de quienes nos rodean

Somos Passivhaus

El concepto Passivhaus proviene de una iniciativa que busca la sostenibilidad de edificios y viviendas. Combina un elevado confort interior con un consumo de energía muy bajo: **hasta un 70% en comparación con construcciones tradicionales**. Nuestro catálogo está orientado hacia este modelo.

Roth es partner oficial de la Plataforma de Edificación Passivhaus (PEP) cuyos objetivos básicos son adaptar, estudiar y promover este tipo de construcciones en España.

Energía renovable en el hogar

Los productos de Roth usados en construcciones sostenibles presentan varias ventajas además del ahorro. Por ejemplo, nuestra alternativa a la calefacción tradicional es el suelo radiante, más saludable y mucho más eficiente que los radiadores. También hemos desarrollado sistemas que permiten calentar agua utilizando captadores solares térmicos y acumular ACS durante más tiempo sin hacer un consumo energético mayor.

Todos nuestros productos son adaptables a las necesidades de cada vivienda. En Roth pensamos que siempre hay formas de innovar en el ahorro energético.

Somos Breeamers

Breeam® es un certificado de construcción sostenible con presencia a nivel internacional del que formamos parte.

Varios de los criterios con los que Breeam® certifica que una construcción es sostenible son el confort, la salud y el respeto por el medio ambiente. Gracias a las tecnologías Roth de suelo radiante, reutilización de aguas o energía solar térmica, muchos edificios consiguen la certificación Breeam®.

Desarrollamos tecnologías que respetan el medio ambiente

Nuestro modelo de negocio persigue el desarrollo e impulso de sistemas sostenibles en hogares y edificios. El papel de Roth se centra en la especialización de tecnologías dentro del área de las energías renovables, la eficiencia energética y la reutilización de recursos.

Con Roth, muchos espacios pueden volverse más sostenibles, pero además lo harán de una forma certificada.



La Plataforma de Edificación Passivhaus (PEP) es una asociación sin ánimo de lucro que promueve los edificios pasivos de España.



Roth fabrica productos utilizados en edificios certificados por Breeam®.

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



MicroStar

Año 2016

Planta de tratamiento
Oxidación Total.

Roth

Energía solar térmica



Fabricamos sistemas

Energía solar térmica

El sol es una gran fuente de energía cuya superficie se encuentra a 5.700 °C y gran parte de esta energía llega hasta nuestro planeta. Además, es una energía limpia e inagotable. Entonces ¿Por qué no utilizarla?

Los sistemas solares para producción de energía térmica están ampliamente desarrollados y nos permiten obtener agua caliente de forma sostenible.

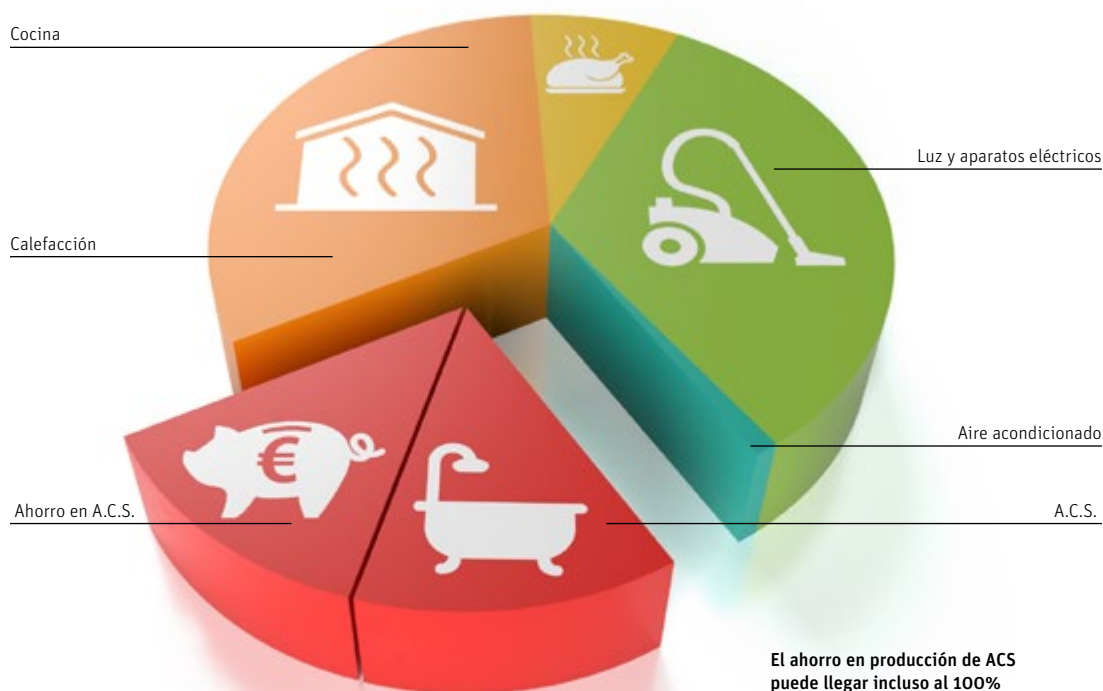
Es importante cuidar nuestro planeta y para ello debemos usar energías limpias que sean obtenidas de forma sostenible. Y qué mejor que

utilizar la energía del sol, una fuente **inagotable y gratuita**, para producir el agua caliente que necesitamos diariamente en cualquiera de nuestras viviendas, hoteles, instalaciones deportivas, etc.

El uso de la energía solar térmica nos permite, además de cuidar el medio ambiente que nos rodea, ahorrar en nuestra factura energética, ya que gran parte de la energía necesaria para calentar el agua que consumimos la podemos generar de forma gratuita gracias a las instalaciones solares.

Incluso en situaciones en las que no contemos con un sistema de generación convencional podríamos abastecer de la energía necesaria cualquier tipo de instalación gracias a las energías renovables.

Hoy en día, viendo el auge de las viviendas bioclimáticas o Passivhaus, las instalaciones de energía solar térmica se convierten en una parte importante de la vivienda a la hora de calentar el agua caliente necesaria, ya que la idea de estas viviendas es llegar a un consumo casi nulo que podemos obtener gracias a la energía solar térmica.



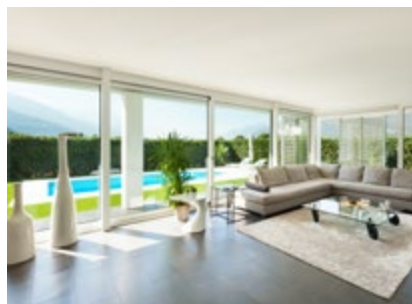
El ahorro en producción de ACS puede llegar incluso al 100%

El gasto en producción de agua caliente de una vivienda supone alrededor de un tercio de la energía total que se consume en una vivienda. Según el CTE, de esta energía, al menos el 60 % debe ser generada a través de sistemas renovables como la energía solar térmica y podríamos llegar incluso hasta un 100 %, con el ahorro energético y económico que supone.

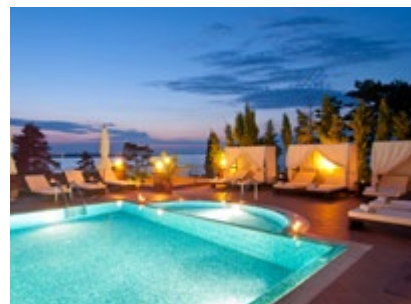


Diferentes usos, un mismo sistema

Los sistemas solares térmicos nos permiten dar servicio a diferentes instalaciones, desde una vivienda unifamiliar, a un camping o duchas de polideportivo, hasta grandes instalaciones como hoteles o residencias.



Gracias a la versatilidad de los sistemas solares, además de producir ACS podemos generar energía para dar apoyo a la calefacción por suelo radiante.



Incluso podemos utilizar los excedentes de producción de ACS y calefacción para calentar piscinas tanto interiores como exteriores.



Sostenibilidad y ahorro

Una instalación solar térmica nos permitirá, además de cuidar el medio ambiente que nos rodea, ahorrar en nuestra factura energética, ya que gran parte de la energía necesaria para calentar el agua que consumimos la podemos generar de forma gratuita gracias a nuestra instalación solar.



Fuente de energía inagotable

El sol, una inmensa fuente de energía limpia y gratuita que tenemos al alcance de nuestra mano y con un gran potencial infrutilizado.



Respetuosos con el medio ambiente

El uso de energías limpias se está convirtiendo en algo indispensable en una sociedad en la que cada vez la contaminación es mayor. Y la energía solar térmica tiene un gran potencial ¡Aprovechémosla!

Rothsol 207



Captador solar de alto rendimiento para la producción de ACS y apoyo a calefacción y piscinas. Reduce tus costes energéticos



La gama de energía solar Roth ofrece a nuestros clientes una solución completa para la instalación de sistemas solares en multitud de situaciones, desde una vivienda unifamiliar a un polideportivo, pasando por hospitales, restaurantes, etc. Nuestra filosofía consiste en dar un servicio completo a nuestros clientes, por lo que incluimos **todos los componentes necesarios para la instalación**, así como el **asesoramiento técnico** necesario en cada caso para poder realizarla, desde la colocación de los bastidores para el captador solar hasta la puesta en marcha de la centralita de regulación.

El captador Rothsol 207 permite producir agua caliente tanto para ACS como para el apoyo de

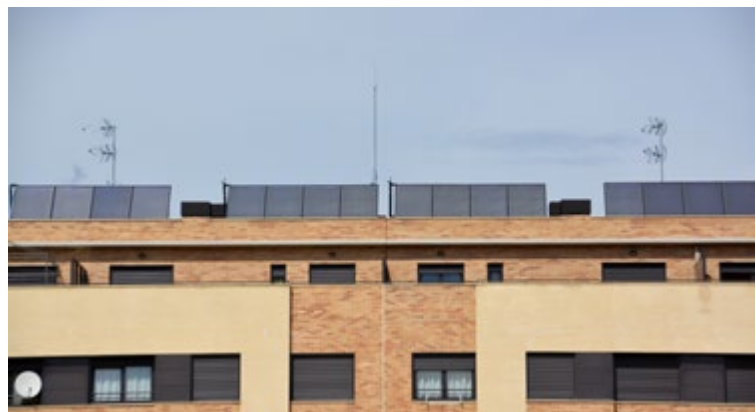
calefacción o calentamiento de piscinas. Podremos ir desde la instalación más sencilla a la más compleja con nuestra amplia gama de regulación. El **tratamiento TINOX** del absorbedor, junto con su acabado final, hacen del captador **Rothsol 207 un captador de alto rendimiento**, capaz de producir agua caliente en las peores condiciones. El diseño interior en parrilla del Rothsol 207 hace que éste sea un captador muy versátil y que se pueda utilizar tanto en instalaciones forzadas con bomba, como en sistemas de termosifón o instalaciones con sistemas de auto vaciado DrainBack. Por su parte, el diseño exterior permite instalar el captador de forma sencilla tanto en tejados inclinados sobre teja como en cubiertas planas.

Todos los ensayos realizados, tanto internamente como por laboratorios independientes, nos permiten tener un captador robusto y fiable, por lo que podemos ofrecer a nuestros clientes una **garantía de hasta 10 años**, sabiendo que el captador tendrá una vida útil mucho mayor. El know-how adquirido a lo largo de los años nos ha permitido ir desarrollando un captador cada vez **más fiable con menores costes**, lo que nos permite ofrecer a nuestros clientes un captador más económico y con toda la fiabilidad de la marca Roth.



Instalación versátil

El diseño exterior permite instalar el captador de forma sencilla tanto en tejados inclinados sobre teja como en cubiertas planas.



Instalación en edificios de viviendas

Podremos ir desde la instalación más sencilla a la más completa con nuestra amplia gama de regulación.



Especificaciones técnicas	Rothsol 207
Medidas (mm)	1.988 x 1.041 x 90
Superficie (m ²)	2,07 bruta 1,92 apertura 1,89 absorbedora
Rendimiento	$\eta_0 = 73,20\%$ $K_1 = 3,42 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ $K_2 = 0,011 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
Caudal (l/h)	105
Peso (kg)	37,2
Presión máxima (bar)	10
Temperatura de reposo (°C)	203
Capacidad (l)	1,07
Absorbedor	Aluminio con tratamiento selectivo Tinox Soldadura láser
Absorción	$\alpha = 95\%$
Emisión	$\epsilon = 4\%$
Cubierta	Vidrio solar de 4 mm, bajo contenido en hierro
Conexiones entre captadores	4 conexiones 3/4" M, incluidos 2 manguitos de unión por captador
Máximo captadores en batería (uds.)	5

Una instalación para múltiples usos



El captador Rothsol 207 permite producir agua caliente tanto para ACS como para el apoyo de suelo radiante o calentamiento de piscinas. Gracias a los sistemas de regulación podemos controlar desde la instalación más sencilla a la más compleja.



Captador ensayado por laboratorios independientes y certificado por el Ministerio para la Transición Ecológica. NPS-6522

Modelo	Referencia	PVP €/ud
Rothsol 207	6070200353	585,00

Accesorios Rothsol 207

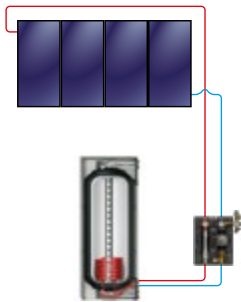
Modelo		Referencia	PVP €/ud
	<p>Juego bastidor ST vertical 1 captador Rothsol 207 Para la instalación de un captador sobre tejado en vertical. Se compone de 2 perfiles de aluminio, juego de fijación al captador y anclajes para teja mixta. Incluye tapones, tornillos y tuercas de sujeción.</p>	6070200358	178,00
	<p>Juego bastidor ST vertical 2 captadores Rothsol 207 Para la instalación de dos captadores sobre tejado en vertical. Se compone de 2 perfiles de aluminio, juego de fijación al captador y anclajes para teja mixta. Incluye tapones, tornillos y tuercas de sujeción.</p>	6070200359	248,00
	<p>Juego bastidor CP vertical 1 captador Rothsol 207 Para la instalación de un captador sobre cubierta plana en vertical. Se compone de 2 perfiles de aluminio, juego de fijación al captador y 2 bastidores. Incluye tapones, tornillos y tuercas de sujeción.</p>	6070200360	162,00
	<p>Juego bastidor CP vertical 2 captadores Rothsol 207 Para la instalación de dos captadores sobre cubierta plana en vertical. Se compone de 2 perfiles de aluminio, juego de fijación al captador y 2 bastidores. Incluye tapones, tornillos y tuercas de sujeción.</p>	6070200361	258,00

Grupo hidráulico solar UPM3/7,5 con bomba de alta eficiencia



Unidad premontada con toda la valvulería necesaria, integrada en carcasa de EPP, altamente resistente con grupo de purga incluido. Formada por grifo de bola con válvula anti-retorno integrada, fijación a pared, grupo de seguridad con válvula de seguridad a 6 bar, manómetro de 0 a 10 bar, llaves de esfera de llenado y vaciado, incluidos elementos de montaje, circulador de alta eficiencia Grundfos UPM3PWM/7,5 cableado y probado.

- Sistema premontado con bomba, grupo de purga, desaireador, etc.
- Todos los componentes para cumplir el CTE.
- Presión máxima de trabajo 10 bar.
- Temperatura máxima de trabajo 120 °C.
- Adaptado a la Directiva Europea de Ecodiseño ErP.
- Mayor rendimiento del sistema y menor consumo energético.
- Facilidad de montaje ya que no necesita una inclinación determinada de los captadores ni una posición concreta del grupo hidráulico respecto a éstos.
- Fácil llenado de la instalación gracias a las válvulas de llenado y vaciado incluidas.
- Ausencia de aire en la instalación por lo que no hay peligro de corrosión.



Esquema de instalación de un sistema solar convencional

La instalación captará toda la energía que le llegue del sol siempre que pueda seguir calentando el acumulador solar. Cuando el acumulador alcance su temperatura máxima la bomba del grupo de impulsión será parada por el regulador solar para que no se produzcan sobretemperaturas en ningún componente de la instalación. En esta situación, la sobrepresión producida por el aumento de temperatura será absorbida por el vaso de expansión.

Modelo	Referencia	PVP €/ud
Grupo hidráulico solar UPM3/7,5	6020400334	695,00

Grupo hidráulico DrainBack AE con bomba de alta eficiencia

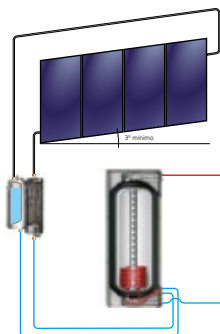


Grupo DrainBack



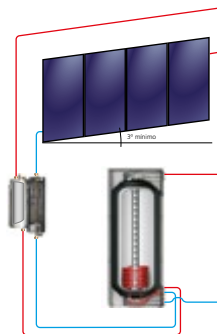
Kit ampliación 8 l.

- Adaptado a la Directiva Europea de Ecodiseño ErP.
- Grupo compacto con depósito de drenaje.
- Bomba Yonos Para ST15/13 PWM2.
- Altura máxima entre el DrainBack y captadores de 13 m.
- Conexiones 1/2" macho - Cu15.
- Presión máxima de trabajo 3 bar.
- Temperatura máxima de trabajo 110 °C.
- Conexionado máximo de 4 captadores o hasta 8 captadores con el kit de ampliación.
- No es necesario disipar los excedentes de energía ya que no se producen.
- Bajo riesgo de congelación ya que los captadores y tuberías quedan vacíos.
- No hace falta rellenar la instalación por pérdidas por sobrepresión ya que no se van a producir.
- Menor mantenimiento del aditivo caloportante.
- No son necesarios algunos elementos de seguridad como purgadores o vasos de expansión.



Instalación solar parada

Esta situación se produce cuando no hay radiación solar (porque es de noche o hay nubes) o cuando esta radiación es excesiva. En este caso la mezcla aditivo-agua queda en la cámara de drenaje y los captadores se vacían.




Instalación solar en funcionamiento




Esta situación se da cuando hay radiación solar suficiente para captar la energía del sol y transmitirla al acumulador solar. En este caso la bomba impulsa la mezcla aditivo-agua hasta los captadores solares y la instalación funciona como cualquier otro equipo forzado.

Modelo	Referencia	PVP €/ud
Grupo hidráulico DrainBack AE	6020400348	1.635,00
Kit ampliación 8 litros DrainBack AE	6020400349	898,00

Accesorios solar térmica

Modelo		Referencia	PVP €/ud
	<p>Regulador solar Ex BW v2 Regulador para sistemas solares pequeños y medianos. Con 3 entradas de temperatura y 2 salidas de relé (una de ellas con conexión PWM para bombas HE). Ideal para los siguientes tipos de instalaciones solares térmicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calentamiento de 1 acumulador de ACS. • 1 Acumulador de ACS + disipación de excesos con aerotermo. • 1 Acumulador de ACS + generador auxiliar. • Calentamiento de piscinas. <p>Incluye 3 sondas PT1000.</p>	6040100331	255,00
	<p>Regulador solar Ex BW/H v3 Regulador para sistemas solares medianos y grandes. Con 4 entradas de temperatura y 4 salidas de relé (dos de ellas con conexión PWM para bombas HE). Cuenta con varios sistemas preconfigurados y múltiples funciones adicionales que se pueden añadir al sistema así como bloques funcionales para personalizar la instalación. Ideal para los siguientes tipos de instalaciones solares térmicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calentamiento de 1 acumulador de ACS + calentamiento de piscina. • 1 Acum. ACS + 1 acum. inercia calefacción + disipación con aerotermo. • 1 Acum. Quadroline TQ-K (combi ACS + inercia) + calentam. piscina. • 1 Acum. Quadroline TQ-K (combi ACS + inercia) + disipación aerotermo. <p>Incluye 4 sondas PT1000. Accesorio opcional para conexión a través de App.</p>	6040100332	480,00
	<p>Regulador solar BW/H Confort AE Regulador diferencial de temperaturas con las siguientes funciones: Pantalla digital multifuncional y de mayor tamaño. 7 sistemas base con funciones adicionales. Reloj horario para la bomba solar. Función para sistemas DrainBack. Regulación de velocidad y balance de energía. Limitación de temperatura de captador y acumulador. Sistema de protección anti-hielo. Función de vacaciones (refrigeración del acumulador). Tarjeta de memoria SD para un tratamiento de datos más cómodo (no incluida). 8 entradas, 5 salidas de relé y 2 salidas PWM. Incluidas 3 sondas PT1000. Dimensiones: 198 x 170 x 43 mm. Accesorio opcional para conexión a través de App. Consultar plazo de entrega</p>	1135007151	999,70
	<p>Sonda inmersión PT1000 Sonda de temperatura para captador y depósito, 6 mm de diámetro, con 2,5 m de cable de silicona, estabilizado para temperaturas hasta 180 °C.</p>	1135002271	23,00
	<p>Vaina para sonda de inmersión Para alojar la sonda PT1000. 60 mm de largo y rosca de 1/2" macho.</p>	6020700252	29,00




Accesorios solar térmica

Modelo		Referencia	PVP €/ud															
	<p>Aerotermosto 8 kW y 32 kW Aerotermostos para disipación de calor en instalaciones solares térmicas. Equipos modulares que permiten su conexión en batería dependiendo de las necesidades de cada sistema en particular.</p> <table border="1" data-bbox="513 409 1295 495"> <thead> <tr> <th>Potencia</th> <th>Conexiones</th> <th>Medidas (ancho x alto x profundo)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8 kW</td> <td>3/4"</td> <td>498 x 288 x 138 mm</td> </tr> <tr> <td>32 kW</td> <td>1" M</td> <td>870 x 613 x 138 mm</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="513 495 1441 584"> <tbody> <tr> <td>Aerotermosto 8 kW</td> <td>6020700291</td> <td>815,00</td> </tr> <tr> <td>Aerotermosto 32 kW</td> <td>6020700292</td> <td>2.485,00</td> </tr> </tbody> </table>	Potencia	Conexiones	Medidas (ancho x alto x profundo)	8 kW	3/4"	498 x 288 x 138 mm	32 kW	1" M	870 x 613 x 138 mm	Aerotermosto 8 kW	6020700291	815,00	Aerotermosto 32 kW	6020700292	2.485,00		
Potencia	Conexiones	Medidas (ancho x alto x profundo)																
8 kW	3/4"	498 x 288 x 138 mm																
32 kW	1" M	870 x 613 x 138 mm																
Aerotermosto 8 kW	6020700291	815,00																
Aerotermosto 32 kW	6020700292	2.485,00																
	<p>Toldo Universal Roth Toldo protector para captadores solares planos. Se adapta a la superficie de captación de todos los captadores planos Roth, evitando el sobrecalentamiento producido por la incidencia directa de los rayos de sol. Este dispositivo es apto para evitar que se produzcan excedentes de energía en instalaciones que carecen de consumo e incluso en puestas en marcha o paradas parciales, mediante un tapado parcial o total del campo captador.</p>	6020100008	245,00															
	<p>Intercambiadores de placas a medida Intercambiadores de placas calculados a medida para cada instalación solar de ACS, calefacción o piscina. Fabricados en Acero Inoxidable o Titanio según las necesidades. Consulta con el departamento técnico y te calcularemos el modelo más adecuado.</p>		Consultar															

Accesorios solar térmica

Modelo		Referencia	PVP €/ud
	<p>Válvula diversora motorizada 3V Válvulas diversoras de 3 vías para regulación todo/nada en instalaciones solares, de calefacción y de agua fría. Diseñadas para instalaciones solares (llegan a soportar puntas de temperatura de 120 °C).</p> <p>* Hasta fin de existencias.</p>		
	Válvula diversora motorizada 3V - 3/4" Kvs 7	6020700290	171,40
	Válvula diversora motorizada 3V - 1" Kvs 7,7	6020700289	189,80
	<p>Purgador solar Purgador automático de aire para instalaciones solares. Cuerpo en latón. Cromado. Conexión 3/8" M. Máx. Presión de trabajo: 10 bar. Máx. Presión de descarga: 5 bar. Rango de temperaturas de trabajo: -30 °C a 200 °C.</p>	6020400111	49,50
	<p>Válvula de corte para purgador Válvula de corte para purgador automático. Conexión 3/8" M - 3/8" H. Presión máxima de servicio: 10 bar. Rango de temperaturas de trabajo: -30 °C a 200 °C</p>	6020400128	30,70
	<p>Válvula de seguridad Cuerpo en latón. Conexiones hembra - hembra. Cromado. Conexión 1/2" H x 3/4" H. Rango de temperaturas de trabajo: -30 °C a 160 °C.</p>		
	Válvula de seguridad 3 bar	6020400126	33,70
	Válvula de seguridad 6 bar	6020400127	36,20
	Válvula de seguridad 8 bar	6040200117	39,90
	<p>Válvula mezcladora termostática 3/4" para ACS Diseñada para el control de la temperatura del agua caliente. Alta sensibilidad incluso en caudales bajos. Con volante manual para seleccionar la temperatura de la mezcla. Protección contra quemaduras. Incluye racores a 1/2". Rango de ajuste de temperatura de ACS: 30-60°C.</p> <p>* Hasta fin de existencias.</p>	6020700330	124,20
	<p>Refractómetro Instrumento de medida para obtener la concentración de aditivo del circuito primario (solar). El refractómetro mide la concentración de propilenglicol (aditivo caloportante Roth para captadores planos) y con este valor sabemos los grados centígrados a los que está protegida la instalación.</p>	6020700161	165,00

Accesorios solar térmica

Modelo		Referencia	PVP €/ud
	Vasos de expansión de membrana fija Para el circuito solar. Membrana fija. Temperatura máxima de servicio 130 °C. Presión de precarga 2'5 bar. Conexión rosca 3/4". Vaso expansión 12 l: Presión máxima de trabajo 10 bar. Vaso expansión 24 l: Presión máxima de trabajo 8 bar.		
	Vaso expansión 12 l Ø 270 mm/ H 304 mm	6020400080	71,00
	Vaso expansión 24 l Ø 270 mm/ H 405 mm	6020400081	92,00
	Vasos de expansión de membrana recambiable Para el circuito solar. Membrana recambiable. Temperatura máxima de servicio 130 °C. Presión de precarga 2'5 bar. Presión máxima de trabajo 10 bar. Conexión vaso de expansión 35, 50 y 100 l: rosca 1". Conexión vaso expansión 200 l rosca 1 1/2".		
	Vaso expansión 35 l Ø 360 mm/ H 615 mm	6020400089	215,50
	Vaso expansión 50 l Ø 360 mm/ H 750 mm	6020400090	248,00
	Vaso expansión 100 l Ø 450 mm/ H 850 mm	6020400091	448,00
	Vaso expansión 200 l Ø 485 mm/ H 1400 mm	6020400092	912,00
	Aditivo caloportante azul para captadores planos Bidón de aditivo para mezclar directamente con el agua. Medio portador del calor, protege al circuito solar contra corrosión y heladas. Con una mezcla al 30% se podrá garantizar una protección anticongelante a una temperatura exterior de -13 °C. Porcentaje mínimo de mezcla aditivo-agua al 20%. Para temperaturas todavía más bajas aumentar el porcentaje de aditivo en la mezcla.		
	Aditivo caloportante azul para captadores planos 10 l	6020100006	67,00
	Aditivo caloportante azul para captadores planos 25 l	6020200002	162,00
	Aditivo caloportante azul para captadores planos 210 l	6020100343	1.345,00

Guía para la elección del vaso de expansión y aditivo más adecuados según el número de captadores de la instalación

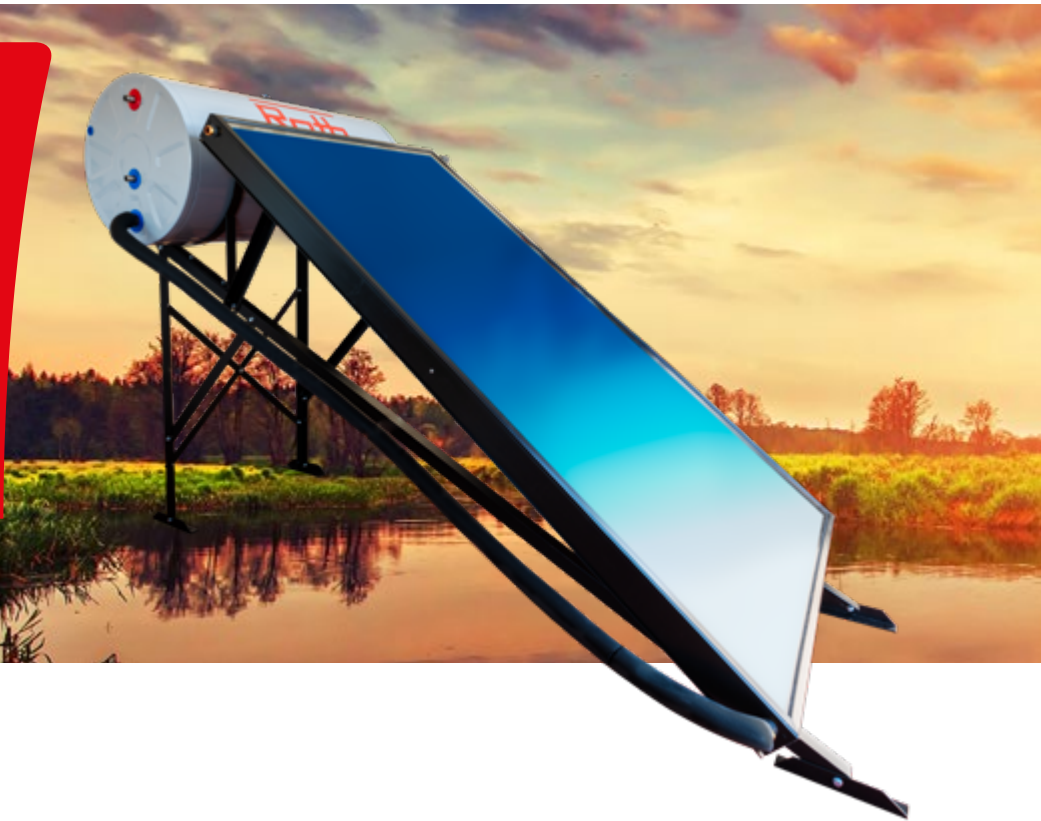
Número de Captadores Rothsol 207	Volumen del circuito solar (litros)	Volumen del vaso de expansión (litros)	Volumen de aditivo para protección al 30% (litros)
1 - 2	10 - 20	24	3-6
3 - 4	20 - 30	24	6-9
5 - 6	30 - 35	35	9-10
7 - 8	35 - 40	35	10-12
9 - 10	40 - 45	50	12-13
11 - 12	45 - 50	50	13-15
13 - 15	50 - 60	100	15-18
16 - 18	60 - 85	100	18-25
19 - 20	85 - 100	100	25-30
21 - 24	100 - 120	200	30-36
25 - 28	120 - 150	200	36-45
29 - 32	150 - 200	200	45-60

Cálculo aproximado para una instalación tipo, verifique el vaso de expansión y cantidad de aditivo necesarios con el Departamento Técnico.

Termosifón RTS Selectivo



Consigue agua caliente gratuita con los sistemas solares autónomos de alto rendimiento Roth RTS Selectivo



El sistema termosifón, como su propia palabra indica tiene un movimiento termosifónico, esto hace que se produzca un movimiento del agua caliente hacia arriba y agua fría hacia abajo por diferencia de densidad. Con lo que conseguimos un **sistema autónomo sin bombas de recirculación, sondas, ni centralitas de regulación**. Por lo tanto, el Termosifón RTS de Roth es un sistema independiente que no necesita elementos externos para su funcionamiento, lo que **simplifica su puesta en marcha y posteriores mantenimientos**.



Gracias a su diseño interno, el calentamiento del **ACS se produce de forma instantánea** y en un serpentín de Acero Inoxidable AISI 316L, esto

hace que al no tener agua de consumo acumulada, ésta se produzca de forma más higiénica y se **minimice la proliferación de legionella**. Además, esto supone un gran ahorro económico y reduce los tiempos de interrupción de funcionamiento requeridos para el mantenimiento.

Sistema sin ánodo de sacrificio, sin bomba y sin presión. Todo ello hace que tengamos un sistema muy fiable, ya que se reducen los componentes móviles y los accesorios. Y minimiza las labores de mantenimiento del sistema una vez instalado y puesto en marcha.

Contamos con **dos tamaños (RTS 200 y RTS 300)** con los que cubrimos todas las necesidades de cualquier vivienda o mediana instalación en nuestras latitudes. Además, ambos sistemas pueden ser **instalados tanto en cubierta plana como sobre un tejado inclinado con tejas**. Estas características nos permiten dar servicio a una amplia variedad de instalaciones.

El diseño del RTS Selectivo con el acumulador ligeramente escondido tras los captadores solares hacen de este termosifón un sistema más **estético**, ya que su **elevación es menor frente a otros termosifones** con el acumulador en la parte superior. Opcionalmente, contamos con **estructuras galvanizadas** que no tienen ningún tipo de corrosión, ideales para ambientes marinos en los que queremos que el sistema se mantenga intacto por más tiempo.

Los captadores de alto rendimiento con recubrimiento selectivo de TINOX, junto con el sistema de producción de agua caliente instantánea y su recubrimiento de poliuretano de 50 mm de espesor y libre de CFCs, hacen que tengamos un termosifón de gran calidad a un precio muy competitivo.

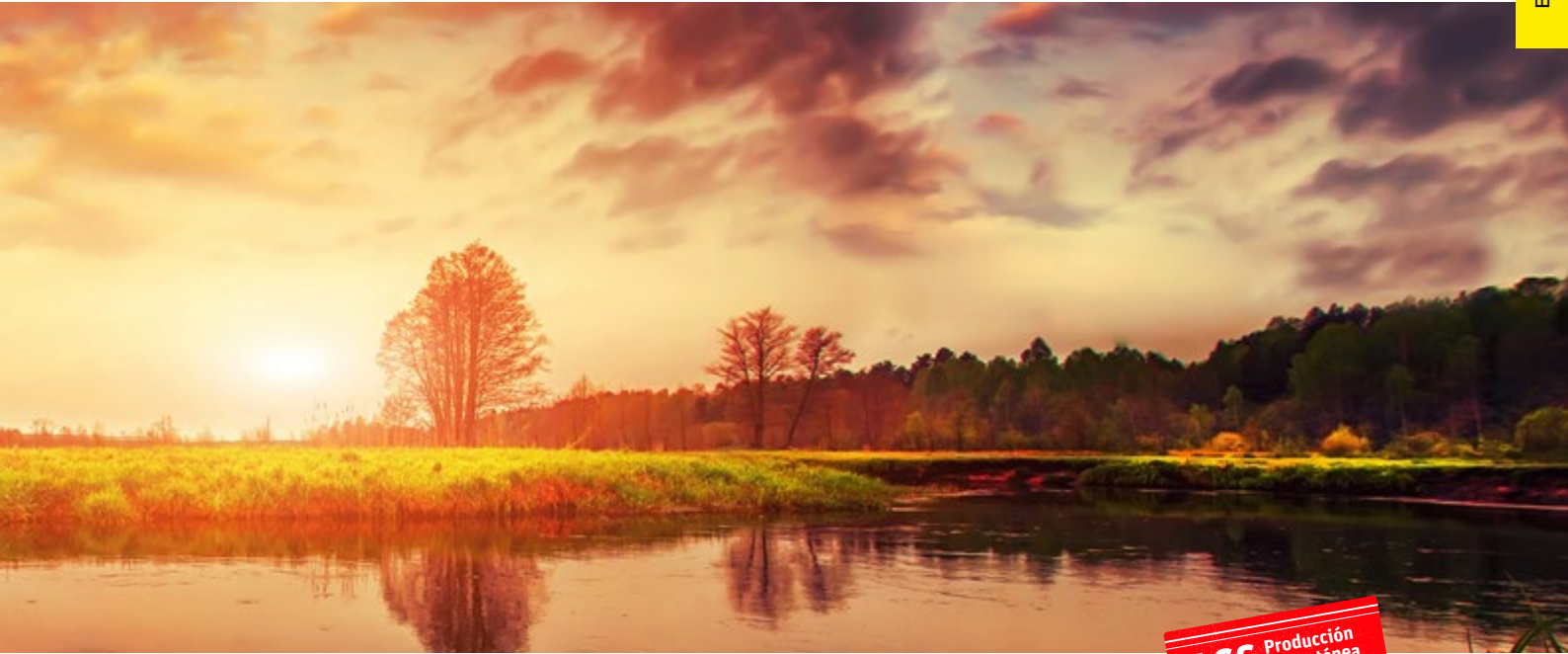
Los termosifones RTS Selectivo cuentan con ensayos y certificados tanto a nivel europeo como en España.



Agua caliente gratuita

Gracias a este sistema de fácil instalación y eficiente producimos agua caliente de forma instantánea y gratuita asegurando el máximo confort.

Termosifón RTS Selectivo



ACS Producción instantánea

Especificaciones técnicas	RTS 200	RTS 300
Captador		
Unidades	1	2
Dimensiones (mm)	1.988 x 1.218 x 90	1.988 x 1.041 x 90
Superficie bruta (m ²)	2,42	2,07 x 2
Superficie apertura (m ²)	2,24	1,92 x 2
Superficie absorbedora (m ²)	2,23	1,90 x 2
Rendimiento	$\eta_0 = 73\%$ K1= 3,77 W/m ² K K2= 0,011 W/m ² K	$\eta_0 = 73\%$ K1= 3,77 W/m ² K K2= 0,011 W/m ² K
Peso (kg)	44	37,20 x 2
Presión de trabajo máx. (bar)	10	10
Temperatura de reposo (°C)	194	194
Acumulador		
Intercambiador	Acero inoxidable AISI 316L	Acero inoxidable AISI 316L
Conexiones (pulgadas)	1/2" macho	1/2" macho
Peso (kg)	65	82
Presión de trabajo máx. (bar)	6	6
Volumen secundario (litros)	15	15
Volumen total del primario (l)	176	272



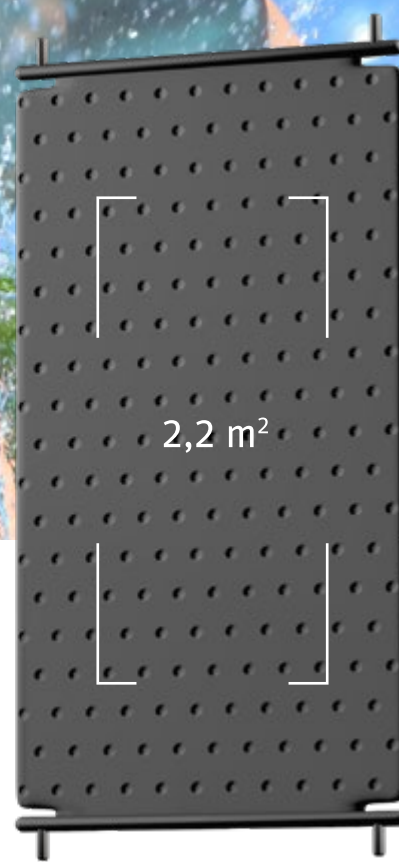
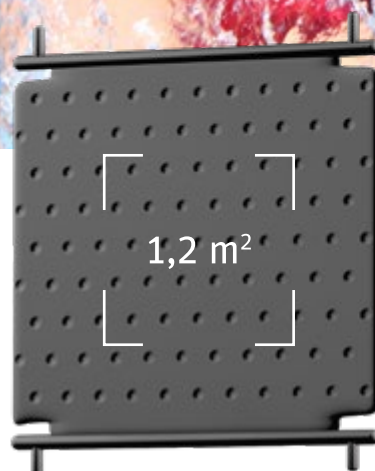
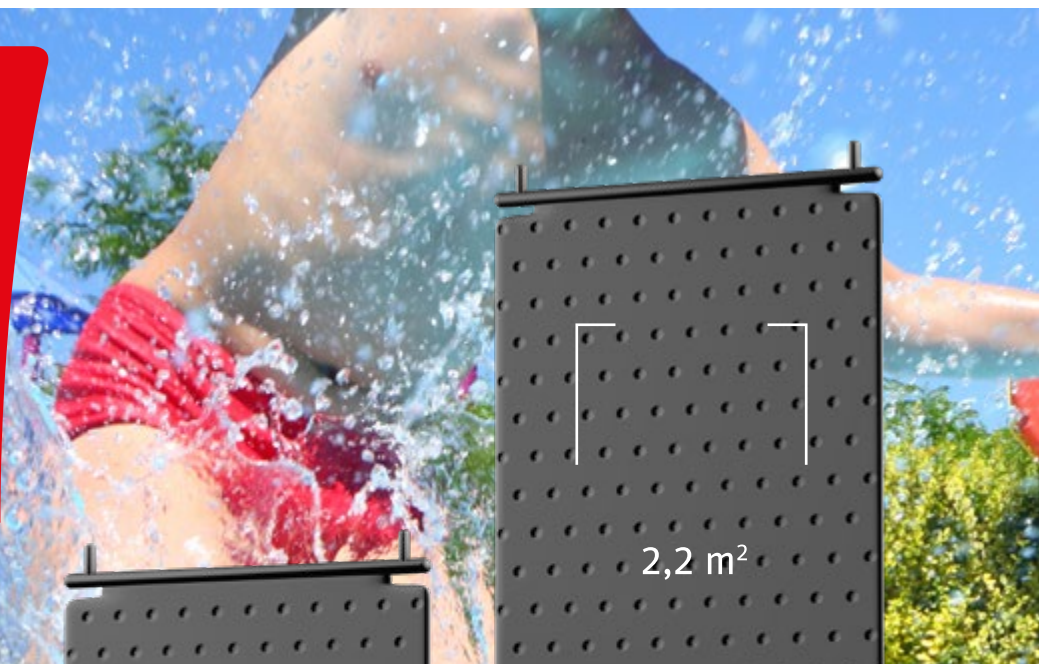
Gracias a su diseño interno, el calentamiento del ACS se produce de forma instantánea y en un serpentín de Acero Inoxidable AISI 316L, esto hace que al no tener agua de consumo acumulada, ésta se produzca de forma más higiénica y se minimice la proliferación de legionella.



Termosifones certificados por laboratorios independientes y por el Ministerio para la Transición Ecológica.

Modelo	Referencia	PVP €/ud
Termosifón RTS Selectivo 200 - Cubierta plana	6070102200	1.925,00
Termosifón RTS Selectivo 200 - Sobre tejado	6070101200	1.925,00
Termosifón RTS Selectivo 300 - Cubierta plana	6070102300	2.495,00
Termosifón RTS Selectivo 300 - Sobre tejado	6070101300	2.495,00
Aditivo 20 litros para termosifón RTS 200	6070200200	78,00
Aditivo 25 litros para termosifón RTS 300	6070200300	117,00
Resistencia 2 kW D 32 x 300	6070300023	47,00
Termostato para resistencia	6070300024	34,00
Vaso expansión 8 litros para RTS 200	6070300324	45,00
Vaso expansión 12 litros para RTS 300	6070300325	59,00

Aprovecha durante más tiempo tu piscina calentando el agua con los captadores de polietileno Rothpool®



¿Por qué solo bañarnos en verano si la temperatura ambiente es agradable durante más meses? El captador solar Rothpool® permite calentar el agua de la piscina en esos meses en los que hace calor pero la temperatura del agua todavía no es la idónea para bañarse.

En días soleados, el sistema Rothpool® hace que el agua de la piscina pase por los captadores calentándola para que ésta sea más agradable, por ello es un **sistema idóneo para esos meses en los que hace calor pero todavía no apetece bañarse porque el agua está fría.**

Su diseño, con zonas que pueden ser perforadas, hacen que el Rothpool® pueda colocarse en **infinidad de posiciones y estructuras.** Sus 8 conexiones permiten unir los Rothpool® en diferentes bloques para adaptarnos al espacio existente; y por el propio principio de funcionamiento del sistema, éstos pueden colocarse en múltiples inclinaciones.

Todo esto hace que el producto sea extremadamente versátil y podamos colocarlo en el muro de la casa, sobre un porche, en una cubierta plana, etc.

El sistema de fabricación por coextrusión con dos capas fabricadas simultáneamente, hacen del Rothpool® un captador **robusto y versátil.** Y por sus materiales y la forma de fabricación, estos captadores admiten el paso del agua de piscina con cualquier tipo de cloración.

Durabilidad

Los ensayos de durabilidad y rendimiento realizados por el CENER garantizan un producto de calidad.

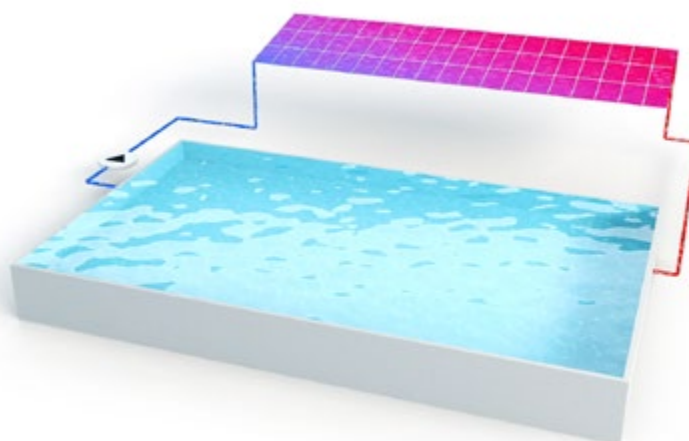
El precio económico de los Rothpool®, junto con los mínimos accesorios necesarios para realizar la instalación, hacen que éste sea un sistema muy **asequible y atractivo para el usuario.** Teniendo que realizar una inversión relativamente baja para el gran confort que va a obtener a lo largo de los años en su piscina.

Dos tamaños

El Rothpool® se presenta en dos tamaños (2,2 y 1,2 m²) para ofrecer una mayor versatilidad a la hora de su colocación y adaptar el sistema Rothpool® a las exigencias de cada instalación.



Ensayados en laboratorio independiente

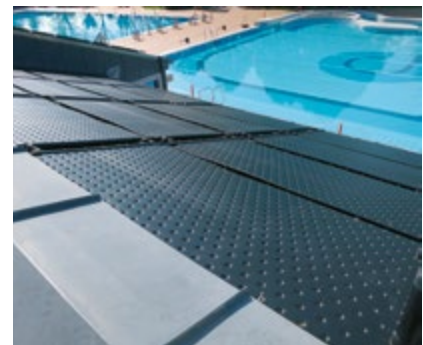




Especificaciones técnicas	Rothpool® 1.2	Rothpool® 2.2
Medidas (mm)	1.090 x 1.110 x 15	2.000 x 1.110 x 15
Superficie útil (m²)	1,2	2,22
Conexiones	8, de las cuales 4 son de Ø 40 y 4 de Ø 25. A utilizar según conexionado entre paneles.	
Rendimiento	$\eta_0 = 81,70\%$ $K_t = 24,29 \text{ W/m}^2\text{K}$	
Caudal (l/h por m² Rothpool®)	143 l/h por m² Rothpool®	143 l/h por m² Rothpool®
Pérdida de carga	0,003 bar a 200 l/h·m²	0,003 bar a 200 l/h·m²
Peso (kg)	8,5	14
Presión máxima (bar)	3	3
Presión de trabajo máxima (bar)	1,5 ± 0,5	1,5 ± 0,5
Temperatura máxima (°C)	70	70
Temperatura mínima (°C)	-50	-50
Capacidad (l)	8	16
Material/color	PEHD negro	PEHD negro
Paneles conexionados por las tomas de Ø 40	recomendado máximo de 8 por fila	
Paneles conexionados por las tomas de Ø 25	recomendado máximo de 8 por columna	recomendado máximo de 4 por columna
Conexión en campo solar	recomendado máximo de 6 columnas x 8 filas	recomendado máximo de 6 columnas x 4 filas
Alturas límite de instalación	Rothpool® a 10 m sobre la piscina o a 3 m bajo la piscina desde la lámina de agua	



Método de fabricación
Fabricado por coextrusión y doble capa de polietileno para aumentar la resistencia y durabilidad.



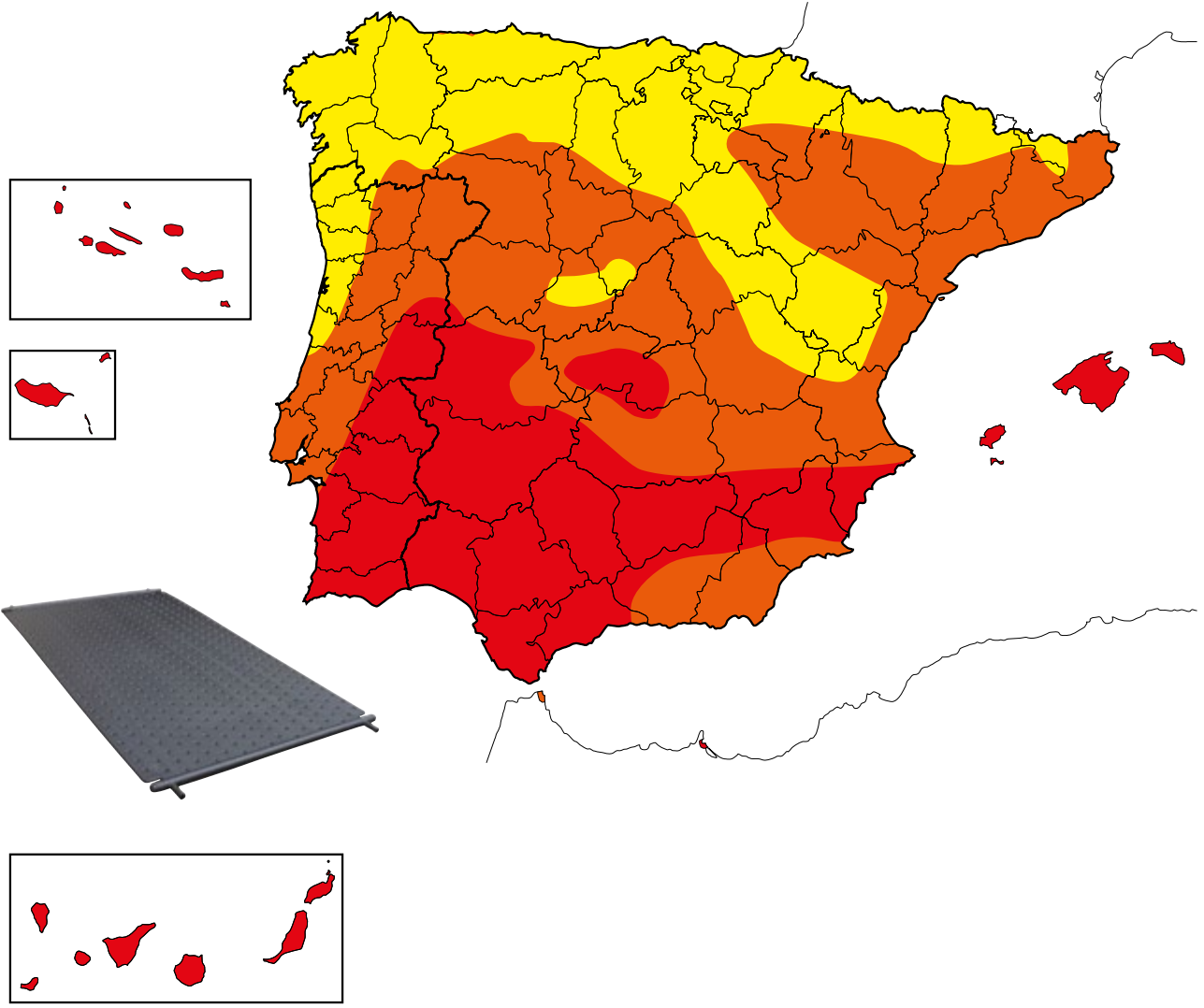
Fácil instalación
Para fijar un captador a la estructura pueden agujerarse directamente las zonas planas.

Versátil
El producto es extremadamente versátil y podemos colocarlo en el muro de la casa, sobre un porche, en una cubierta plana, etc.

Modelo	Suministro	Referencia	€/m²	PVP
Rothpool® 2.2	Lotes de 4 unidades	1135004070	125,00	275,00 €/ud
Rothpool® 1.2	1 ud	1115010974	129,16	155,00 €/ud

Guía de cálculo de captadores Rothpool®

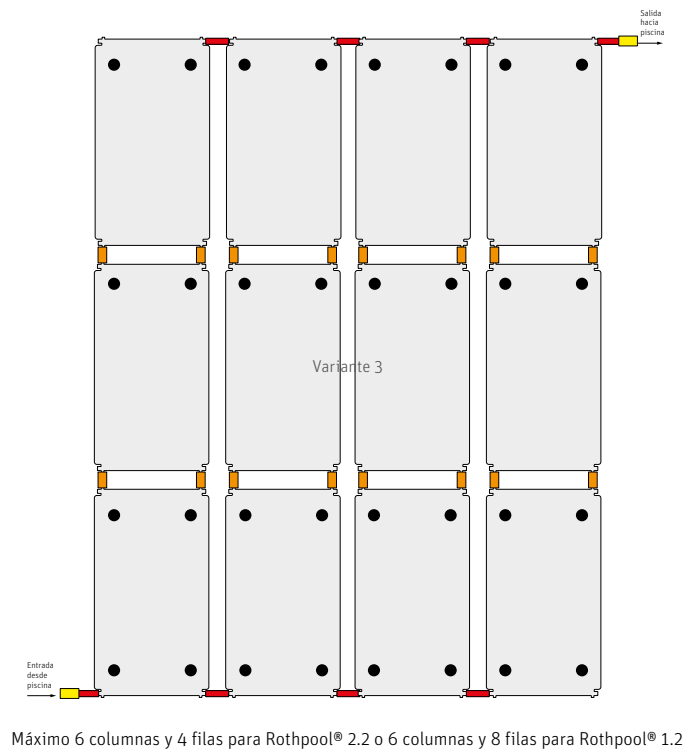
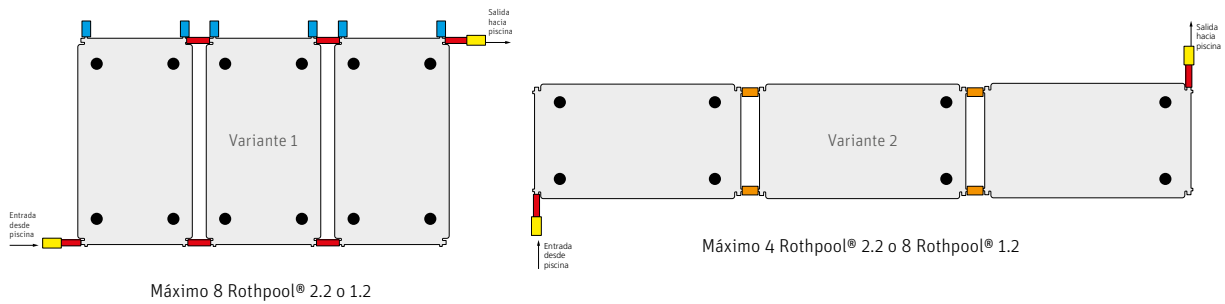
- Paso 1:** elija la piscina de la tabla que más se ajuste a sus medidas
- Paso 2:** identifique en el mapa la zona en la que se localiza la piscina
- Paso 3:** seleccione el número de Rothpool® necesarios según la piscina y la zona seleccionada



Piscina	Zona	Cantidad de Rothpool® necesarios	
		Rothpool® 1.2	Rothpool® 2.2
15 m ² 	Zona 1	16	8
	Zona 2	16	8
	Zona 3	8	4
30 m ² 	Zona 1	32	16
	Zona 2	24	12
	Zona 3	16	8
50 m ² 	Zona 1	48	24
	Zona 2	32	16
	Zona 3	32	12

Necesidades aproximadas para una temperatura media de 24 °C en piscina desde mediados de mayo hasta mediados de septiembre. Antes de realizar una elección final es importante confirmar los datos con el Departamento Técnico.

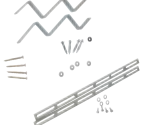










Guía de instalación y conexiones Rothpool®



Material para la conexión

	Kit unión Ø 40 (Ref. 6020400024)	Kit unión Ø 25 (Ref. 6020400023)	Kit tapones (Ref. 6020400025)	Espiga PVC (Ref. 6060000011)	Kit anclaje teja mixta (Ref. 1135004075)
Variante 1	= N° de paneles	-	= N° de paneles	= 2 x Ø 40	● N° columnas x 2
Variante 2	= 1	= N° de paneles - 1	-	= 2 x Ø 40	● N° filas + 1
Variante 3	= N° de columnas	= (N° de filas - 1) x n° columnas	-	= 2 x Ø 40	● (N° filas + 1) x N° columnas

Material calculado para instalación con espigas de Ø 40. Para instalaciones con espigas de Ø 25 consultar con el Departamento Técnico.
Los captadores Rothpool® tienen todas las conexiones cerradas a excepción de dos conexiones de Ø 25.

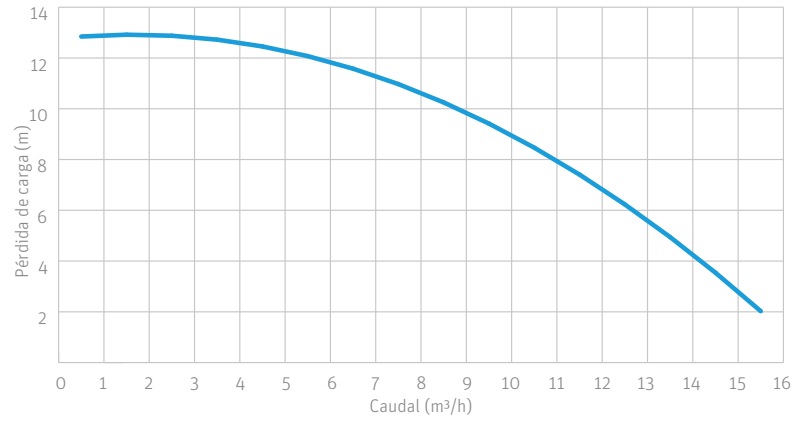
Modelo		Referencia	PVP €/ud
	Kit anclaje sobre tejado - Teja mixta Formado por 2 anclajes de acero cincado y dos pletinas de sujeción al panel, además de todo el material necesario para su instalación.	1135004075	66,00
	Bastidor de aluminio 2 Rothpool® Bastidor de aluminio de 40 x 20 x 2230 mm perforado, 6 tornillos de acero inoxidable, arandelas y juntas de EPDM. Para instalación de 2 Rothpool® uno al lado del otro. Necesarios 2 ud. en instalaciones de 1 fila, 3 ud. en instalaciones de 2 filas, 4 ud. en instalaciones de 3 filas y 5 ud. en instalaciones de 4 filas.	1115010527	74,00
	Bastidor de aluminio 1 Rothpool® Bastidor de aluminio de 40 x 20 x 1100 mm perforado, 3 tornillos de acero inoxidable, arandelas y juntas de EPDM. Para instalación de 1 Rothpool®. Necesarios 2 ud. en instalaciones de 1 fila, 3 ud. en instalaciones de 2 filas, 4 ud. en instalaciones de 3 filas y 5 ud. en instalaciones de 4 filas.	1115010528	65,00
	Unión para bastidores Rothpool® Formado por un bastidor de aluminio de 35 x 15 x 300 mm perforado para unir bastidores y 4 tornillos de acero inoxidable autorroscantes.	1115010544	24,00
	Kit tapones Formado por 1 manguito de unión de 200 mm que debe cortarse por la mitad, 4 abrazaderas inox supra W2 34-37 y 2 tapones de PPR de 35 x 40. Válidos sólo para las conexiones de Ø 25.	6020400025	29,80
	Kit unión Ø 40 Formado por 1 manguito de unión de 240 mm que debe cortarse por la mitad, 4 abrazaderas inox supra W2 51 - 55.	6020400024	33,00
	Kit unión Ø 25 Formado por 1 manguito de unión de 240 mm que debe cortarse por la mitad, 4 abrazaderas inox supra W2 34 - 37.	6020400023	27,00
	Espiga PVC Formada por espiga y racor loco de PVC para conexión de Rothpool® con circuito hidráulico.		
	Espiga PVC Ø 25 con racor loco 25 x 1"	6060000010	4,70
	Espiga PVC Ø 40 con racor loco 40 x 1" 1/2	6060000011	6,50
	Regulador solar EX BW v2 Ideal para controlar el funcionamiento sistemas Rothpool de calentamiento de piscinas. Con display para visualizar la temperatura de captador y piscina así como el estado de la bomba de recirculación. Incluye 3 sondas PT1000.	6040100331	255,00
	Sonda inmersión PT1000 Sonda de temperatura para captador y depósito, 6 mm de diámetro, con 2,5 m de cable de silicona estabilizado para temperaturas hasta 180 °C.	1135002271	23,00
	Vaina acero inoxidable para sonda inmersión Fabricada en acero inoxidable. Diseñada para alojar la sonda PT1000. Dimensiones 60 mm de largo y rosca de 1/2" macho.	6020700252	29,00

Bomba autoaspirante para piscinas 0,5 CV



Diseñada especialmente para piscinas y compatible con el sistema de calentamiento Rothpool. Potencia 0,5 CV (0,37 kW). Con dos posibilidades de conexión hidráulica: rosca hembra 1 1/2" o tubo PVC Ø 50 para encolar.

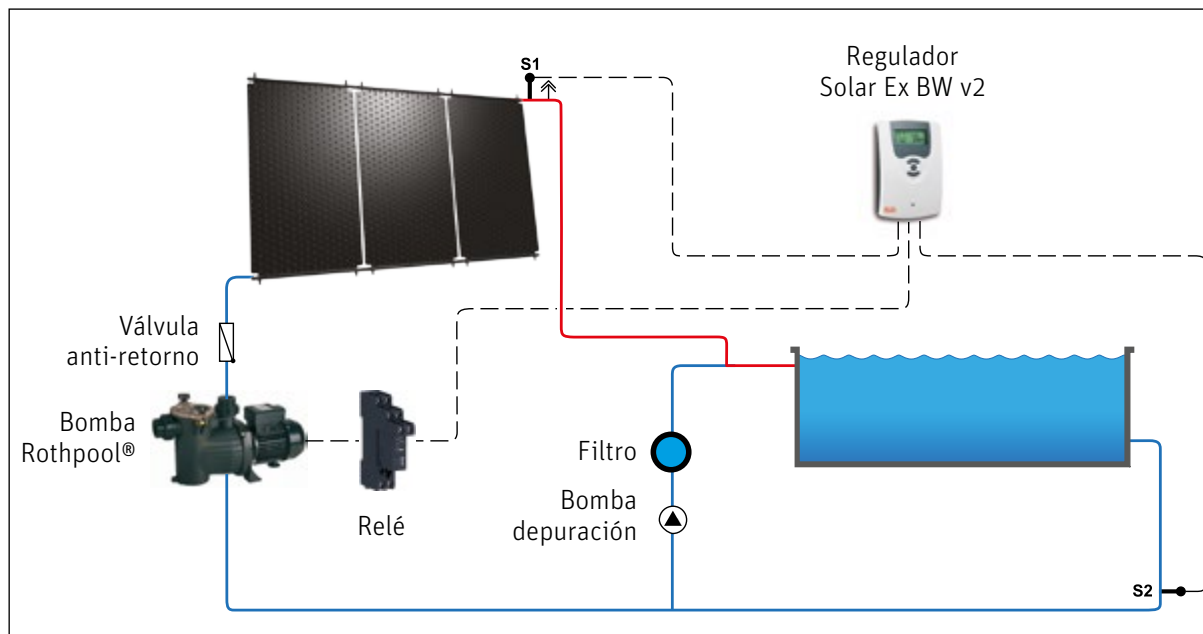
Curva característica



Especificaciones técnicas

Potencia	0,5 CV (0,37 kW)
Conexiones hidráulicas	Rosca hembra 1 1/2"
	Tubo PVC Ø 50 para encolar

Ejemplo de conexionado



Instalación con dos bombas independientes para el circuito de filtración y campo de colectores Rothpool

Modelo	Referencia	PVP €/ud
Bomba autoaspirante para piscinas 0,5 CV	6020400333	505,00
Relé de conexión 12 A con zócalo	6020400341	24,50

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



The first complete product line of Roth PE tanks

refillment label



Shapless 2,000 litre PE battery tanks with refillment top-filling system



Rothalen

Año 1974

Primera gama completa de depósitos PE para gasóleo.

Roth

Acumulación de agua caliente



Fabricamos sistemas

Acumulación de agua caliente



En la sociedad en la que vivimos no podemos imaginar cómo sería vivir sin agua caliente. Y para producirla y que esté accesible cuando la necesitamos tenemos dos opciones, calentarla en el momento o almacenarla caliente para su uso. Y ahí es donde aparecen los acumuladores de agua caliente sanitaria. Estos acumuladores son capaces de **almacenar agua caliente a alta temperatura durante un**

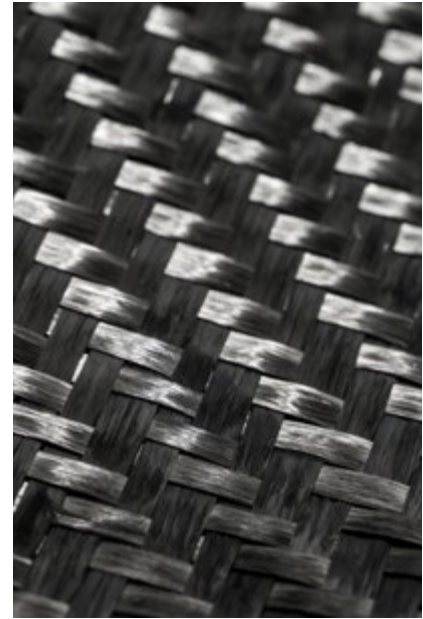
largo periodo de tiempo sin que ésta se enfríe. El nivel de eficiencia de un acumulador de agua caliente nos lo dará su etiqueta energética, que dependerá tanto de la propia fabricación del acumulador como del aislamiento que tenga. Cuanto mejor sea la etiqueta energética (A+, A, B) del acumulador, menores serán las pérdidas energéticas y, por lo tanto, mayor el ahorro que

obtendremos en mantener el agua caliente en su interior para su posterior uso. En Roth contamos con acumuladores de agua caliente con una **alta calificación energética** que nos permiten ofrecer un servicio de calidad, además de contar con una amplia gama adaptable a cualquier instalación que podamos imaginar (con caldera, bomba de calor, captadores solares, etc.).



Quadroline®, un acumulador de alto rendimiento
Dentro de nuestra gama de acumuladores de agua caliente sanitaria destacan los acumuladores Quadroline®. Estos acumuladores, de fabricación alemana, cuentan con una serie de características que tanto por sus materiales de fabricación como por su alta calificación energética los hacen únicos en el mercado.

Acumulación de agua caliente

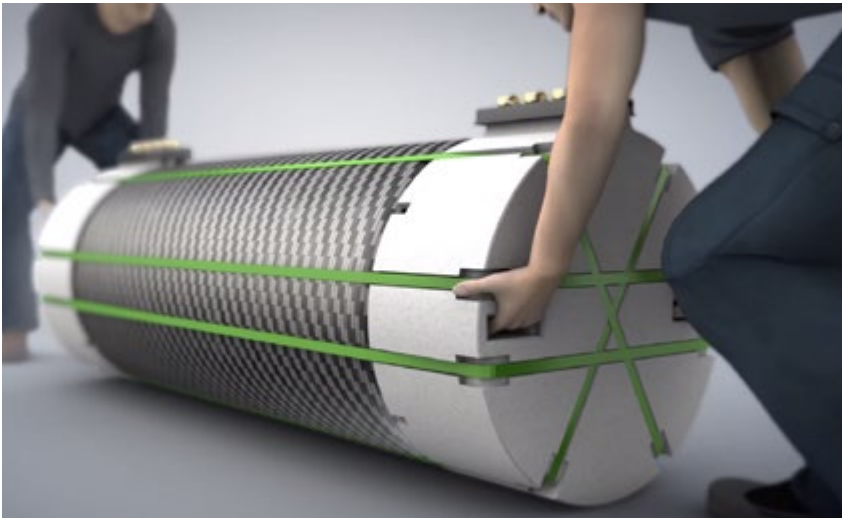


Calidad Passivhaus certificada

Roth está adherida y comprometida con los sellos Breeam y PEP (Plataforma de edificación Passivhaus) que aglutinan a las empresas comprometidas con la sostenibilidad en edificios y construcciones a nivel internacional.

Materiales de última generación

Por sus materiales y construcción, el Quadroline® tiene un mínimo mantenimiento, ya que no son necesarios cambios de ándos ni paradas para limpiezas dado que la producción de ACS se realiza de forma instantánea en un serpentín de acero inoxidable AISI 316L.



Ligero

Su fabricación en polietileno hace que tengamos un acumulador de un peso mínimo, prácticamente la mitad que cualquier acumulador vitrificado del mercado. Lo que supone una gran ventaja para los instaladores a la hora de transportarlo y colocarlo en las salas técnicas.



Ahorro y alta calificación energética

El propio material del acumulador junto con un gran aislamiento de EPS con grafito y los forros adicionales, hacen que podamos ofrecer un acumulador con calificación energética A. La calificación más alta del mercado.

Higiene

La producción instantánea de ACS hace que el Quadroline® sea un acumulador muy seguro ya que no estamos almacenando grandes cantidades de agua caliente que luego se vayan a consumir, por lo que la proliferación de microorganismos se minimiza.

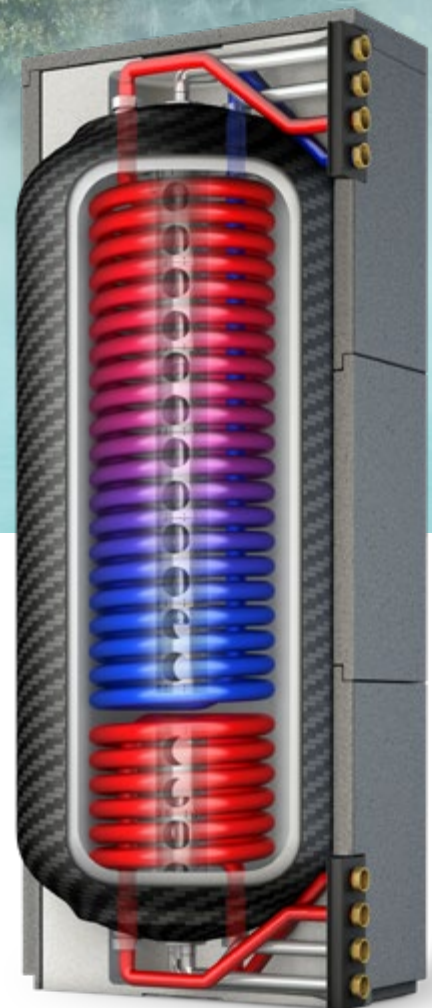
Ecología

La alta calidad de los acumuladores Quadroline® hace que el gasto energético sea menor que en otras instalaciones, lo que nos ayuda a tener sistemas más respetuosos con el medio ambiente.

Alta calificación energética para tu sistema de almacenamiento de agua caliente

ROTH lleva trabajando en el campo de la fabricación de depósitos desde 1963 y más de 40 años con materiales plásticos. Gracias a esta amplia experiencia hemos desarrollado el acumulador de agua caliente Quadroline®, **el primer acumulador fabricado en polietileno de alta densidad y con las mismas prestaciones que un acumulador convencional de acero inoxidable.** Destaca por su **bajo peso** y su total **resistencia a la corrosión**, que combinado con su diseño

compacto y atractivo hacen que sea una perfecta solución para las instalaciones solares térmicas. Además, el **aislamiento externo desmontable** de EPS con grafito junto con los forros aislantes con extra de aislamiento, hacen que tengamos un acumulador con una calificación energética de las más altas del mercado. Lo que hace que consigamos un sistema de una alta calidad que añade valor a cualquier instalación en la que se incorpore.



La carcasa exterior del Quadroline® esta fabricada en EPS mejorado con grafito, un excelente aislamiento térmico. El forro térmico clase A (opcional) aumenta la eficiencia y la calificación energética.

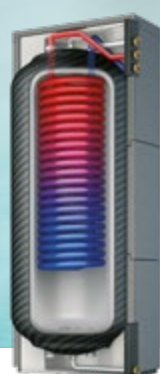


Amplia gama para diferentes usos

La amplia gama de acumuladores Quadroline® con estratificadores y serpentines, nos dan la opción de poder usar estos acumuladores para diferentes usos (acumulación de ACS, energía solar, apoyo a suelo radiante y piscinas...) y en multitud de instalaciones (viviendas, instalaciones deportivas, hoteles...).



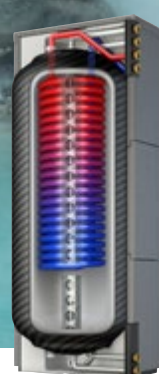
TQ-T
Depósito de inercia con estratificador



TQ-TW
Depósito para producción de ACS



TQ-TWS
Depósito para producción de ACS y apoyo solar



TQ-TWK
Depósito para producción de ACS e inercia



TQ-K
Depósito para producción de ACS e inercia con serpentín solar



Según la nueva normativa para la prevención y control de la legionelosis, los depósitos que acumulen ACS requieren revisiones y limpiezas trimestrales.

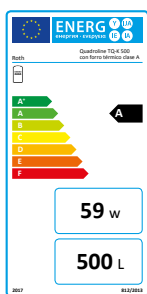
Los depósitos Quadroline de Roth no acumulan ACS, sino que la producen de forma instantánea

a través de su serpentín. Por eso se consideran "sistemas sin acumulación" y por lo tanto no se requieren estas revisiones y limpiezas trimestrales. Esto supone un gran ahorro económico y reduce los tiempos de interrupción de funcionamiento requeridos por el mantenimiento.

Modelo	Peso (kg)	Volumen (l)	Dimensiones totales con aislante		Dimensiones del acumulador			Referencia	PVP €/ud
			Planta (mm)	Altura (mm)	Altura (mm)	Diámetro (mm)	Diagonal (mm)		
TQ-T 325	40	325	650 x 650	1.965	1.935	547	2.030	1115009463	1.709,00
TQ-T 500	50	500	780 x 780	1.965	1.935	677	2.070	1115009468	1.899,00
TQ-T 850	75	812	1090 x 970	1.965	1.935	950 x 790	2.016	1115009992	3.125,00
TQ-TW 325	65	302,5	650 x 650	1.965	1.935	547	2.030	1115009464	2.985,00
TQ-TW 500	74	478,5	780 x 780	1.965	1.935	677	2.070	1115009469	3.075,00
TQ-TW 850	106	771	1.090 x 970	1.965	1.935	950 x 790	2.016	1115009996	4.885,00
TQ-TWS 325	65	302,5	650 x 650	1.965	1.935	547	2.030	1115009466	3.395,00
TQ-TWS 500	74	478,5	780 x 780	1.965	1.935	677	2.070	1115009682	3.598,00
TQ-TWS 850	114	758	1.090 x 970	1.965	1.935	950 x 790	2.016	1115009997	5.485,00
TQ-TWK 500	75	478,5	780 x 780	1.965	1.935	677	2.070	1115009952	3.198,00
TQ-TWK 850	108	769	1.090 x 970	1.965	1.935	950 x 790	2.016	1115009994	5.155,00
TQ-K 500	81	468	780 x 780	1.965	1.935	677	2.070	1115009471	3.855,00
TQ-K 850	116	756	1.090 x 970	1.965	1.935	950 x 790	2.016	1115009995	5.595,00

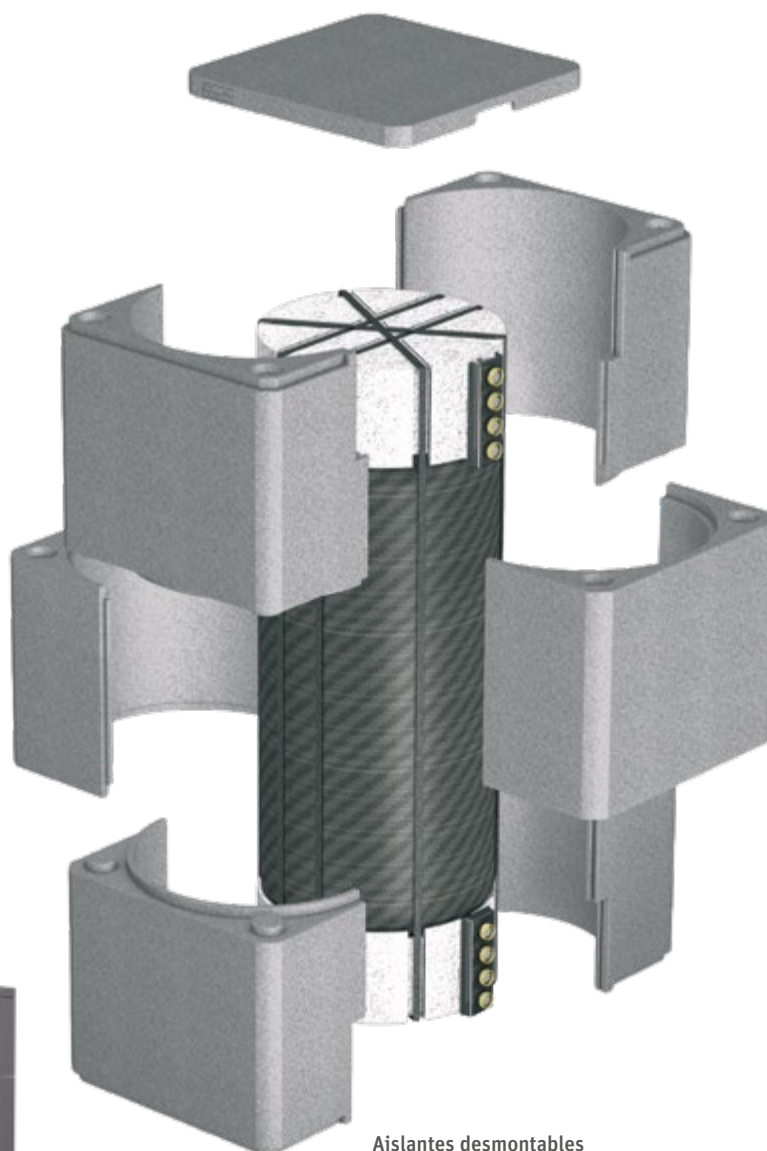
Excelente aislamiento térmico para una mayor eficiencia

El aislamiento de EPS mejorado con grafito ($\lambda=0,028 \text{ W/mK}$) que recubre todo el acumulador asegura un aislamiento de alta calidad que evita las pérdidas energéticas, por lo que el agua en su interior se mantiene caliente por más tiempo y **el consumo energético de la vivienda se reduce** si lo comparamos con una instalación en la que se utilicen otros tipos de acumuladores.



Alta calificación energética

Gracias a los materiales con los que está fabricado el Quadroline® y a su gran aislamiento, obtenemos una etiqueta energética con una alta calificación energética, llegando a la calificación A utilizando los forros térmicos clase A.



Aislantes desmontables

La facilidad para poder quitar y poner el aislante es una ventaja a la hora de transportar e instalar el Quadroline® ya que tendremos acceso tanto a las asas de transporte superiores e inferiores como a las conexiones. Recambios disponibles, consulte con nosotros.

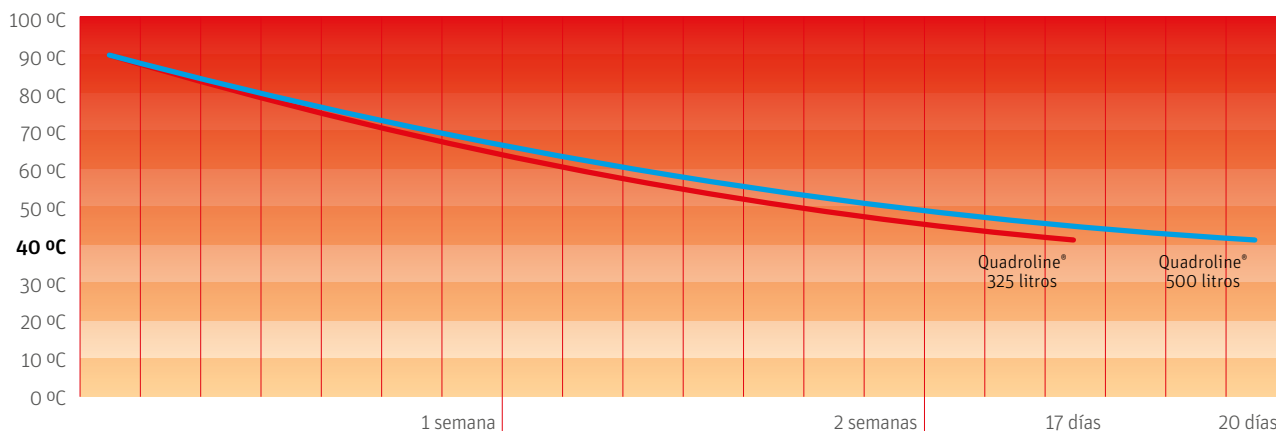


325 litros

500 litros

850 litros

Capacidad de aislamiento en reposo



Por qué elegir un acumulador Quadroline® y cómo hacerlo

Comparativa Quadroline® vs otros acumuladores						
Material del acumulador		Fibra de composite		Acero inoxidable		Acero vitrificado
Clasificación energética		A B		B C		C D
Tipo de aislamiento		EPS mejorado con grafito		Espuma de poliuretano		Fibra de poliéster
Peso		kg		kg kg		kg kg kg
Facilidad de transporte e instalación						
Precio del acumulador		€ € €		€ € €		€ €
Coste por mantenimiento, procesos antilegionella, cambio de ánodos...		€		€ €		€ € €
Coste por pérdidas de calor del acumulador		€		€ €		€ € €
Coste total	Año 1					
	Año 2					
	Año 3					
	Año 4					

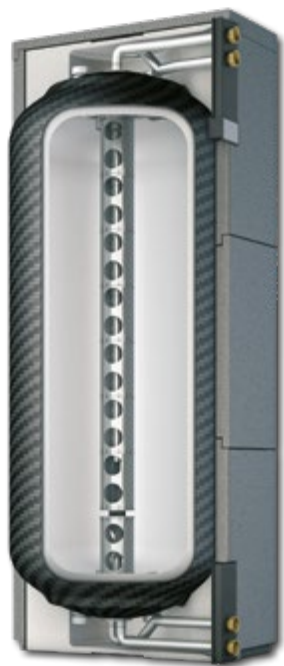
Tres sencillas preguntas para elegir el modelo de acumulador Quadroline® más adecuado					
¿Va a usar el acumulador para producir agua caliente sanitaria?	SI				NO
¿Va a usar el acumulador como depósito de inercia para calefacción?	SI		NO		SI
¿Va a conectar un sistema de energía solar térmica al acumulador?	SI	NO	SI	NO	NO
Quadroline® a elegir					
	TQ-K (pág. 40)	TQ-TWK (pág. 39)	TQ-TWS (pág. 38)	TQ-TW (pág. 37)	TQ-T (pág. 36)

Contacte con el Departamento Técnico para confirmar la elección y definir el volumen necesario.

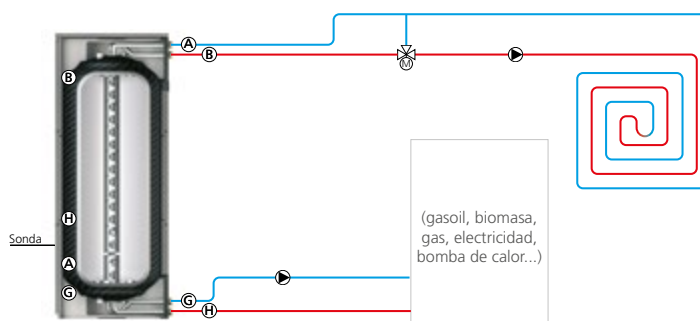
Quadroline® TQ-T

Acumulador de inercia con estratificador

Acumulación de Agua Caliente



Calentamiento de suelo radiante con acumulador de inercia con estratificador



Esquemas de ejemplo para instalaciones tipo. A la hora de realizar la instalación se deberán tener en cuenta las normativas a aplicar en cada caso, así como los elementos de protección básicos de la instalación. Para otros esquemas, consultar con el Departamento Técnico o visitar la página web.

Especificaciones técnicas

Presión máxima (circuito caldera / calefacción)	3 bar
Temperatura máxima	80 °C
Conexiones a 1¼"	4
Alojamientos de sonda*	4(8)*

*Modelo 850 litros.

Modelos y dimensiones	Peso (kg)	Volumen (l)	Dimensiones totales con aislante		Dimensiones del acumulador		
			Planta (mm)	Altura (mm)	Altura (mm)	Diámetro (mm)	Diagonal (mm)
TQ-T 325	40	325	650 x 650	1.965	1.935	547	2.030
TQ-T 500	50	500	780 x 780	1.965	1.935	677	2.070
TQ-T 850	75	812	1090 x 970	1.965	1.935	950 x 790	2.016

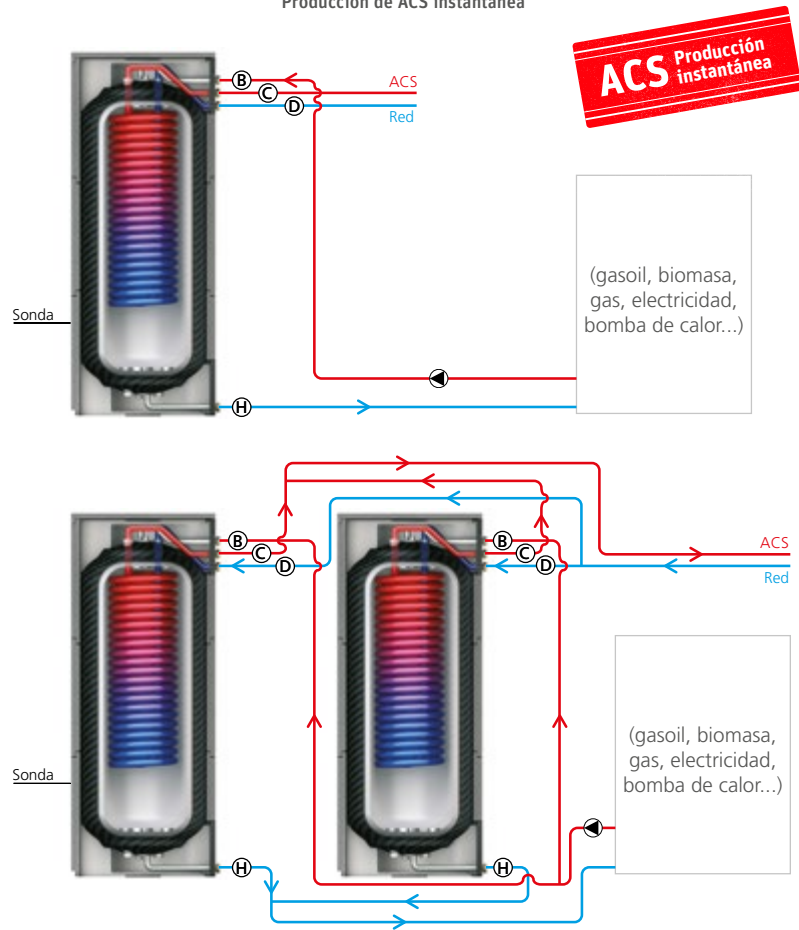
Modelo	Referencia	PVP €/ud
Quadroline® TQ-T 325	1115009463	1.709,00
Quadroline® TQ-T 500	1115009468	1.899,00
Quadroline® TQ-T 850	1115009992	3.125,00

Quadroline® TQ-TW

Acumulador con serpentín para ACS



Producción de ACS instantánea



Esquemas de ejemplo para instalaciones tipo. A la hora de realizar la instalación se deberán tener en cuenta las normativas a aplicar en cada caso, así como los elementos de protección básicos de la instalación.

Especificaciones técnicas

Depósito acumulador con 1 serpentín para ACS	
Presión máxima (serpentín ACS)	10 bar
Presión máxima (circuito caldera / calefacción)	3 bar
Temperatura máxima	80 °C
Conexiones a 1 1/4"	4
Alojamientos de sonda*	4(8)*

*Modelo 850 litros.

Producción instantánea de ACS con acumulador a 65 °C y caldera apagada (Suministro a 38 °C y 20 l/min según DIN 4708. Agua de red a 12 °C).			
	TQ-TW 325	TQ-TW 500	TQ-TW 850
Volumen de suministro (litros)	375	510	930
Índice de potencia N_L	2,8	4,3	7

Caudal máximo de producción de ACS			
	TQ-TW 325	TQ-TW 500	TQ-TW 850
Caudal máx. (l/min)	40	40	50
Duchas simultáneas (según CTE HS4)	6	6	8

Para caudales superiores, instale varios Quadroline® conectados en paralelo.

Modelos y dimensiones	Peso (kg)	Volumen (l)	Dimensiones totales con aislante		Dimensiones del acumulador			Serpentín ACS			
			Planta (mm)	Altura (mm)	Altura (mm)	Ø (mm)	Diagonal (mm)	Volumen (l)	Superficie (m²)	Presión máx. (bar)	Longitud serpentín (m)
TQ-TW 325	65	302,5	650 x 650	1.965	1.935	547	2.030	26	5	10	23
TQ-TW 500	74	478,5	780 x 780	1.965	1.935	677	2.070	26	5	10	23
TQ-TW 850	106	771	1.090 x 970	1.965	1.935	950 x 790	2.016	37	7,5	10	34

Modelo	Referencia	PVP €/ud
Quadroline® TQ-TW 325	1115009464	2.985,00
Quadroline® TQ-TW 500	1115009469	3.075,00
Quadroline® TQ-TW 850	1115009996	4.885,00

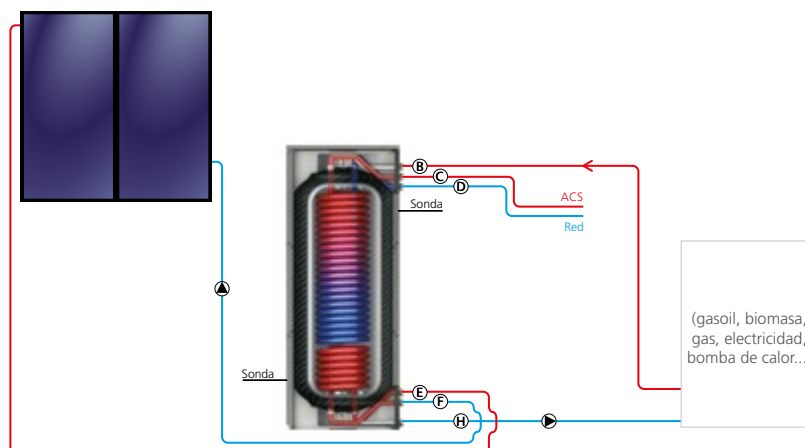
Quadroline® TQ-TWS

Acumulador con serpentín para solar y serpentín para ACS

ACS Producción instantánea



Producción de ACS instantánea con captadores solares



Esquemas de ejemplo para instalaciones tipo. A la hora de realizar la instalación se deberán tener en cuenta las normativas a aplicar en cada caso, así como los elementos de protección básicos de la instalación. Para otros esquemas, consultar con el Departamento Técnico o visitar la página web.

Especificaciones técnicas

Depósito acumulador con 2 serpentines	
Presión máxima (serpentín ACS)	10 bar
Presión máxima (serpentín SOLAR)	10 bar
Presión máxima (circuito caldera / calefacción)	3 bar
Temperatura máxima	80 °C
Conexiones a 1 1/4"	6
Alojamientos de sonda*	4(8)*

*Modelo 850 litros.

Producción instantánea de ACS con acumulador a 65 °C y caldera apagada (Suministro a 38 °C y 20 l/min según DIN 4708. Agua de red a 12 °C).

	TQ-TWS 325	TQ-TWS 500	TQ-TWS 850
Volumen de suministro (litros)	375	510	930
Índice de potencia N_L	2,8	4,3	7

Caudal máximo de producción de ACS

	TQ-TWS 325	TQ-TWS 500	TQ-TWS 850
Caudal máx. (l/min)	40	40	50
Duchas simultáneas (según CTE HS4)	6	6	8

Para caudales superiores, instale varios Quadroline® conectados en paralelo.

Modelos y dimensiones	Peso (kg)	Volumen (l)	Dimensiones totales con aislante		Dimensiones del acumulador			Serpentín solar			Superficie máx. de captadores (m²) por potencia transmitida	Serpentín ACS			
			Planta (mm)	Altura (mm)	Altura (mm)	Ø (mm)	Diagonal (mm)	Volumen (l)	Superficie (m²)	Presión máx. (bar)		Volumen (l)	Superficie (m²)	Presión máx. (bar)	Longitud serpentín (m)
TQ-TWS 325	65	302,5	650 x 650	1.965	1.935	547	2.030	8	1,5	10	12,5	26	5	10	23
TQ-TWS 500	74	478,5	780 x 780	1.965	1.935	677	2.070	8	1,5	10	12,5	26	5	10	23
TQ-TWS 850	114	758	1.090 x 970	1.965	1.935	950 x 790	2.016	13	2,5	10	20	37	7,5	10	34

Modelo	Referencia	PVP €/ud
Quadroline® TQ-TWS 325	1115009466	3.395,00
Quadroline® TQ-TWS 500	1115009682	3.598,00
Quadroline® TQ-TWS 850	1115009997	5.485,00

Quadroline® TQ-TWK

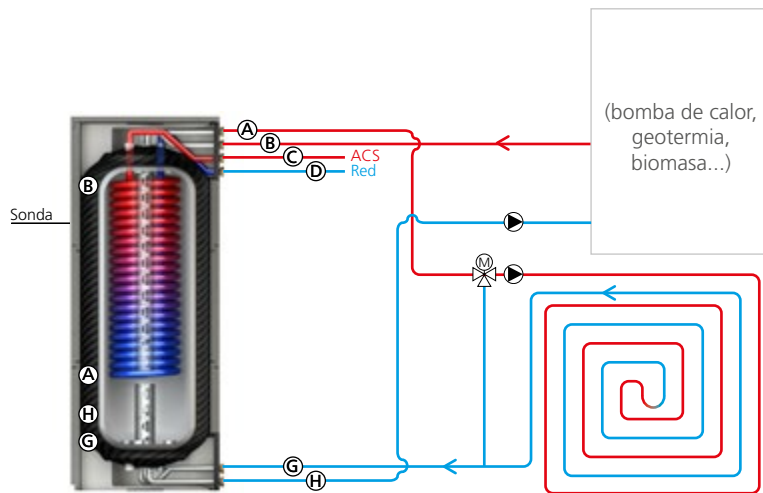
Acumulador con serpentín para ACS y estratificador



Acumulación de Agua Caliente



Producción de ACS instantánea y calentamiento de suelo radiante



Esquemas de ejemplo para instalaciones tipo. A la hora de realizar la instalación se deberán tener en cuenta las normativas a aplicar en cada caso, así como los elementos de protección básicos de la instalación. Para otros esquemas, consultar con el Departamento Técnico o visitar la página web.

Especificaciones técnicas

Depósito acumulador con 1 serpentín para ACS	
Presión máxima (serpentín ACS)	10 bar
Presión máxima (circuito caldera / calefacción)	3 bar
Temperatura máxima	80 °C
Conexiones a 1 1/4"	6
Alojamientos de sonda*	4(8)*

*Modelo 850 litros.

Producción instantánea de ACS con acumulador a 65 °C y caldera apagada (Suministro a 38 °C y 20 l/min según DIN 4708. Agua de red a 12 °C).

	TQ-TWK 500	TQ-TWK 850
Volumen de suministro (litros)	410	780
Índice de potencia N _l	2,5	5,8

Caudal máximo de producción de ACS

	TQ-TWK 500	TQ-TWK 850
Caudal máx. (l/min)	40	50
Duchas simultáneas (según CTE HS4)	6	8

Para caudales superiores, instale varios Quadroline® conectados en paralelo.

Modelos y dimensiones	Peso (kg)	Volumen (l)	Dimensiones totales con aislante		Dimensiones del acumulador			Serpentín ACS			
			Planta (mm)	Altura (mm)	Altura (mm)	Ø (mm)	Diagonal (mm)	Volumen (l)	Superficie (m²)	Presión máx. (bar)	Longitud serpentín (m)
TQ-TWK 500	75	478,5	780 x 780	1.965	1.935	677	2.070	26	5	10	23
TQ-TWK 850	108	769	1.090 x 970	1.965	1.935	950x790	2.016	37	7,5	10	34

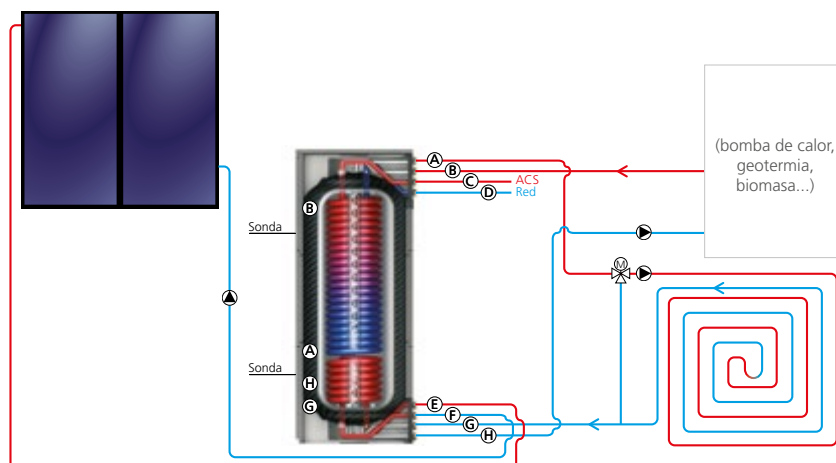
Modelo	Referencia	PVP €/ud
Quadroline® TQ-TWK 500	1115009952	3.198,00
Quadroline® TQ-TWK 850	1115009994	5.155,00

Quadroline® TQ-K

Acumulador con serpentín para solar, serpentín para ACS y estratificador



Producción de ACS instantánea y calentamiento de suelo radiante con captadores solares y apoyo con energía convencional



Esquemas de ejemplo para instalaciones tipo. A la hora de realizar la instalación se deberán tener en cuenta las normativas a aplicar en cada caso, así como los elementos de protección básicos de la instalación. Para otros esquemas, consultar con el Departamento Técnico o visitar la página web.

Especificaciones técnicas

Depósito acumulador con 2 serpentines

Presión máxima (serpentín ACS)	10 bar
Presión máxima (serpentín SOLAR)	10 bar
Presión máxima (circuito caldera / calefacción)	3 bar
Temperatura máxima	80 °C
Conexiones a 1 1/4"	8
Alojamientos de sonda*	4(8)*

*Modelo 850 litros.

¿Sabías que...?

Gracias a su diseño, es posible calentar el acumulador Quadroline TQ-K con un sistema solar térmico y otra fuente de energía auxiliar sin disminuir el aprovechamiento de energía solar.

Producción instantánea de ACS con acumulador a 65 °C y caldera apagada (Suministro a 38 °C y 20 l/min según DIN 4708. Agua de red a 12 °C).

	TQ-K 500	TQ-K 850
Volumen de suministro (litros)	410	780
Índice de potencia N_L	2,5	5,8





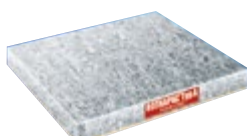
Caudal máximo de producción de ACS

	TQ-K 500	TQ-K 850
Caudal máx. (l/min)	40	50
Duchas simultáneas (según CTE HS4)	6	8

Para caudales superiores, instale varios Quadroline® conectados en paralelo.

Modelos y dimensiones	Peso (kg)	Volumen (l)	Dimensiones totales con aislante		Dimensiones del acumulador				Serpentín solar			Superficie máx. de captadores (m ²) por potencia transmitida	Serpentín ACS			
			Planta (mm)	Altura (mm)	Altura (mm)	Ø (mm)	Diagonal (mm)	Volumen (l)	Superficie (m ²)	Presión máx. (bar)	Volumen (l)		Superficie (m ²)	Presión máx. (bar)	Longitud serpentín (m)	
TQ-K 500	81	468	780x780	1.965	1.935	677	2.070	8	1,5	10	12,5	26	5	10	23	
TQ-K 850	116	756	1.090x970	1.965	1.935	950x790	2.016	13	2,5	10	20	37	7,5	10	34	

Modelo	Referencia	PVP €/ud
Quadroline® TQ-K 500	1115009471	3.855,00
Quadroline® TQ-K 850	1115009995	5.595,00

Modelo		Referencia	PVP €/ud
	Forro térmico clase A Forro embellecedor de PVC con tapa y aislante PS integrado de 35 mm, para su uso en todos los modelos de acumulador Quadroline® TQ 325 y TQ 500 y así lograr una mayor eficiencia y la calificación energética A. Color blanco. Espesor total (forro+aislante): 35 mm. La anchura del acumulador aumenta en 70 mm.		
	Forro térmico clase A para Quadroline® TQ 325	1135007443	395,00
	Forro térmico clase A para Quadroline® TQ 500	1135007444	465,00
	Forro Forro embellecedor de PVC con tapa para su uso en todos los modelos de acumulador Quadroline® TQ 325, TQ 500 o TQ 850. Color blanco. Espesor del forro 5 mm.		
	Forro para Quadroline® TQ 325	1135007441	305,00
	Forro para Quadroline® TQ 500	1135007440	325,00
	Forro para Quadroline® TQ 850	1135007594	385,00
	Accesorio de recirculación de ACS Accesorio para la recirculación de ACS compuesto por un tubo corrugado de acero inoxidable de 1,8 m de largo y conexión en T de latón. Para su uso con acumuladores Quadroline® TQ-TW, TQ-TWS y TQ-K.		
	Este accesorio llegará premontado de fábrica en el acumulador Quadroline correspondiente*. * Consultar plazo de entrega.	1135007439	158,00
	Racores de conexión macho-macho 1 Racor macho/macho y junta plana, fabricado en latón CW511L bajo norma DIN 50930-6. Para su uso en instalaciones de ACS, así como en instalaciones en las que la calidad del agua requiera materiales deszincados.		
	Racor conexión 1 ¼"	1135007394	15,45
	Racor reducción 1 ¼" - 1"	1135007681	22,95
	Válvula de seguridad Cuerpo en latón. Conexiones hembra - hembra. Cromado. Conexión ½" H x ¾" H. Rango de temperaturas de trabajo: -30 °C a 160 °C.		
	Válvula de seguridad 3 bar	6020400126	33,70
	Válvula de seguridad 8 bar	6040200117	39,90
	Base antivibraciones Rothapac Bases antivibraciones indispensables para toda buena instalación. Las bases Rothapac están compuestas por una plataforma de chapa de acero galvanizado en la cual se inyecta una espuma de poliuretano. Fabricada con materiales imputrescibles, la base ofrece garantías en cuanto a su durabilidad y su capacidad para soportar cargas pesadas.		
	Rothapac tipo B para Quadroline® TQ 325 (700 x 850)	7061010101	123,00
	Rothapac tipo C para Quadroline® TQ 500 (1.300 x 850)	7061010102	197,00
	Rothapac tipo E para Quadroline® TQ 850 (1.500 x 950)	7061010104	367,00

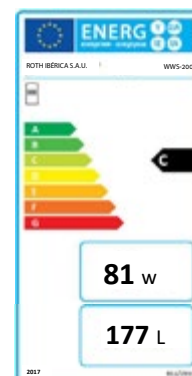
Modelo	Referencia	PVP €/ud
--------	------------	----------



Acumulador Vitrificado de 1 serpentín

Interacumulador de acero carbono ST 37.2 revestido interiormente por capa de vitrificado cerámico de alta calidad, apto para el almacenamiento de agua potable. Serpentín de acero carbono vitrificado. Ánodo de magnesio y termómetro incluidos. Aislamiento de poliuretano expandido rígido de 50 mm y acabado exterior en PVC gris.

Tª máx. ACS	95 °C
Presión máx. ACS	8 bar
Tª máx. serpentín	95 °C
Presión máx. serpentín	10 bar



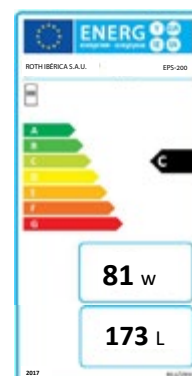
WWS-200 (ø 560 mm / H 1340 mm) C - 81 W	6030100335	1.445,00
WWS-300 (ø 660 mm / H 1420 mm) C - 90 W	6030100336	1.795,00
WWS-500 (ø 750 mm / H 1720 mm) C - 99 W	6030100337	2.555,00



Acumulador Vitrificado de 2 serpentines

Interacumulador de acero carbono ST 37.2 revestido interiormente por capa de vitrificado cerámico de alta calidad, apto para el almacenamiento de agua potable. Dos serpentines de acero carbono vitrificado. Ánodo de magnesio y termómetro incluidos. Aislamiento de poliuretano expandido rígido de 50 mm y acabado exterior en PVC gris.

Tª máx. ACS	95 °C
Presión máx. ACS	8 bar
Tª máx. serpentín	95 °C
Presión máx. serpentín	10 bar



EPS-200 (ø 560 mm / H 1340 mm) C - 81 W	6030100338	1.575,00
EPS-300 (ø 660 mm / H 1420 mm) C - 90 W	6030100339	1.985,00
EPS-500 (ø 750 mm / H 1720 mm) C - 99 W	6030100340	2.795,00

Modelo		Referencia	PVP €/ud
	Válvula de seguridad	Cuerpo en latón. Conexiones hembra/hembra. Cromado. Conexión 1/2" H x 3/4" H. Rango de temperaturas de trabajo: -30 °C a 160 °C.	
	Válvula de seguridad 3 bar	6020400126	33,70
	Válvula de seguridad 6 bar	6020400127	36,20
	Válvula de seguridad 8 bar	6040200117	39,90
	Base antivibraciones Rothapac*	Bases antivibraciones indispensables para toda buena instalación. Las bases Rothapac están compuestas por una plataforma de chapa de acero galvanizado en la cual se inyecta una espuma de poliuretano. Fabricada con materiales imputrescibles, la base ofrece garantías en cuanto a su durabilidad y su capacidad para soportar cargas pesadas. * Este producto pertenece a la gama de gasóleo.	
	Rothapac tipo A (600 x 650)	7061010100	96,20
	Rothapac tipo B (700 x 850)	7061010101	123,00
	Ánodos de magnesio	Ánodo anticorrosión para recambio en los acumuladores que ya disponen de ánodo. Conexión roscada 1 1/4" M.	
	Importante: Revisar al menos una vez al año. Según la dureza del agua, revisar cada 6 meses.		
	Ánodo D 32 x 350	6030200342	72,00
Ánodo D 32 x 520		6030200343	89,90
	Resistencias	Para calentamiento de agua en los acumuladores que lo permitan. *Accesorio para resistencia y termostato formado por racor hexagonal 1 1/4 H - 1 1/2 M, junta hexagonal y caperuza de protección.	
	Importante: a la hora de colocar la resistencia se debe tener especial cuidado en que ésta no choque con algún elemento interno del acumulador.		
	Aviso: resistencias no válidas para acumuladores Quadroline® .		
	Resistencia 1,5 kW. Dimensiones: 32 x 300 mm.	6070300025	46,00
	Resistencia 2 kW. Dimensiones: 32 x 300 mm.	6070300023	47,00
	Resistencia 2,5 kW. Dimensiones: 32 x 320 mm.	6070300026	49,00
	Termostato para resistencia	6070300024	34,00
Protector para resistencia/termostato más racor*	6070300027	23,00	

Acumuladores		Repuestos y Accesorios								
Modelo	Referencia	Ánodo D 32 x 350	Ánodo D 32 x 520	Resistencia 1,5 kW D 32 x 300	Resistencia 2 kW D 32 X 300	Resistencia 2,5 kW D 32 X 320	Base Rothapac tipo A	Base Rothapac tipo B	Base Rothapac tipo C	Base Rothapac tipo E
		6030200342	6030200343	6070300025	6070300023	6070300026	7061010100	7061010101	7061010102	7061010104
WWS-200	6030100335	■		■	■	■	■			
WWS-300	6030100336	■		■	■	■		■		
WWS-500	6030100337		■	■	■	■			■	
EPS-200	6030100338	■		■	■	■	■			
EPS-300	6030100339	■		■	■	■		■		
EPS-500	6030100340		■	■	■	■			■	
Quadroline® TQ 325								■		
Quadroline® TQ 500									■	
Quadroline® TQ 850										■

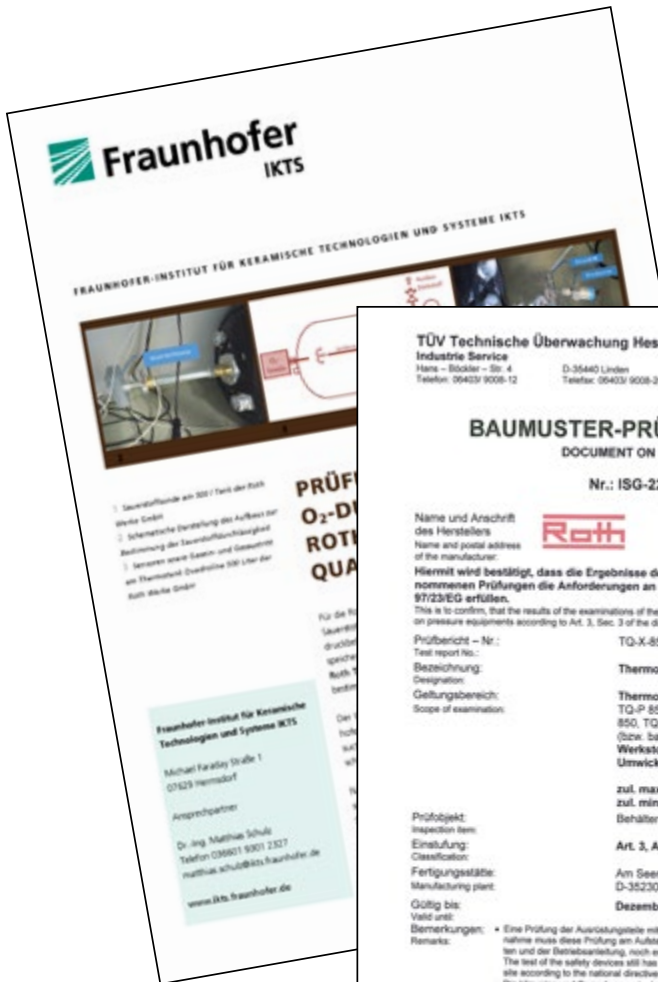
*Para recambios específicos de cada modelo, consultar con el Departamento Técnico.



TÜV Technische Überwachung GmbH



Fraunhofer IKTS



TÜV Technische Überwachung Hessen GmbH
 Industrie Service
 Hans - Böckler - Str. 4 D-35440 Linden Telefon: 09433/ 9008-12 Telefax: 09433/ 9008-20

BAUMUSTER-PRÜFBESCHEINIGUNG
 DOCUMENT ON TYPE EXAMINATION

Nr.: ISG-22-15-42971925

Name und Anschrift des Herstellers: **Roth** Roth Werke GmbH Am Seerain 2 D-35232 Dautphetal-Buchenu

Hiemit wird bestätigt, dass die Ergebnisse der an dem unten genannten Druckgerät vorgenommenen Prüfungen die Anforderungen an Druckgeräte nach Art. 3, Abs. 3 der Richtlinie 97/23/EG erfüllen.
 This is to confirm, that the results of the examinations of the pressure equipment mentioned below meets the requirements on pressure equipments according to Art. 3, Sec. 3 of the directive 97/23/EC.

Prüfbericht - Nr.: TQ-X-850 (Entwurf), TQ-X-850 (Abnahme)
 Test report No.:
 Bezeichnung: Thermotank Quadroline, TQ-X-850
 Geltungsbereich: Thermotank Quadroline in den Varianten: TQ-P 850, TQ-T 850, TQ-S 850, TQ-TWS 850, TQ-TWK 850, TQ-TW 850, TQ-K 850 (bzw. baugleiche Speicher mit V ≤ 500 L Volumen)
 Werkstoffe): Liner: Hostalen 4731 B
 Umwicklung: Twintex® R PP 60 1870 B oder Composit®-PP-60-R-1870 BYF
 zul. max. Druck PB: 0 / +3 bar
 zul. min. / max. Temperatur TS: +5 / +90 (95) °C
 Behälter / vessel

Art. 3, Abs. 3
 Am Seerain 2
 D-35230 Dautphetal-Buchenu
 Dezember 2025 (10 Jahre) *)

Prüfobjekt: Thermotank Quadroline in den Varianten: TQ-P 850, TQ-T 850, TQ-S 850, TQ-TWS 850, TQ-TWK 850, TQ-TW 850, TQ-K 850 (bzw. baugleiche Speicher mit V ≤ 500 L Volumen)
 Inspection item:
 Einstufung: Thermotank Quadroline in den Varianten: TQ-P 850, TQ-T 850, TQ-S 850, TQ-TWS 850, TQ-TWK 850, TQ-TW 850, TQ-K 850 (bzw. baugleiche Speicher mit V ≤ 500 L Volumen)
 Classification:
 Fertigungsstätte: Am Seerain 2, D-35230 Dautphetal-Buchenu
 Manufacturing plant:
 Gültig bis: Dezember 2025 (10 Jahre) *)
 Valid until:

Bemerkungen:
 Remarks:

- Eine Prüfung der Auswertgeräte mit Sicherheitsfunktion wurde nicht durchgeführt. Vor Inbetriebnahme muss diese Prüfung am Aufstellort, auch unter Berücksichtigung der nationalen Vorschriften und der Betriebsanleitung, nach erfolgen. The test of the safety devices still has to be carried out. The vessel must therefore be re-examined on site according to the national directives and the instructions before setting to work.
- Die Hinweise und Bemerkungen in den Prüfberichten sind zu beachten! The hints and comments in the test reports must be recognized!
- Druckgerät nach Art. 3, Abs. 3, gute Ingenieurpraxis ohne CE-Kennzeichnung nach Richtlinie 97/23/EG. Pressure Equipment of Art. 3, Sec. 3, sound engineering practice without CE-marking acc. to directive 97/23/EC.
- *) Sofern die vereinbarten Prüfungen in der Fertigung durchgeführt werden und keine Beanstandungen auftreten.

Anlagen: Prüfbericht: TQ-X-850, Abnahme
 documents: Prüfbericht: TQ-X-850, Entwurf
 Test report No.:
 Linden, 2015-12-11
 place, date

TÜV Technische Überwachung Hessen GmbH
 Prüflaboratorium für Druckgeräte
 Dipl.-Ing. T. Budesheim

Unversteht Hinweise beachten / see hints carefully / Informations relatives au certificat / Note à l'attention des destinataires du certificat
 Rechtsverbindlich sind nur die deutschsprachigen Erklärungen!
 Only the German entries are legally binding!

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

**Roth Duo
System**

Año 1975

Primer sistema de depósitos de
Acero / PE.

**Roth Doppelwand-Tanks
620 l und 1000 l**



Für alle Fälle eine sichere Lösung!

- ▶ Ohne zusätzliche Auffangwanne oder Abmauerung aufstellbar
- ▶ Als Batterie (bis zu 5 Tanks) oder einzeln aufstellbar
- ▶ Platzsparende Abmessungen
- ▶ Einfache Aufstellung, schnelle Montage
- ▶ Zur Lagerung von Heizöl, Dieselmotoren u. a. wassergefährdenden Flüssigkeiten

ROTH WERKE BUCHENAU, D-35230 Dautphetal
Telefon (0 64 66) 92 21-0, Fax (0 64 66) 92 21 00

Sanitär- und Heizsysteme

Roth

Roth

Suelo radiante frío/calor



Fabricamos sistemas

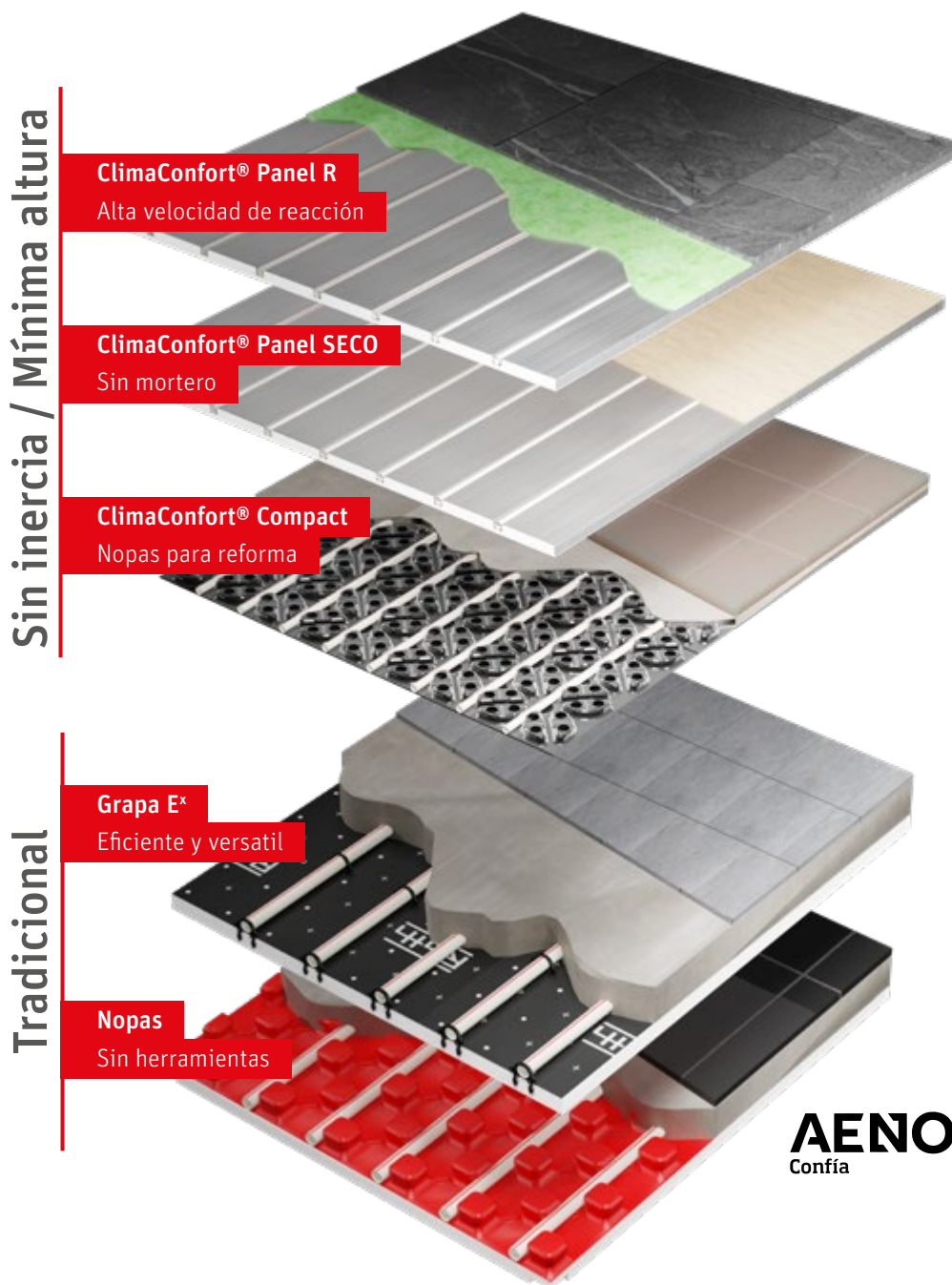
¿Qué es el suelo radiante?

Se trata de un sistema de climatización que utiliza una red de tuberías plásticas embutidas en toda la superficie del suelo donde pisamos, por la que circulará agua a la temperatura adecuada para transmitir el calor a la estancia de una manera uniforme. **Todo el sistema de climatización queda oculto** y evitamos tener a la vista elementos como radiadores o aparatos de aire acondicionado. Ahora imagina todo el espacio que ganas y las posibilidades estéticas que se te abren. Al circular agua a baja temperatura (30-40°C) conseguimos

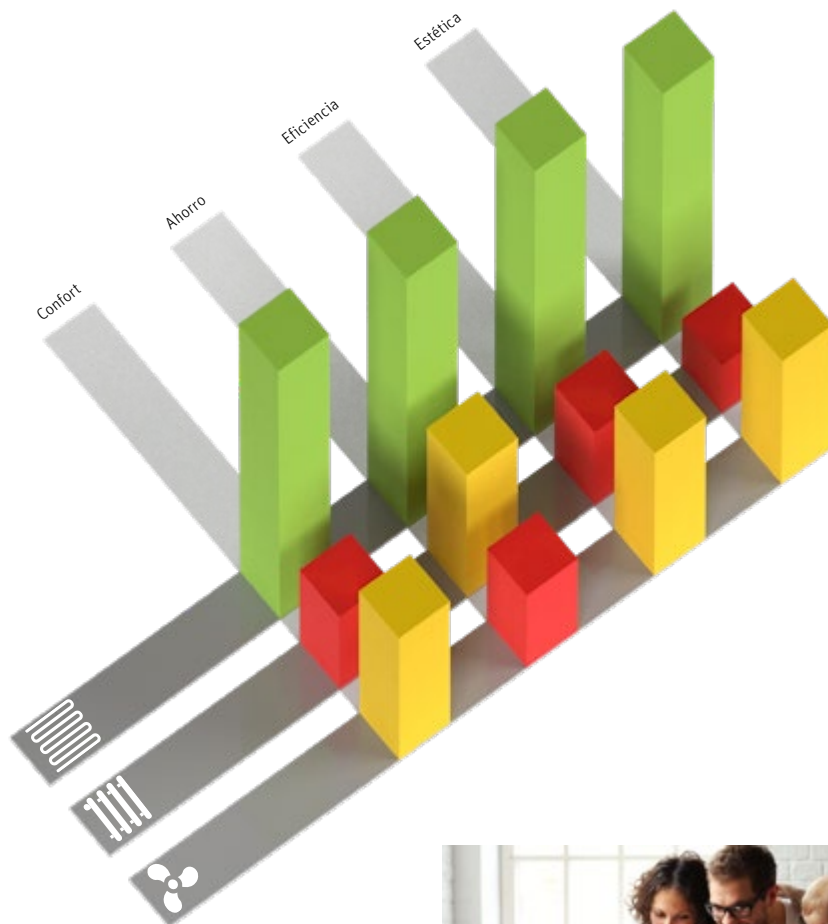
sistemas altamente eficientes. Además al transmitir el calor por radiación (como lo hace el sol) el ambiente es mucho más **saludable**: sin corrientes de aire que mueven partículas de polvo y producen sequedad. Nuestra gama de suelo radiante incluye sistemas tradicionales como el **Sistema original Roth de placa lisa** con el que obtendremos el **máximo contacto entre tubo y mortero** gracias a las grapas de fijación Ex y el **Sistema de placas de nopas** con el nuevo modelo de placas **Serie V** de EPS alta densidad y **acabado plastificado** y el ya conocido modelo **Stark** de

placas con **acabado termoconformado**. Ambas placas son compatibles con tuberías de Ø16mm y permiten el **tránsito de operarios sin riesgo a deformar la placa**. Por otro lado, disponemos del sistema **ClimaComfort Compact 17mm**, ideal para reformas en las que se requiere el mínimo espesor posible de suelo radiante y los sistemas **ClimaComfort Panel R y SECO**, aptos para reformas y obra nueva donde además de disponer de poca altura para su instalación, se requiere una **alta velocidad de reacción**.

Suelo Radiante



AENOR
Confía



Confort y estética

Ambientes limpios, agradables y una sensación de bienestar incomparable.



Suelo Radiante

Calidad Passivhaus certificada

Roth está adherida y comprometida con los sellos BREEAM y PEP (Plataforma de edificación Passivhaus) que aglutinan a las empresas comprometidas con la sostenibilidad en edificios y construcciones a nivel internacional.



Pies calientes, cabeza fría

Así alcanzamos el estado de confort, y así es como calienta el suelo radiante: desde el suelo y sin generar molestas e insalubres corrientes de aire



Múltiples usos

Además del sector residencial, el suelo radiante es ideal para edificios de uso terciario como oficinas, hospitales y en especial para locales con altos techos como iglesias o naves industriales porque al calentar por radiación, como lo hace el sol, evita la formación de bolsas de aire caliente en el techo y las consiguientes pérdidas de energía.



Sistema original de placa lisa



El sistema de suelo radiante tradicional más eficiente y rápido del mercado. Científicamente comprobado

Suelo Radiante



En la primavera de 1980, Manfred Roth introduce en el mercado la idea de utilizar clips o grapas de plástico para fijar la tubería a las placas aislantes lisas de suelo radiante. Consideró que podía ser un método mucho más **sencillo y eficaz** que la fijación mediante bridas a rejillas de acero, que era uno de los sistemas que se usaba en ese momento.

Debido al gran éxito de este método de fijación, Roth patentó este sistema como "Tacker system", término que se extendió y se comenzó a conside-

rar como nombre genérico de sistemas de placa lisa, incluso de otros fabricantes.

El concepto "Tacker system" se sigue utilizando a día de hoy y caracteriza al Sistema Original de placa lisa Roth. El sistema combina **placas aislantes lisas de EPS** (según norma UNE 13163) de baja conductividad térmica, **tuberías de polietileno resistente a la temperatura PERT** de alta flexibilidad y fiabilidad, y **grapas de fijación** que se instalan de una manera rápida y sencilla con la grapadora Roth SpeedStar.

Sistema certificado



AENOR
Confía

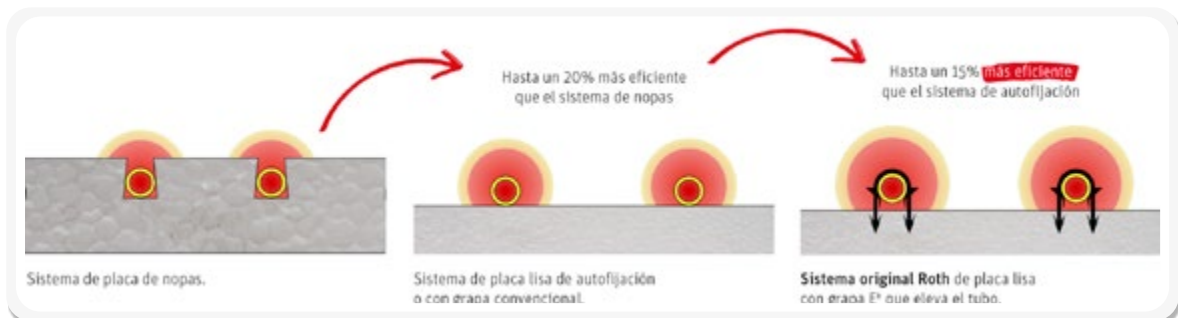
Confort garantizado

Los rendimientos del sistema han sido ensayados y verificados tanto para calefacción como para refrescamiento.

Tú: ¿Por qué el sistema de placa lisa Roth tiene mayor velocidad de reacción que otros sistemas? ✓✓



Fíjate en las 3 imágenes que te muestro abajo. En las dos primeras, parte del tubo está tocando la placa aislante y por lo tanto no toca el mortero (que es el encargado de transmitir la temperatura a la estancia). En la tercera, que es el sistema Roth de placa lisa, la grapa eleva el tubo y el mortero lo rodea completamente. De esta manera se transmite más rápido la temperatura.



Tú: Gracias! Ahora veo la diferencia! ✓✓

Sistema original de placa lisa



Instalado por un solo operario



Grapadora Roth SpeedStar

Suelo Radiante



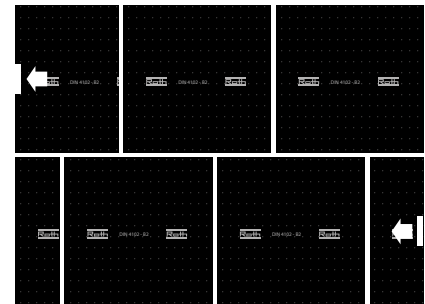
Tubería Roth X-PERT S5

De 5 capas y con barrera antioxígeno EVOH protegida en la capa intermedia para evitar que se deteriore durante la instalación. Fabricado en polietileno resistente a la temperatura PERT mediante coextrusión.



Solapas autoadhesivas y aislamiento acústico

El film de PVC que recubre las placas protege la capa de EPS e incorpora dos solapas autoadhesivas para unir las y que el montaje sea más rápido. Además, las placas han sido ensayadas por un laboratorio independiente para determinar el nivel de aislamiento acústico aéreo y a impacto.



Máximo aprovechamiento de material

Al acabar una fila de placas, se recorta la última para ajustarla al espacio final y el recorte sobrante se utiliza para comenzar la siguiente fila. Además utilizando la grapadora SpeedStar y el carro de transporte para tubo, solo es necesario un operario para instalar la tubería.

Modelo	Suministro	Referencia	PVP
Placa lisa 25	Caja 17 m ²	4061010525	18,20 €/m ²
Placa lisa 26	Caja 20 m ²	1115001222	22,80 €/m ²
Placa lisa 30	Caja 15 m ²	4061010530	21,80 €/m ²
Placa lisa 30 en rollo	Rollo 10 m ²	1135001581	18,00 €/m ²
Placa lisa 44	Caja 10 m ²	4061010544	25,80 €/m ²
Tubo Roth X-PERT S5 - 16 x 2,0 mm	Rollo 200 m	1345161210	1,62 €/m
Tubo Roth X-PERT S5 - 16 x 2,0 mm	Rollo 650 m	1345161316	1,62 €/m
Tubo Roth X-PERT S5 - 20 x 2,0 mm	Rollo 240 m	1345201217	1,98 €/m
Tubo Roth X-PERT S5 - 20 x 2,0 mm	Rollo 500 m	1345201326	1,98 €/m
Tubo Multicapa Roth Alu-Flex 16 x 2,0 mm	Rollo 240 m	4620116240	1,62 €/m
Tubo Multicapa Roth Alu-Flex 16 x 2,0 mm	Rollo 500 m	4620116500	1,62 €/m
Grapas de fijación E*	Caja 1000 ud	1135006302	0,16 €/ud
Grapadora Roth Speedstar	1 ud	1115010582	450,00 €/ud

Placa de nopas
plastificada.
Excelente resistencia
y sujeción del tubo

Suelo Radiante



Sistema certificado



AENOR
Confía

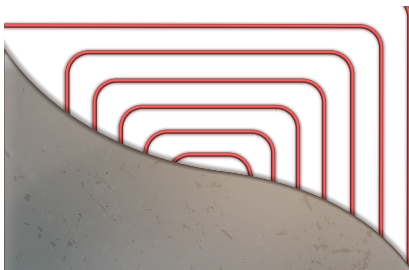
El nuevo sistema de placa de nopas Serie V de Roth combina tuberías X-PERT S5 con barrera antioxígeno y placas aislantes fabricadas en EPS para conseguir un excelente **aislamiento térmico y acústico que cumplen con los últimos cambios de la normativa.**

Esta nueva gama de placas de nopas destaca por su alta densidad, que otorga a la placa una gran

resistencia al tránsito de operarios, y su diseño exclusivo en el rojo de la marca. **Existen dos modelos con diferentes espesores y acabado plastificado aptas para tubo Ø 16 mm.**

En todos los modelos Serie V, las nopas están específicamente diseñadas para que el tubo se pueda instalar a separaciones de 5, 10, 15, 20 cm en función de las necesidades térmicas del

edificio. Además, garantizan que el tubo quede sujeto sin necesidad de grapas o complementos. La instalación se agiliza gracias a la unión de doble machihembrado entre las placas. Una vez colocadas, todas las nopas se alinean perfectamente, creando un sistema completamente hermético que evita la formación de puentes térmicos.



Paso entre tubos múltiplo de 5 cm.

Las nopas están distribuidas de manera que el tubo se puede instalar manteniendo una separación entre ida y retorno de 5, 10, 15 cm. Ideal para instalaciones de suelo radiante en las que se requiere refrescamiento además de calefacción.



EPS de alta densidad

Resiste el impacto de las pisadas de los operarios sin deformarse. Asegura durabilidad, eficiencia térmica y un rendimiento excepcional para entornos constructivos exigentes.



AENOR
Confía

Apta para tubo Ø16mm

Combinando placas Serie V con tubo Roth (compatible con diámetro Ø16 mm) conseguimos un sistema robusto, eficaz y rápido de instalar gracias a la gran flexibilidad del tubo y la excelente sujeción que aportan las nopas de la placa sin necesidad de complementos.

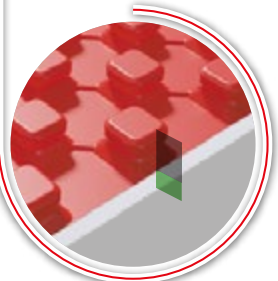
Serie V



Suelo Radiante

Placas adaptadas a nueva normativa

En 2022 se actualizó la norma UNE-EN 1264. Uno de los cambios más importantes es el método de cálculo del valor de la resistencia térmica de las placas aislantes con tetones. A partir de ahora solo contará la parte plana de la placa como espesor aislante.



Excelente aislante térmico

Fabricado en poliestireno expandido (EPS) según norma UNE EN 13163. Alta resistencia al paso de operarios gracias a su densidad de 30 kg/m³

Modelo con acabado plastificado

Nopas 27 Serie V

Válida para tubo Ø 16 mm
Resistencia térmica 0,75 m²K/W



Nopas 45 Serie V

Válida para tubo Ø 16 mm
Resistencia térmica 1,25 m²K/W



Modelo	Suministro	Referencia	PVP
Placa aislante de nopas 27 Serie V NOVEDAD	Caja 16 placas (15,36m ²)	4025000027	19,80 €/m²
Placa aislante de nopas 45 Serie V NOVEDAD	Caja 11 placas (10,56m ²)	4025000045	29,80 €/m²
Tubo Roth X-PERT S5 - 16 x 2,0 mm	Rollo 200 m	1345161210	1,62 €/m
Tubo Roth X-PERT S5 - 16 x 2,0 mm	Rollo 650 m	1345161316	1,62 €/m
Tubo Multicapa Roth Alu-Flex 16 x 2,0 mm NOVEDAD	Rollo 240 m	4620116240	1,62 €/m
Tubo Multicapa Roth Alu-Flex 16 x 2,0 mm NOVEDAD	Rollo 500 m	4620116500	1,62 €/m

Stark

Placa de nopas termoconformada. Excelente resistencia y sujeción del tubo

Suelo Radiante



La gama de placas de nopas Stark, "fuerte" en alemán, incluye varios modelos fabricados en EPS con **acabado termoconformado rígido**. Combina **tuberías X-PERT S5 de Ø 16 mm** con barrera antioxidante y placas aislantes machihembradas a 4 caras que permiten cumplir con prácticamente todos los requerimientos de altura y nivel de aislamiento térmico y acústico.

En todos los modelos de placas, las nopas están específicamente diseñadas para que el tubo quede sujeto sin necesidad de grapas o complementos y, por su gran resistencia, otorga a la placa una gran resistencia al tránsito de operarios. La unión con doble machihembrado entre placas es sencilla y agiliza la instalación. Una vez colocadas, tendremos todas las nopas perfectamente alineadas y dispondremos de un sistema

totalmente estanco sin posibilidad de formación de puentes térmicos. La gama de placas de nopas Stark incluye placas de bajo espesor para adaptarse a edificaciones con poca altura disponible para instalar un suelo radiante y placas con elevados rendimientos térmicos: resistencias térmicas de hasta 1,25 m²K/W pero con posibilidad de fabricar a medida según las necesidades.

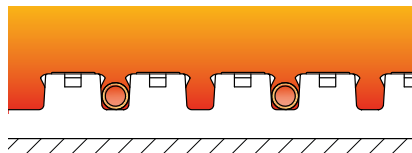


AENOR
Confía

Apta para tubo Ø16mm

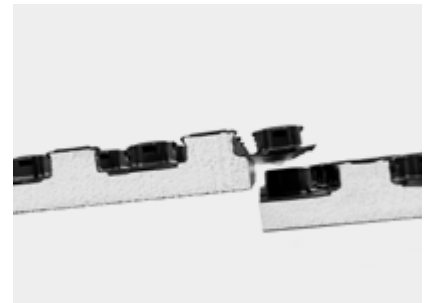
Combinando placas Stark con tubo Roth (compatible con diámetro Ø16 mm) conseguimos un sistema robusto, eficaz y rápido de instalar gracias a la gran flexibilidad del tubo y la excelente sujeción que aportan las nopas de la placa sin necesidad de complementos.

Suelo radiante tradicional en tan solo 59 mm



Placa Stark de tan solo 13mm

Ideal para ocasiones en las que se dispone de poca altura para instalar un suelo radiante. Con esta placa y un mortero de bajo espesor (30mm por encima del tubo) conseguimos un suelo radiante tradicional en tan solo 59mm.



Unión de placas por encastre

El machihembrado por encastre a cuatro cantos permiten una colocación sencilla evitando puentes térmicos, evita fallos de alineado de los tetones y asegura la continuidad superficial de las placas.

Stark



Suelo Radiante

Gran resistencia

Las placas Stark, "fuerte" en alemán, cuentan con un acabado termoconformado rígido que otorga a la placa una gran resistencia al tránsito de operarios.

Sujeción del tubo sin herramientas

No es necesaria ninguna herramienta para la instalación de la tubería. Además, las nopas están específicamente diseñadas para que el tubo quede sujeto sin necesidad de grapas o complementos.

Tubería Roth X-PERT S5

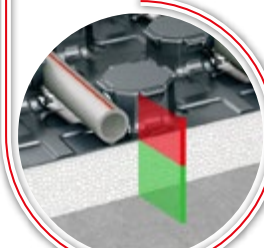
De 5 capas y con barrera antioxígeno EVOH protegida en la capa intermedia para evitar que se deteriore durante la instalación. Fabricado en polietileno resistente a la temperatura PERT mediante coextrusión. Este método de fabricación no necesita procesos de reticulación adicionales para soportar temperatura y presión, por lo que conseguimos una tubería altamente flexible y fiable.

Placas adaptadas a nueva normativa

En 2022 se actualizó la norma UNE-EN 1264. Uno de los cambios más importantes es el método de cálculo del valor de la resistencia térmica de las placas aislantes con tetones. A partir de ahora solo contará la parte plana de la placa como espesor aislante.

Modelos con acabado termoconformado rígido

Stark 13, 27 y 44
Válidos para tubo 16.



Modelo	Suministro	Referencia	PVP
Placa de nopas 13 Térmica Stark	Caja 14 ud (15,68 m ² /caja)	4024000013	23,90 €/m ²
Placa de nopas 27 Térmica Stark	Caja 9 ud (10,08 m ² /caja)	4024000027	26,40 €/m ²
Placa de nopas 44 Térmica Stark	Caja 6 ud (6,72 m ² /caja)	4024000044	33,80 €/m ²
Tubo Roth X-PERT S5 - 16 x 2,0 mm	Rollo 200 m	1345161210	1,62 €/m
Tubo Roth X-PERT S5 - 16 x 2,0 mm	Rollo 650 m	1345161316	1,62 €/m
Tubo Multicapa Roth Alu-Flex 16 x 2,0 mm	Rollo 240 m	4620116240	1,62 €/m
Tubo Multicapa Roth Alu-Flex 16 x 2,0 mm	Rollo 500 m	4620116500	1,62 €/m



En la norma UNE-EN 1264 se especifica una serie de requisitos que se recomienda cumplir para diseñar un suelo radiante. Uno de los más importantes y donde la norma incide es el aislamiento térmico que debe existir bajo las tuberías para limitar el flujo de calor a través del suelo a las salas situadas inmediatamente debajo.

En 2022 se actualizó esta norma UNE y uno de los cambios más importantes precisamente afecta al aislamiento térmico y cómo se debe

determinar ahora el valor de la resistencia térmica de las placas aislantes con nopas. Antes de la actualización, la norma UNE-EN 1264 permitía sumar parte de las nopas al espesor de la parte plana del panel para calcular la resistencia térmica de la placa. **Actualmente la norma ya no permite este cálculo y las nopas ya no cuentan.** Por lo tanto, las placas de nopas deben incrementar el espesor de la parte plana para cumplir la norma.

Las placas aislantes lisas no se ven afectadas por este cambio normativo y no tendrán que incrementar su espesor para cumplir la norma. **Este hecho favorece el uso del Sistema Original de placa lisa Roth, ya que mantendrá sus características, diseño y espesor** ofreciendo una mayor eficiencia y mejor rendimiento frente a sistemas de placa de nopas.



Cálculo de suelo radiante

Los cálculos de suelo radiante que desarrollamos en Roth se realizan con el software OPEN BIM ROTH basado en la norma UNE-EN 1264 integrado en la metodología BIM. Con este software podemos diseñar instalaciones de suelo radiante y refrescante de una forma sencilla y muy ajustada a la realidad, así como extraer del diseño el listado de materiales necesarios, exportarlo a pdf o incluso a un fichero BC3 que le permitirá intercambiar fácilmente información entre programas de presupuestación y bases de datos de la construcción. Este programa se puede descargar de forma gratuita desde la web de Roth.



Descarga gratuita



A la hora de diseñar un edificio, lo primordial es dotarlo de un buen aislamiento térmico que limite la pérdida de calor. El Código Técnico de la Edificación proporciona las características que debe cumplir la envolvente de cualquier edificio independientemente del sistema de climatización que se instale (suelo radiante, radiadores, etc).



Resistencia a la conducción de calor mínima de las capas del sistema aislante por debajo de los tubos de los sistemas de calefacción/refrigeración por suelo radiante:

Centrándonos en los edificios climatizados por suelo radiante y basándonos en las pautas que establece la norma UNE EN 1264:2022 para limitar la pérdida de calor hacia abajo de estos sistemas de suelo radiante, mostramos las resistencias térmicas

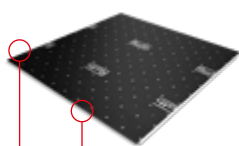
aconsejadas de las capas aislantes que se colocan bajo la tubería (valores independientes del aislamiento para suelos fijado por el CTE). Por otro lado, todas las placas aislantes Roth cumplen con la norma de obligado cumplimiento

UNE EN 13163 para aislamientos y poseen su correspondiente declaración de prestaciones y certificado CE. Sin estos documentos, la placa aislante no cumpliría la norma y no sería posible su uso.

UNE-EN 1264-4:2022 (Tabla 1)

- 1** Habitación climatizada inferiormente: $R=0,75 \text{ m}^2\text{K/W}$
- 2** Habitación no climatizada inferiormente o directamente sobre el terreno: $R=1,25 \text{ m}^2\text{K/W}$
- 3.1** Habitación en contacto inferiormente con el aire exterior $\geq 0 \text{ }^\circ\text{C}$: $R=1,25 \text{ m}^2\text{K/W}$
- 3.2** Habitación en contacto inferiormente con el aire exterior entre 0 y $-5 \text{ }^\circ\text{C}$: $R=1,50 \text{ m}^2\text{K/W}$
- 3.3** Habitación en contacto inferiormente con el aire exterior $< -5 \text{ }^\circ\text{C}$: $R=2,00 \text{ m}^2\text{K/W}$

Modelo	Suministro	Referencia	PVP
--------	------------	------------	-----



Solapas autoadhesivas

Placa lisa 25

Dimensiones 1.000 x 1.000 x 27 mm
 Densidad nominal 20 kg/m³
 Conductividad térmica λ=0.035 W/mK
Resistencia térmica 0,75 m²K/W
 Resistencia mín. a compresión 100 kPa
 Compatibilidad tubos de Ø 16 y Ø 20mm
 Interdistancia entre tubos libre
 Reducción ruido de impacto 20 dB ⁽¹⁾

Caja 17 m² 4061010525 **18,20 €/m²**

Resistencia térmica 0,75 m²K/W

Suelo Radiante



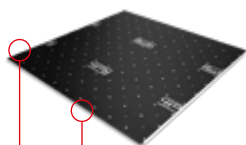
Solapa autoadhesiva

Placa lisa 30 rollo

Dimensiones 10.000 x 1.000 x 30 mm
 Densidad nominal 15 kg/m³
 Conductividad térmica λ=0.040 W/mK
Resistencia térmica 0,75 m²K/W
 Resistencia mín. a compresión 65 kPa
 Compatibilidad tubos de Ø 16 y Ø 20mm
 Interdistancia entre tubos libre
 Mortero por encima del tubo mínimo 45 mm (CT-F4)
 Reducción ruido de impacto 28 dB ⁽²⁾

Rollo 10 m² 1135001581 **18,00 €/m²**

Resistencia térmica 0,75 m²K/W



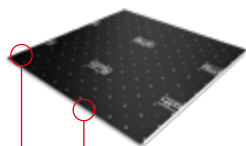
Solapas autoadhesivas

Placa lisa 44

Dimensiones 1.000 x 1.000 x 44 mm
 Densidad nominal 20 kg/m³
 Conductividad térmica λ=0.035 W/mK
Resistencia térmica 1,25 m²K/W
 Resistencia mín. a compresión 100 kPa
 Compatibilidad tubos de Ø 16 y Ø 20mm
 Interdistancia entre tubos libre

Caja 10 m² 4061010544 **25,80 €/m²**

Resistencia térmica 1,25 m²K/W

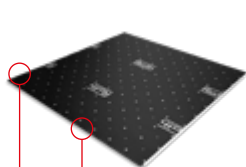


Solapas autoadhesivas

Placa lisa 30

Dimensiones 1.000 x 1.000 x 30 mm
 Densidad nominal 20 kg/m³
 Conductividad térmica λ=0.035 W/mK
Resistencia térmica 0,85 m²K/W
 Resistencia mín. a compresión 100 kPa
 Compatibilidad tubos de Ø 16 y Ø 20mm
 Interdistancia entre tubos libre

Caja 15 m² 4061010530 **21,80 €/m²**



Solapas autoadhesivas

Placa lisa 26

Dimensiones 1.000 x 1.000 x 26 mm
Densidad nominal 30 kg/m³
 Conductividad térmica λ=0.035 W/mK
 Resistencia térmica 0,70 m²K/W
 Resistencia mín. a compresión 150 kPa
 Compatibilidad tubos de Ø 16 y Ø 20mm
 Interdistancia entre tubos libre

Caja 20 m² 1115001222 **22,80 €/m²**

Apta para recintos con tráfico rodado

⁽¹⁾ Valor ensayado según UNE-EN ISO 10140-5

⁽²⁾ Valor teórico según UNE-EN ISO 12354-2


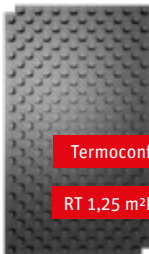
Placas aislantes de nopas con acabado plastificado

NOVEDAD

Modelo		Suministro	Referencia	PVP
 <p>Plastificada</p> <p>Alta resistencia</p> <p>RT 0,75 m²K/W</p>	Placa de nopas 27 Serie V Dimensiones 1.200 x 800 x 53 mm Superficie 0,96 m ² Densidad nominal 30 kg/m³ Espesor aislante parte plana 27 mm Resistencia térmica según UNE-EN 1264:2022 Resistencia mín. a compresión 150 kPa Compatibilidad Tubo de Ø 16 mm Interdistancias entre tubos 50, 100, 150, 200 mm Reducción ruido de impacto 22 dB ⁽³⁾	Caja 16 ud (15,36 m ² /caja)	402500027	19,80 €/m²
	Placa de nopas 45 Serie V Dimensiones 1.200 x 800 x 71 mm Superficie 0,96 m ² Densidad nominal 30 kg/m³ Espesor aislante parte plana 45 mm Resistencia térmica según UNE-EN 1264:2022 Resistencia mín. a compresión 150 kPa Compatibilidad Tubo de Ø 16 mm Interdistancias entre tubos 50, 100, 150, 200 mm...	Caja 11 ud (10,56 m ² /caja)	402500045	29,80 €/m²

Suelo Radiante

Placas aislantes de nopas con acabado termoconformado

Modelo		Suministro	Referencia	PVP
 <p>Termoconformada</p> <p>Bajo espesor</p>	Placa de nopas 13 térmica Stark Dimensiones 1.400 x 800 x 35 mm Superficie 1,12 m ² Densidad nominal 25 kg/m ³ Espeor aislante parte plana 13 mm Conductividad térmica λ= 0,034 W/mK Resistencia térmica según UNE-EN 1264:2022 0,35 m ² K/W Resistencia mín. a compresión 150 kPa Compatibilidad Tubo Ø 16 mm Interdistancias entre tubos 50, 100, 150, 200 mm	Caja 14 ud (15,68 m ² /caja)	402400013	23,90 €/m²
	Placa de nopas 27 térmica Stark Dimensiones útiles 1.400 x 800 x 49 mm Superficie 1,12 m ² Densidad nominal 22,5 kg/m ³ Espesor aislante parte plana 27 mm Conductividad térmica λ= 0,035 W/mK Resistencia térmica según UNE-EN 1264:2022 Resistencia mín. a compresión 100 kPa Compatibilidad Tubo Ø 16 mm Interdistancias entre tubos 50, 100, 150, 200 mm Reducción ruido de impacto 22 dB ⁽³⁾	Caja 9 ud (10,08 m ² /caja)	402400027	26,40 €/m²
 <p>Termoconformada</p> <p>RT 1,25 m²K/W</p>	Placa de nopas 44 térmica Stark Dimensiones útiles 1.400 x 800 x 66 mm Superficie 1,12 m ² Densidad nominal 22,5 kg/m ³ Espesor aislante parte plana 44 mm Conductividad térmica λ= 0,035 W/mK Resistencia térmica según UNE-EN 1264:2022 Resistencia mín. a compresión 100 kPa Compatibilidad Tubo Ø 16 mm Interdistancias entre tubos 50, 100, 150, 200 mm	Caja 6 ud (6,72 m ² /caja)	402400044	33,80 €/m²

⁽³⁾ Valor teórico según UNE-EN ISO 12354-2

Suelo radiante sin inercia para reforma y obra nueva

Suelo Radiante



Sistema certificado



ClimaComfort® Panel R es un sistema de suelo radiante de tipo B (según norma UNE EN 1264) diseñado para calentar y refrescar edificios de **obra nueva o en proceso de reforma** en los que no existe altura suficiente para instalar un suelo radiante tradicional o se desea una alta velocidad de reacción del sistema.

Gracias al recubrimiento continuo de **aluminio de alta transmisión térmica** adherido al EPS de las placas de emisión y al mortero de nivelación CCP-R formulado especialmente para ejecutar **capas de muy bajo espesor** (entre 5 y 8 mm) y una alta conductividad térmica, conseguimos que una **distribución uniforme del calor y**, lo más importante, que el sistema comience a transmitir la temperatura a la estancia **en tan solo 30 minutos**. Ensayado en laboratorio independiente.

Sobre la fina capa de nuestro mortero de nivelación podremos pegar revestimientos cerámicos o porcelánicos aplicando un puente de unión previo al cemento cola. También son compatibles revestimientos de parquet encolado.

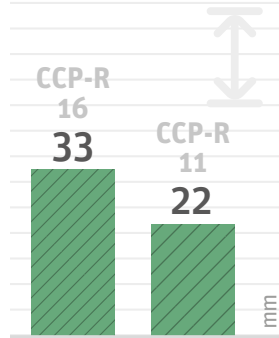


Buena pregunta. Una vez instalado el suelo radiante y cubierto con nuestro mortero de nivelación, puedes colocar cualquier revestimiento cerámico o de madera. Pero si vas a colocar tarima flotante o suelo laminado, quizá te interese echar un vistazo al sistema ClimaComfort Panel SECO de la página siguiente.

Tú: ¿Qué tipo de revestimiento es compatible con este sistema de suelo radiante sin inercia?

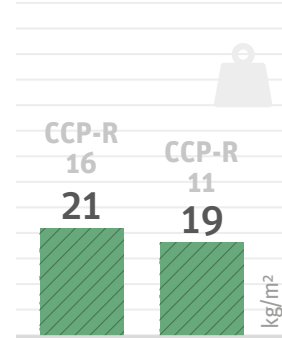


Altura

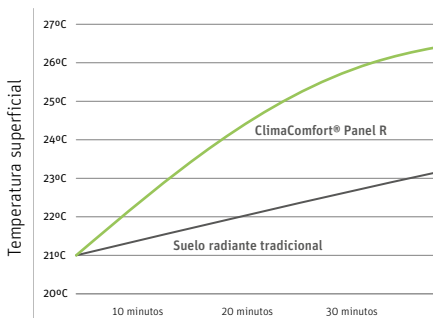


Alturas necesarias sin revestimiento

Peso



Peso del sistema, sin revestimiento



Comparativa de velocidades de reacción

Desde **145 €/m²**



Adiós al mortero,
hola a la eficiencia

Suelo Radiante

Hemos unido nuestro suelo radiante sin inercia con el revestimiento más popular: la tarima flotante o suelo laminado. Gracias a esta combinación ya no necesitas mortero de nivelación para instalar **ClimaComfort® Panel**.

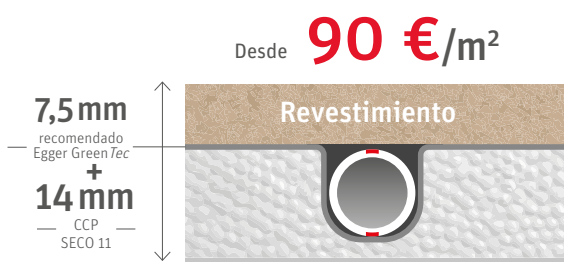
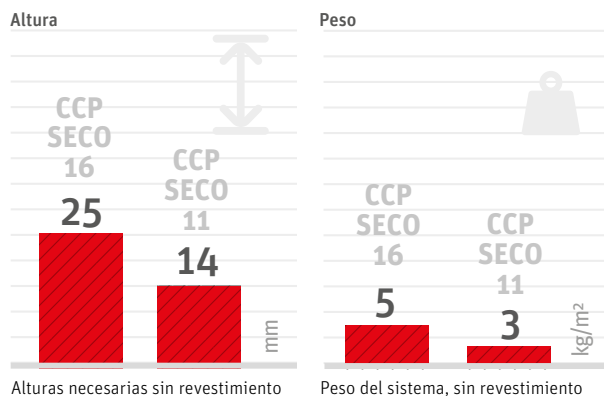
La instalación de un sistema de suelo radiante sin mortero es una forma de construcción sostenible. **Minimiza el consumo de recursos y limita las emisiones de carbono.** Al prescindir de morteros, se elimina la producción y el transporte de estos materiales, lo que reduce la huella de carbono asociada.

Roth ClimaComfort® Panel SECO reacciona mucho más rápido que los sistemas tradicionales de suelo radiante, lo que se traduce en un **menor consumo de energía.** Al no emplear mortero, la instalación resulta más fácil y se **reducen los tiempos de ejecución de la obra.** Podemos instalar la tarima inmediatamente sobre las placas de suelo radiante y minimizamos las molestias para los ocupantes de la vivienda durante el proceso de reforma.

Tú: Entonces, ¿sobre las placas de este suelo radiante puedo colocar directamente la tarima flotante? ✓

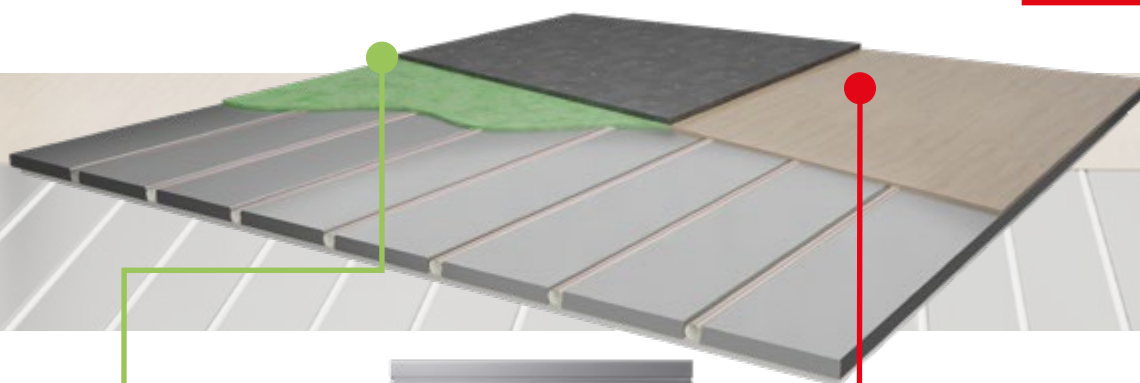


Correcto. Nuestras placas se fabrican en una densidad muy superior a las placas estándar y por eso es posible colocar revestimientos flotantes directamente sobre ellas. Lo que debes tener en cuenta a la hora de elegir el revestimiento es que tenga la menor resistencia térmica posible y sea apto para suelo radiante.



ClimaComfort® Panel R

ClimaComfort® Panel SECO



Placa de emisión

Placa EPS densidad 50 kg/m³ con **recubrimiento continuo de aluminio** de alta transmisión térmica. Permite instalar circuitos de suelo radiante a una **separación de 15 cm**.



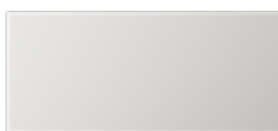
Placa de cabecera

Placa EPS con carriles para realizar giros de tubo.



Placa de distribución

Placa EPS para guiar el tubo de forma recta.



Placa de complemento

Placa EPS para rellenar los huecos sin placa.



Saco 25 Kg mortero fijación CCP F 1116

Para fijar las placas al suelo existente.
Alternativa: adhesivo de montaje (Ceys Montack o similar).



Bote 8 Kg imprimación CCP P 1116

Puente de unión entre el aluminio y el mortero de nivelación.



Saco 25 Kg mortero nivelación CCP-R 1116

Para cubrir las placas antes de pegar el revestimiento final.

Modelo	Suministro	Referencia	PVP	Sistema	
<p>Aluminio de alta transmisión térmica</p>	Placa emisión ClimaComfort Panel 11 Dimensiones: 1220 x 610 x 14 mm. Resistencia térmica: 0,40 m ² K/W.	Caja 12 uds	4024300001	43,00 €/ud	● ●
	Placa emisión ClimaComfort Panel 16 Dimensiones: 1220 x 610 x 25 mm. Resistencia térmica: 0,75 m ² K/W.	Caja 12 uds	1115008534	52,00 €/ud	● ●
	Placa cabecera ClimaComfort Panel 11 Dimensiones: 202 x 610 x 14 mm.	Caja 10 uds	1409040212	4,70 €/ud	● ●
	Placa cabecera ClimaComfort Panel 16 Dimensiones: 202 x 610 x 25 mm.	Caja 10 uds	1135005461	5,50 €/ud	● ●
	Placa distribución ClimaComfort Panel 11 Dimensiones: 101 x 610 x 14 mm.	Caja 20 uds	4024300002	2,50 €/ud	● ●
	Placa distribución ClimaComfort Panel 16 Dimensiones: 101 x 610 x 25 mm.	Caja 20 uds	1135005462	3,00 €/ud	● ●
	Placa complemento ClimaComfort Panel 11 Dimensiones: 500 x 1000 x 14 mm.	Caja 9 uds	4024300003	5,90 €/ud	● ●
	Placa complemento ClimaComfort Panel 16 Dimensiones: 500 x 1000 x 25 mm.	Caja 5 uds	1135006011	8,50 €/ud	● ●
	Tubo Roth X-PERT S5 Fabricado en PERT tipo II con barrera antioxígeno				
	Ø11 x 1,3 mm.	Rollo 120 m	1135003441	1,30 €/m	● ●
	Ø16 x 2,0 mm.	Rollo 200 m	1345161210	1,62 €/m	
<p>NOVEDAD</p>	Ø16 x 2,0 mm.	Rollo 650 m	1345161316	1,62 €/m	
	Ø16 x 2,0 mm	Rollo 240 m	4620116240	1,62 €/m	● ●
	Ø16 x 2,0 mm	Rollo 500 m	4620116500	1,62 €/m	● ●
	Racores de unión tubo a colector				
	Racor 11 x 1,3 mm - 3/4"	1 ud	1135006677	11,90	● ●
	Racor 16 x 2 mm - 3/4"	Bolsa 10 ud	1135005189	3,85	
	Tira perimetral autoadhesiva ClimaComfort De 5 mm de espesor y 50 mm de altura.	Rollo 25 m	1135003442	1,68 €/m	● ●
	Rollo cinta textil adhesiva Ideal para asegurar que el tubo queda dentro de los carriles en las placas cabecera y distribución.	Rollo 20 m	1409040446	11,50	● ●
	Saco 25 kg mortero fijación Roth CCP-F Adhesivo cementoso para fijar las placas a un soporte rígido y nivelado. También se usa para rellenar y nivelar las placas cabecera y distribución en sistemas CCP SECO.	Saco 25 kg	1409040443	64,00	● ●
	Bote 8 kg imprimación Roth CCP-P Puente de unión que permite la aplicación del mortero de nivelación CCP R sobre las placas de emisión (aluminio).	Bote 8 kg	1409040444	85,00	●
	Saco 25 kg mortero nivelación Roth CCP-R Mortero autonivelante en base sulfato de calcio aplicable en espesores de 5 a 8 mm. En caso de usar adhesivo cementoso sobre este mortero para pegar cerámica, aplicar previamente una imprimación para pavimentos de anhidrita.	Saco 25 kg	1409040445	60,00	●
	Herramientas Ideal para terminar los recorridos o realizar los giros necesarios sobre las placas EPS				
	Herramienta de corte Roth para EPS	1 ud	1135001100	226,00	● ●
	Cuchilla Ø11 para herramienta corte EPS Roth CCP	1 ud	4810000020	150,00	
	Cuchilla Ø16 para herramienta corte EPS Roth CCP	1 ud	1135001101	150,00	

● ClimaComfort® Panel R

● ClimaComfort® Panel SECO

El sistema de suelo radiante ideal para rehabilitaciones y reformas por su gran eficiencia y su mínima altura: solo 17 mm

Mínima altura de la instalación incluido el mortero: **17 mm**



Instalación

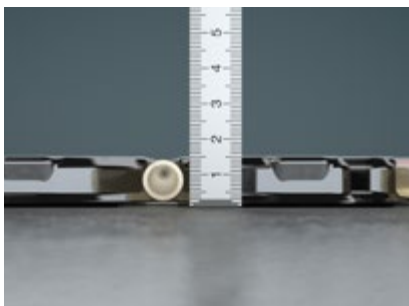
El crecimiento de la rehabilitación y reforma de edificios es un hecho. Si a esto le sumamos que cada vez más los sistemas de calefacción por suelo radiante se están imponiendo sobre el resto, los fabricantes debemos ofrecer sistemas de bajo espesor y que reduzcan al máximo los tiempos de ejecución.

El sistema **Roth ClimaComfort Compact** cumple con estos dos requisitos porque **solo necesita 17 mm de altura y es posible instalarlo directamente sobre el suelo existente.**

Las placas base son autoadhesivas, fabricadas en PET, con una matriz de nopas que ayudará a guiar el tubo X-PERT Ø 11 mm. Una vez instalada la tubería, cubriremos todo con un mortero autonivelante especial para espesores finos que permite ser revestido a las 24 horas con el consiguiente **ahorro de tiempos y costes.** Además, al utilizar una capa tan fina de mortero, **la inercia térmica se reduce** drásticamente en comparación con sistemas tradicionales en los que los espesores de mortero son de 50 mm.

En tan solo 60 minutos el sistema está a pleno rendimiento y emitiendo la máxima potencia a la estancia. Los rendimientos del sistema han sido ensayados en laboratorios independientes y verificados mediante certificación DIN CERTCO tanto para calefacción como para refrescamiento.

Confort garantizado.



Altura reducida. Menor inercia térmica

La fina capa de mortero que cubre este sistema (17 mm) permite que sea instalado en zonas con poca altura disponible y aumenta la velocidad de reacción en comparación con sistemas tradicionales. Este mortero debe ser autonivelante y, en función de la base sobre la que se instale, puede ser necesario un tratamiento previo del suelo (imprimación por ejemplo) antes de colocar las placas. Contacte con fabricantes de mortero para obtener más información (PCI, BASF, MAPEI, ARDEX, WEBER...).



Tubería Roth X-PERT 55

De 5 capas y con barrera antioxidante EVOH protegida en la capa intermedia para evitar que se deteriore durante la instalación. Fabricado en polietileno resistente a la temperatura PERT mediante coextrusión. Este método de fabricación no necesita procesos de reticulación adicionales para soportar temperatura y presión, por lo que conseguimos una tubería altamente flexible y fiable.



Confort garantizado

Los rendimientos del sistema de suelo radiante ClimaComfort Compact han sido ensayados en laboratorios independientes y verificados mediante certificación DIN CERTCO tanto para calefacción como para refrescamiento.



Ideal para rehabilitaciones

La altura reducida que se necesita y el bajo peso que debe soportar la estructura hacen que este sistema de suelo radiante sea el más adecuado en obras de rehabilitación para aportar un plus de confort.



¿Reformas tu baño? Aprovecha y cambia el radiador por suelo radiante

Con un Grupo compacto CC Compact A.E. se puede instalar suelo radiante ClimaComfort Compact en una sola estancia (un baño por ejemplo) conectando el sistema a un circuito de radiadores a alta temperatura existente. El grupo incluye bomba de alta eficiencia y válvula mezcladora con regulación 10 °C - 45 °C. Son necesarios 2 racores Ø11 (1135006677) para conectar un circuito o 2 racores dobles (1135004001) + 4 racores Ø11 (1135006677) para conectar 2 circuitos.

Modelo	Suministro	Referencia	PVP
Placa ClimaComfort Compact	Caja de 10 ud (7,85 m ²)	1115007104	26,40 €/ud
Tubo Roth X-PERT S5 - 11 x 1,3 mm	Rollo 120 m	1135003441	1,30 €/m
Tira perimetral autoadhesiva ClimaComfort	Rollo 25 m	1135003442	1,68 €/m
Racor 11 x 1,3 mm - 3/4"	1 ud	1135006677	11,90 €/ud
Racor doble 3/4" - 11 x 1,3 mm	1 ud	1135006678	51,32 €/ud
Racor macho 11 x 1,3 mm - 1/2" CC Compact	1 ud	1135003447	16,54 €/ud
Perfil junta dilatación CC Compact 40 x 8 mm	1 ud (longitud 1,8 m)	1135003443	15,86 €/ud
Grupo compacto CC Compact A.E. (máx. 2 circuitos)	1 ud	1135004000	641,05 €/ud
Caja para grupo compacto CC Compact	1 ud	1135006111	54,38 €/ud



El sistema de pared radiante es ideal para calentar o refrescar estancias en las que no es posible instalar un suelo radiante convencional ni un suelo radiante de baja altura. Este sistema convierte las paredes en grandes superficies radiantes basándose en el mismo principio del suelo radiante: confort saludable con agua a baja temperatura y sin corrientes de aire.

Ventajas

- **Rápida velocidad de reacción** tanto para calentar como para refrescar.
- Ideal para **rehabilitaciones** en edificios donde no sea posible instalar suelo radiante.
- Distribución del calor uniforme por toda la superficie de la pared.
- Instalación rápida y sencilla con tubería Roth X-PERT S5 Ø 16 mm o con tubería multicapa Alu-Flex Ø 16 mm.

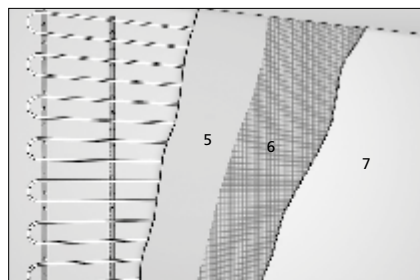
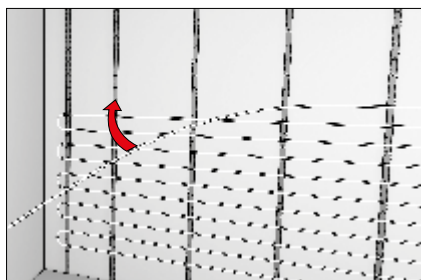
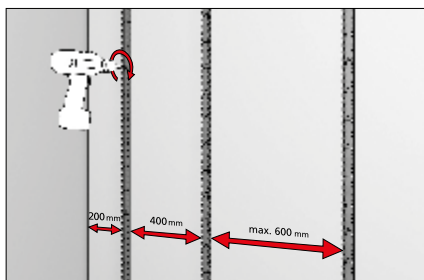
Componentes

- Carril portatubos Ø 16. Fabricado en plástico y diseñado para la instalación de los circuitos con tubería Ø 16 mm. Incorpora agujeros perforados para su anclaje a la pared. Medidas: 2.500 x 38 x 22,5 mm. Paso: 50 mm.
- Tubo Roth X-PERT S5 Ø 16 mm. Compuesto de 5 capas, con barrera EVOH en la capa intermedia.
- Tubo multicapa Alu-Flex Ø 16 mm PERT/AL/PE.
- Tira perimetral aislante autoadhesiva para permitir la libre dilatación y evitar puentes térmicos



Sistema de pared radiante

Montaje



Montar el sistema de pared radiante siempre sobre una superficie rígida, lisa y libre de polvo.

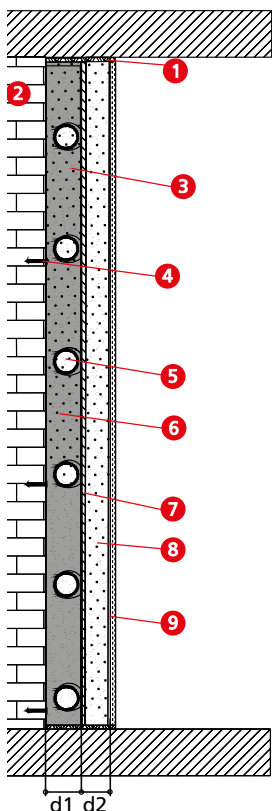
1. Fijar la tira perimetral a lo largo del techo y del suelo.
2. Instalar los carriles portatubos manteniendo las distancias indicadas.

3. Realizar los circuitos según proyecto empezando desde abajo
4. Llenar y purgar los circuitos mediante bomba eléctrica de llenado. Realizar prueba de presión.

5. Aplicar la primera capa de recrecido hasta cubrir los tubos.
6. Presionar una malla de revoque (de fibras minerales, plásticas o metálicas) en el primer recrecido.
7. Aplicar una segunda capa de recrecido de 10-15 mm.

Para las capas de recrecido se debe utilizar un mortero adecuado de entre los disponibles en el mercado. Estas capas de recrecido se aplicarán siguiendo las especificaciones propias del fabricante.

Perfil constructivo



1. Tira perimetral aislante autoadhesiva.
2. Pared.
3. Carril portatubos Roth Ø 16 mm (d1: 22,5 mm).
4. Tornillos de fijación del carril.
5. Tubo Roth X-PERT S5 o Alu-Flex Ø 16 mm.
6. Primera capa de mortero.
7. Malla de revoque.
8. Segunda capa de mortero (d2: entre 10 y 15 mm).
9. Enlucido.

Modelo	Suministro	Referencia	PVP
Carril portatubos Ø 16 mm (longitud 2,5 m)	Caja 10 carriles	1135004592	11,90 €/ud
Tira perimetral aislante con doble adhesivo	Rollo 25 m	1135002831	1,00 €/m
Tubo Roth X-PERT S5 16 x 2,0 mm	Rollo 200 m	1345161210	1,62 €/m
Tubo Roth X-PERT S5 16 x 2,0 mm	Rollo 650 m	1345161316	1,62 €/m
Tubo Multicapa Roth Alu-Flex 16 x 2,0 mm	NOVEDAD Rollo 240 m	4620116240	1,62 €/m
Tubo Multicapa Roth Alu-Flex 16 x 2,0 mm	NOVEDAD Rollo 500 m	4620116500	1,62 €/m

Tubo Roth X-PERT S5

El tubo para el profesional del suelo radiante



Especificaciones técnicas	Ø 11 x 1,3 mm	Ø 16 x 2,0 mm	Ø 20 x 2,0 mm
Volumen interno (l/m)	0,04	0,113	0,201
Conductividad térmica (W/mK)	0,35	0,35	0,35
Rugosidad interna (mm)	0,0003	0,0003	0,0003
Temperatura máxima de trabajo (°C)	70	70	70
Temperatura máxima puntual (°C)	95	95	95
Presión máxima (bar)	6	6	6
Radio curvatura	5 x D	5 x D	5 x D

Tubo de 5 capas de polietileno resistente a la temperatura PERT tipo II fabricado mediante coextrusión según norma UNE-EN ISO 22391. Certificado AENOR 001/007449 y DIN 3V266 PE-RT. De alta flexibilidad, destinada a su utilización en instalaciones de agua caliente y fría en el interior de la estructura de los edificios,

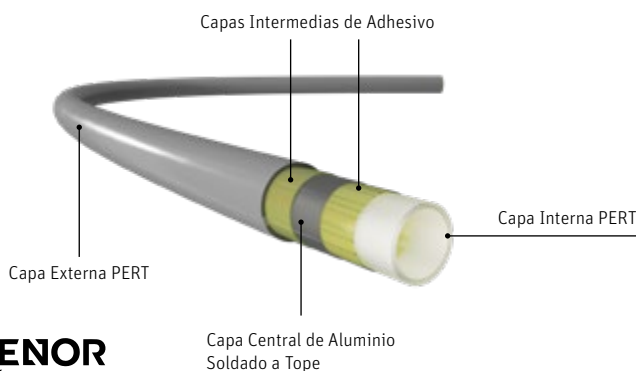
para la conducción de agua destinada o no al consumo humano (sistemas domésticos) y para sistemas de calefacción y refrigeración, a las presiones y temperaturas de acuerdo con la clase de aplicación. Con capa EVOH (copolímero de alcohol vinílico y etileno) en la capa intermedia para evitar que se dañe durante la instalación,

que actúa como barrera anti-oxígeno por lo que se consigue impedir la entrada de oxígeno en la instalación. De este modo se reducen los problemas de corrosión cuando se combinan tubos de plástico con materiales metálicos, consiguiendo aumentar la vida útil de la instalación.

Modelo	Suministro	Referencia	PVP €/m
Tubo Roth X-PERT S5 - 11 x 1,3 mm	Rollo 120 m	1135003441	1,30 €/m
Tubo Roth X-PERT S5 - 16 x 2,0 mm	Rollo 200 m	1345161210	1,62 €/m
Tubo Roth X-PERT S5 - 16 x 2,0 mm	Rollo 650 m	1345161316	1,62 €/m
Tubo Roth X-PERT S5 - 20 x 2,0 mm	Rollo 240 m	1345201217	1,98 €/m
Tubo Roth X-PERT S5 - 20 x 2,0 mm	Rollo 500 m	1345201326	1,98 €/m

Tubo multicapa Roth Alu-Flex para suelo radiante

NOVEDAD












Características	
Color	Gris metalizado
Diámetro nominal (mm)	16
Diámetro interno (mm)	12
Volumen interno (l/m)	0,11
Min. radio curvatura sin muelle (mm)	80
Peso por metro (Kg/m)	0,1
Rugosidad E (mm)	0,0004
Dilatación lineal (mm/mK)	0,025
Conductividad térmica R (W/mK)	0,4
Densidad (g/cm3)	1,47
Permeabilidad al oxígeno (mg/l*d)	0
Temperatura máxima de trabajo (°C)	70
Temperatura máxima puntual (°C)	70
Presión máxima de trabajo a 70 °C (bar)	10

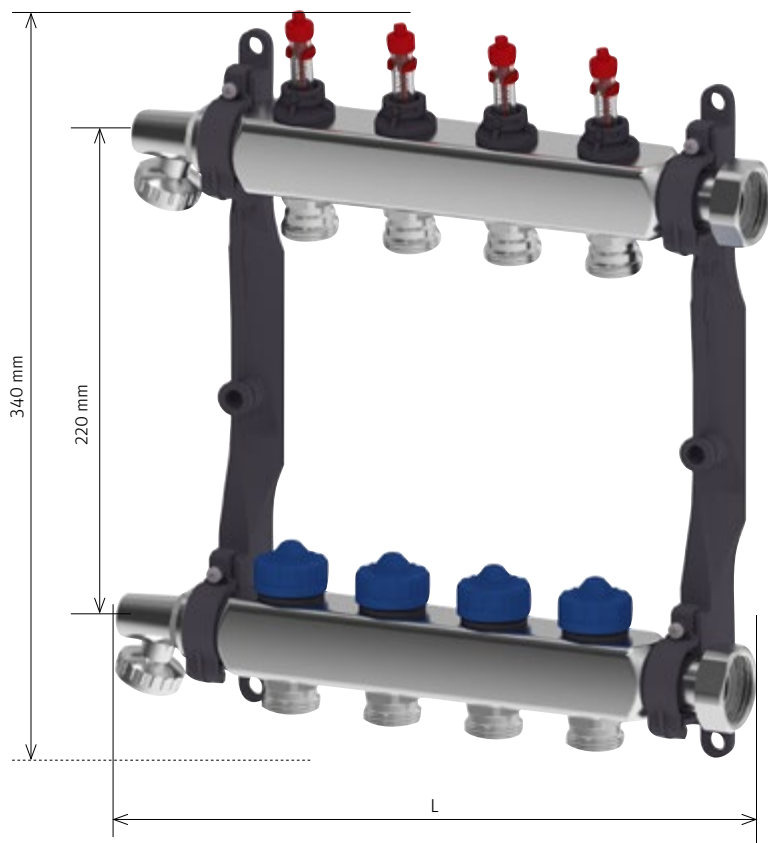
El tubo multicapa Alu-Flex, en dimensión 16 x 2 mm, está compuesto por una capa interior de polietileno PERT, una capa central de aluminio soldada, y una capa externa de polietileno PERT; es de uso exclusivo para instalaciones de suelo radiante. Tubo fabricado conforme a la norma europea UNE EN ISO 21003.

La capa externa e interna está fabricada con polietileno PERT proporcionando una excelente flexibilidad, gran durabilidad y resistencia, así como una elevada conductividad térmica y un excelente comportamiento frente al agrietamiento por estrés.

El aluminio actúa como barrera antioxígeno, mejora la resistencia y la ductilidad, haciendo que el tubo mantenga su forma una vez curvado. El aluminio elegido especialmente para esta aplicación otorga al tubo una gran flexibilidad, lo que facilita su manipulación y distribución en instalaciones de suelo radiante.

Modelo	Suministro	Referencia	PVP €/m
Tubo multicapa Alu-Flex Ø 16 x 2 mm	Rollo 240 m	4620116240	1,62 €/m
Tubo multicapa Alu-Flex Ø 16 x 2 mm	Rollo 500 m	4620116500	1,62 €/m

Modelo	Suministro	Referencia	PVP
	<p>Grapas E⁺ Original y patentada. Sujeta el tubo Ø 16 o Ø 20 mm a la placa lisa y lo eleva para que el mortero lo rodee completamente, así conseguimos mejorar la transmisión de calor y aumentar la velocidad de reacción. Recomendado utilizar 2-3 grapas por metro de tubo.</p> <p>Grapadora Roth Speedstar Herramienta que permite trabajar de una forma más rápida y sencilla. Incorpora muelle de retorno que agiliza la fijación del tubo Roth X-PERT S5 Ø 16 o Ø 20 mm a las placas lisas Roth mediante grapas Roth E⁺. Mango ergonómico y capacidad de hasta 135 grapas.</p>	Caja 1000 ud	1135006302 0,16 €/ud
	<p>Grapa para sujeción de tubo a mallazo 4-5mm</p> <p>Grapa para sujeción de tubo a mallazo 6mm</p> <p>Grapadora para grapas mallazo</p> <p>Accesorio y herramienta para fijar con seguridad la tubería Ø16 o Ø20 a mallazo de 4, 5 o 6 mm. Ideal para grandes superficies o suelos radiantes industriales. Necesarias entre 2 y 3 grapas por metro de tubo.</p>	Cajas 400 ud	4310114205 4310114206 4310101420 0,28 €/ud 0,28 €/ud 150,00 €/ud
	<p>Tira perimetral aislante con doble adhesivo Aislamiento de espuma de poliestireno de 10 mm de espesor y 160 mm de altura para bordear las placas aislantes y asegurar una total independencia entre la losa de mortero y las paredes. Con tira adhesiva en la parte posterior para fijarla a la pared y tira adhesiva en el babero plástico para fijarlo a la placa aislante y evitar que el mortero se cuele bajo las placas. Ideal para sistemas de suelo radiante con mortero autonivelante.</p>	Rollo 25 m	1135002831 1,00 €/m
	<p>Perfil para junta de dilatación Espuma de poliestireno en perfil angular plástico diseñado para dividir la losa del mortero si la superficie es superior a 40 m² y así evitar fisuras. Medidas: 1.800 x 100 x 10 mm.</p>	Caja 10 perfiles (1,80 m por perfil)	4310100003 16,88 €/ud
	<p>Barrera antihumedad Film de polietileno de 0,2 mm de espesor que se coloca bajo las placas aislantes en forjados en contacto directo con el terreno para evitar el ascenso por capilaridad de humedades. Resistencia a la difusión del vapor de agua SD20. Dimensiones rollo: 50 m x 1,5 m.</p>	Rollo 75 m ²	1135000263 1,48 €/m²
	<p>Lámina de aislamiento acústico Rothsilent Lámina de polietileno reticulado flexible de 5 mm que se coloca bajo las placas lisas o de nopas y mejora en 20 dB el comportamiento acústico del forjado a ruidos de impacto, y en 8 dB a ruido aéreo. Resistente a la humedad y a la difusión de vapor. Ayuda a cumplir CTE DB HR (protección frente al ruido). Capa de mortero recomendada sobre la lámina: entre 4 y 5 cm. Dimensiones rollo: 15 x 1 m.</p>	Rollo 15 m ²	4310300030 4,60 €/m²
	<p>Desbobinador plegable para tubo Muy útil para desenrollar rápidamente el tubo durante la instalación de un suelo radiante. Incorpora sistema de rodillos para asegurar el giro del rollo de tubo y una argolla lateral para desenrollar la bobina a través de ella. Suministro en bolsa con asas para su transporte. Apto para todos los formatos de tubo Roth X-PERT 16 y 20.</p>	1 ud	4310100006 298,00 €/ud
	<p>Carro de transporte Ayuda ideal para transportar y manejar el tubo con facilidad por toda la instalación. Apto para todos los formatos de tubo Roth X-Pert Ø 16 y para rollos de 500 m. de tubo Ø 20. Apto también para tubo multicapa Alu-Flex Ø16 en rollo de 600 m.</p>	1 ud	4011010006 778,00 €/ud
	<p>Tijera cortatubos monocorte Sencilla y ligera. Diseñada para dar un corte limpio, cómodo y rápido. Sirve para tubos de polietileno reticulado y multicapa hasta Ø 26.</p>	1 ud	1400214026 40,00 €/ud



Especificaciones técnicas

Material	AISI 304
Conexión al distribuidor rosca	Hembra Ø 1"
Salida a circuitos conexión cónica	3/4"
Rango ajuste caudal	0,5 - 4 l/min
Temperatura máxima	90 °C a 3 bar
Presión máxima	6 bar a 60 °C
Recorrido válvula	3 mm
Profundidad del colector	70 mm



Módulo ampliación



Válvulas de corte



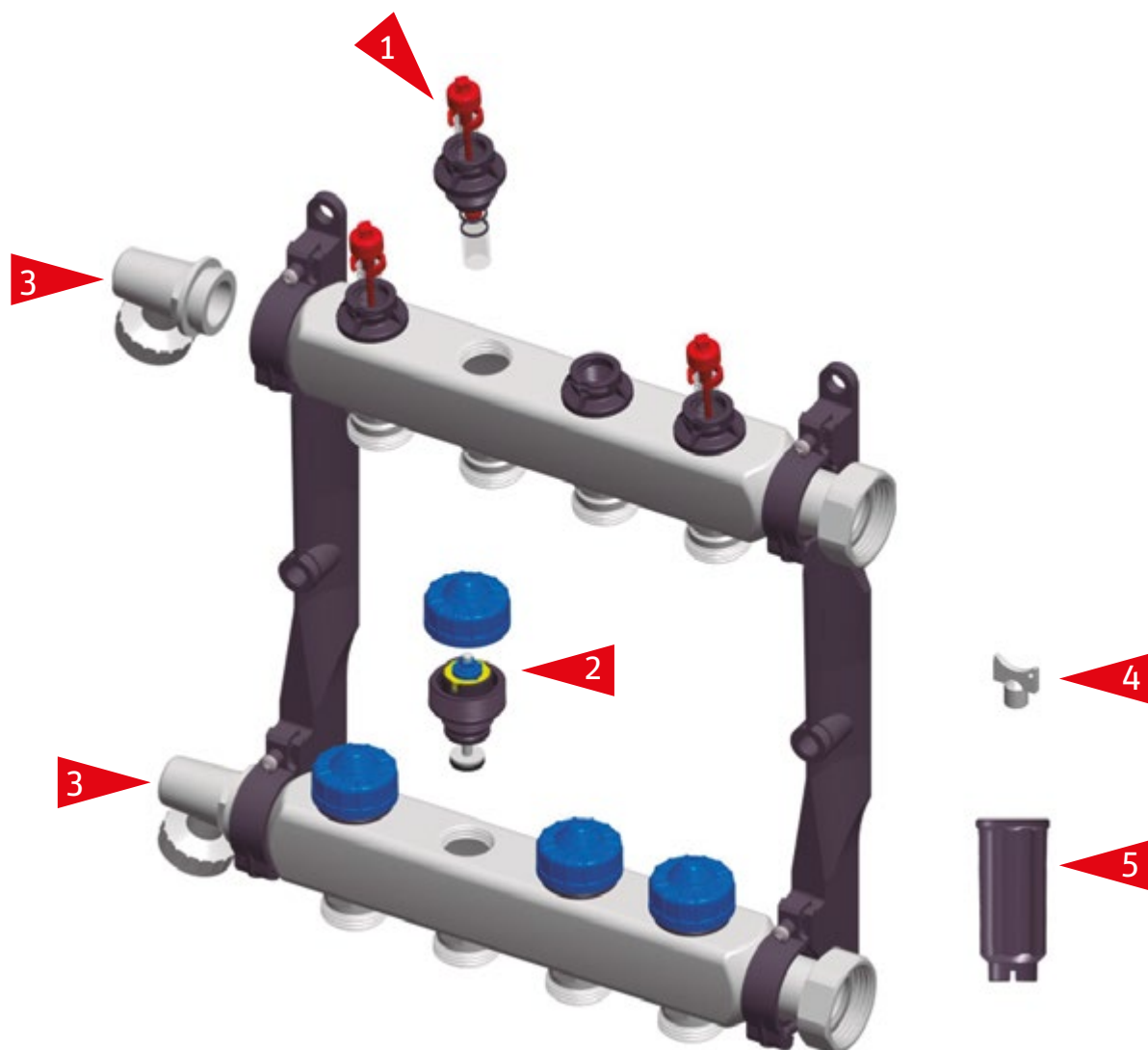
Bypass presión diferencial (aumenta + 10cm tamaño colector)

Colectores compactos 1" de acero inoxidable

Colector de 1" fabricado en un material resistente a la corrosión (AISI 304) y apto para su uso en calefacción y refrescamiento por suelo radiante con tuberías Roth X-PERT S5. Con indicadores de caudal incorporados en impulsión para equilibrado hidráulico de los circuitos y válvulas termostatzables M30 en retorno con caperuza de cierre manual sustituible por actuador Roth. Incluye terminales de llenado/vaciado y purgadores manuales.

Modelo	L (mm)*	Suministro	Referencia	PVP €/ud
Colector de acero inoxidable HK 2	200	1 ud	1135009997	127,00
Colector de acero inoxidable HK 3	250	1 ud	1135009998	165,00
Colector de acero inoxidable HK 4	300	1 ud	1135009999	192,00
Colector de acero inoxidable HK 5	350	1 ud	1135010000	223,00
Colector de acero inoxidable HK 6	400	1 ud	1135010001	256,00
Colector de acero inoxidable HK 7	450	1 ud	1135010002	287,00
Colector de acero inoxidable HK 8	500	1 ud	1135010003	319,00
Colector de acero inoxidable HK 9	550	1 ud	1135010004	349,00
Colector de acero inoxidable HK 10	600	1 ud	1135010005	383,00
Colector de acero inoxidable HK 11	650	1 ud	1135010006	408,00
Colector de acero inoxidable HK 12	700	1 ud	1135010007	442,00
Colector de acero inoxidable HK 13	750	1 ud	1135010008	477,00
Colector de acero inoxidable HK 14	800	1 ud	1135010009	533,00
Módulo ampliación 1 circuito ida/retorno colector inox.		1 juego	1135010071	190,00
Juego de válvulas de corte con termómetro para col. inox.		1 juego (2 ud)	1135010081	68,00 €/juego
Kit bypass presión diferencial (opcional)		1 ud	1135010839	115,00

*Colectores de latón HKV-CL disponibles hasta fin de existencias.

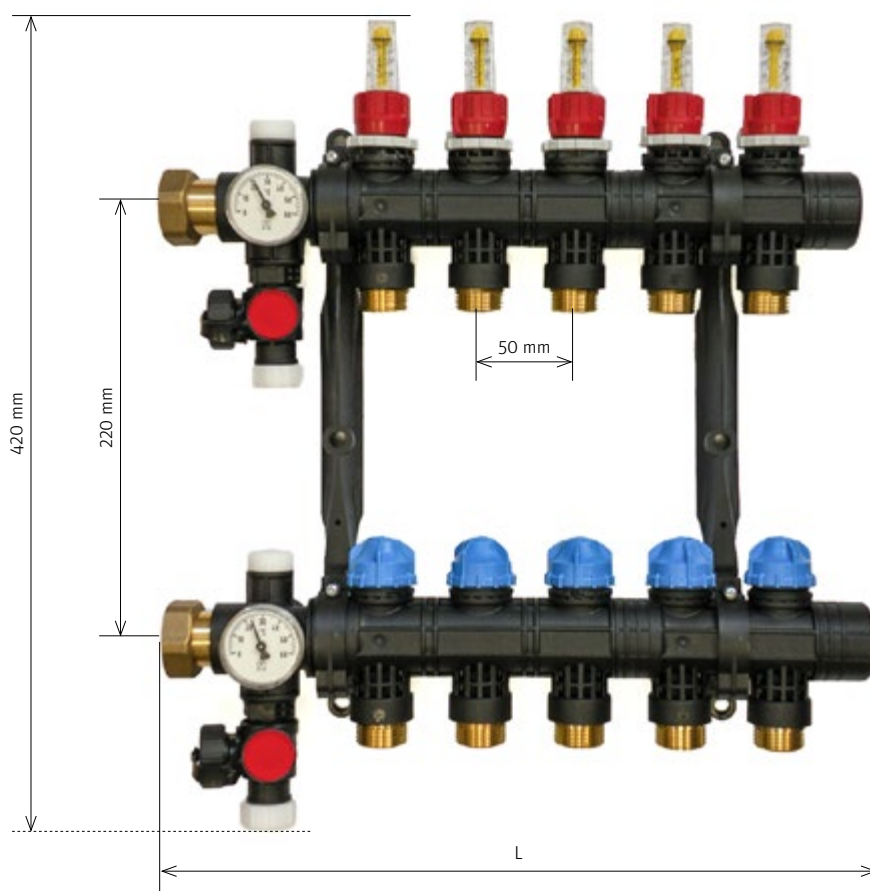


En caso de rotura o necesidad de sustituir algún elemento de nuestros colectores de acero inoxidable, aquí se muestra un despiece de los mismos para facilitar la identificación del repuesto necesario.

Repuesto	Descripción	Referencia	PVP €/ud
1	Recambio caudalímetro (0-4 l/min). Necesaria llave de montaje 6	1110001544	18,79
2	Recambio mecanismo termostático. Necesaria llave de montaje 6	1110001547	20,70
3	Llaves de llenado/vaciado con purgador manual	1110001551	16,60
4	Llave para ajuste de caudal	1110008815	0,58
5	Llave para montaje de recambios 1 y 3	1110001552	7,38

Colectores plásticos modulares

Suelo Radiante



Nº salidas	L (mm)
2	202
3	252
4	302
5	352
6	402
7	452
8	502
9	552
10	602
11	652
12	702
13	752
14	802

Las válvulas de corte aumentarán la longitud del colector 70mm.

Colector para suelo radiante refrescante que se monta a mano y permite de manera rápida y sencilla disponer siempre de las salidas de circuito necesarias para cada instalación. El kit base incluye purgadores manuales, grifos de llenado/vaciado, 2 termostatos, tapones de cierre, 2 soportes y abrazaderas. Cada módulo de ida + retorno incorpora caudalímetro en la ida y válvula termostatable M30 en retorno. Disponibles accesorios opcionales como purgadores automáticos y bypass de presión diferencial.

Especificaciones técnicas

Material	PA66-GF30
Salidas	2-14
Conexión al distribuidor rosca hembra	Ø 1"
Salida a circuitos conexión cónica	¾"
Caudal máximo	3,5 m³/h
Temperatura máxima 3 bar	90 °C
Temperatura máxima 6 bar	60 °C
Profundidad del colector	79 mm



Kit base



Módulo de ida + retorno



Purgadores automáticos



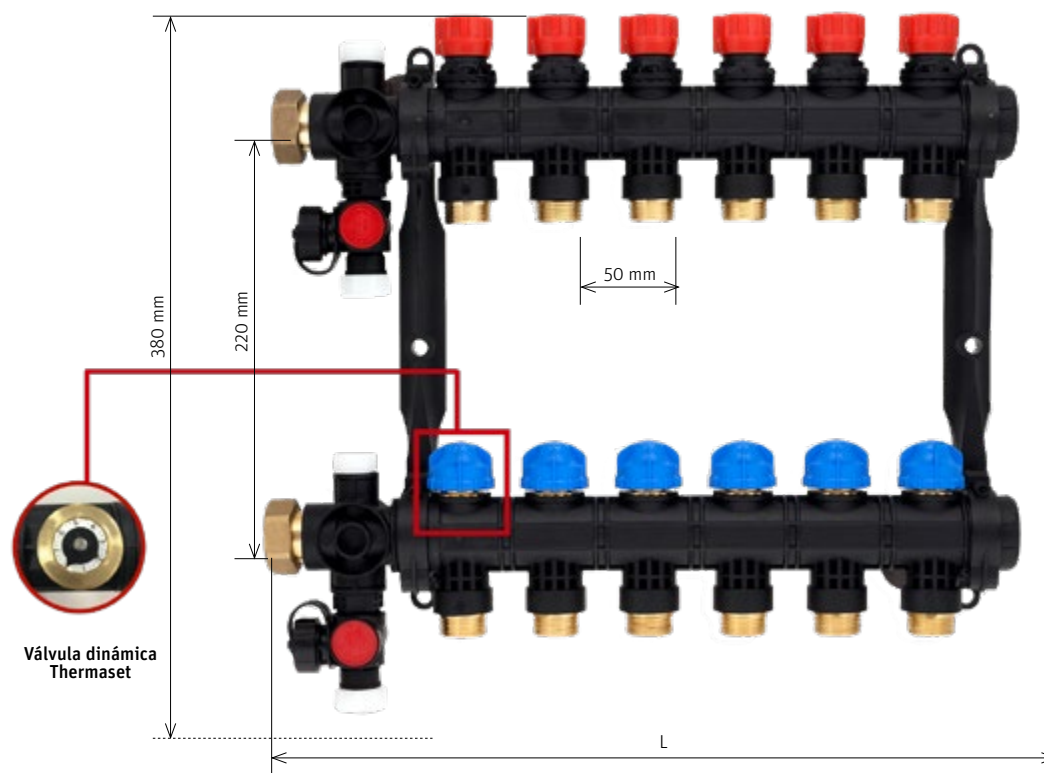
Soportes adicionales (útil para colectores de 13 o 14 circuitos)



Bypass presión diferencial (aumenta + 10cm tamaño colector)

Modelo	Suministro	Referencia	PVP €/ud
Colector plástico modular - Kit base	1 ud	4310586290	99,80
Módulo de ida + retorno 1 salida	1 ud	4310586301	48,00
Válvulas de corte de esfera para colector plástico	1 juego (2 ud)	4310586298	42,00
Purgadores automáticos para colector plástico (opcional)	1 juego (2 ud)	4310586297	21,00
Set 2 soportes colector plástico modular (opcional)	1 juego (2 ud)	1135009141	23,00
Kit bypass presión diferencial (opcional)	1 ud	4310580839	105,00

Colectores Thermaset con equilibrado hidráulico automático



Apto para instalaciones de calefacción y refrescamiento, se adapta automáticamente a las condiciones de la instalación gracias a la tecnología de válvula dinámica Roth Thermaset. Una vez aplicados los ajustes necesarios en las válvulas dinámicas de cada circuito, ya no es necesario realizar nuevos reajustes aunque las

condiciones hidráulicas cambien. Si hay estancias que ya han llegado a la temperatura ambiente deseada y el termostato cierra los actuadores de sus circuitos, las válvulas Thermaset del colector garantizan que el resto de circuitos no reciban más caudal del necesario evitando excesos.

Especificaciones técnicas	
Material	PA66 reforzada con fibra de vidrio
Conexión al distribuidor rosca hembra	Ø 1"
Salida a circuitos conexión cónica	¾"
Métrica de las válvulas termostaticables	M 30x1,5
Temperatura/presión max. de servicio	60°C/6bar 90°C/3bar
Rango de trabajo	0,5 - 5 mca (presión diferencial)
Rango de control dinámico Thermaset	2 - 5 mca (presión diferencial)
Rango de ajuste de caudal	0,3 l/min a 5,6 l/min
Caudal máximo	300 l/h por circuito

Es posible unir colectores de diferentes salidas para crear el colector necesario. También se pueden acoplar termómetros del contacto al colector (se suministran por separado).

Nº salidas	L (mm)
2	202
3	252
4	302
5	352
6	402
7	452
8	502
9	552
10	602
11	652
12	702

Modelo	Suministro	Referencia	PVP €/ud
Colector Thermaset HK 2*	1 ud	1135008101	292,00
Colector Thermaset HK 3*	1 ud	1135008102	358,00
Colector Thermaset HK 4*	1 ud	1135008103	438,00
Colector Thermaset HK 5*	1 ud	1135008104	520,00
Colector Thermaset HK 6*	1 ud	1135008105	602,00
Colector Thermaset HK 7*	1 ud	1135008106	687,00
Colector Thermaset HK 8*	1 ud	1135008107	774,00
Colector Thermaset HK 9*	1 ud	1135008108	850,00
Colector Thermaset HK 10*	1 ud	1135008109	940,00
Colector Thermaset HK 11*	1 ud	1135008110	1.028,00
Colector Thermaset HK 12*	1 ud	1135008111	1.120,00
Set 2 termómetros colector plástico modular*	1 juego (2 ud)	4310586299	15,80 €/juego

* Hasta fin de existencias.

Modelo	Suministro	Referencia	PVP
--------	------------	------------	-----



Caja blanca empotrable para colectores

Cajas empotrables con marco frontal y puerta extraíble, lacadas en blanco. Regulables tanto en profundidad (75 - 150 mm) como en altura (790 - 880 mm). Chapa frontal guía para mortero y doble media caña protectora del tubo. Incorpora pletinas de fijación para colector. Apertura y cierre sin llave (coin lock). El embalaje de cartón puede recortarse y utilizarse como tapa de caja provisional durante la instalación para evitar que se dañe la tapa definitiva.

Dimensiones (mm)	ancho interior	ancho exterior	Altura	Profundidad
R550	550	600	790-880	75-150
R750	750	800	790-880	75-150
R950	950	1.000	790-880	75-150
R1150	1.150	1.200	790-880	75-150

Caja Blanca Empotrable R550	1 ud	1135007567	172,00 €/ud
Caja Blanca Empotrable R750	1 ud	1135007568	190,00 €/ud
Caja Blanca Empotrable R950	1 ud	1135007569	210,00 €/ud
Caja Blanca Empotrable R1150	1 ud	1135007570	245,00 €/ud

Selector de caja

Caja empotrable para colector inoxidable, plástico o Thermaset según número de circuitos																												
Tipo de caja	Colector con válvulas de corte														Colector con válvula de zona													
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
Caja blanca empotrable R550	■	■	■	■	■												■	■	■	■								
Caja blanca empotrable R750						■	■	■	■										■	■	■	■						
Caja blanca empotrable R950										■	■	■	■									■	■	■	■	■		

Nota: al instalar el colector plástico o Thermaset, se necesita una profundidad de caja extra, por lo que se deberá ajustar el marco de la caja seleccionada al fondo necesario.

Caja empotrable para colector inoxidable, plástico o Thermaset + bypass presión diferencial según número de circuitos																												
Tipo de caja	Colector con válvulas de corte														Colector con válvula de zona													
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
Caja blanca empotrable R550	■	■	■														■	■										
Caja blanca empotrable R750					■	■	■	■											■	■	■	■						
Caja blanca empotrable R950										■	■	■	■								■	■	■	■				
Caja blanca empotrable R1150														■	■										■	■	■	

Nota: al instalar el colector plástico o Thermaset, se necesita una profundidad de caja extra, por lo que se deberá ajustar el marco de la caja seleccionada al fondo necesario.

Caja empotrable para colector inoxidable, plástico o Thermaset + Grupo de impulsión AE Horizontal 1135007401 según número de circuitos														
Tipo de caja	Número de salidas													
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Caja blanca empotrable R750	■	■	■	■										
Caja blanca empotrable R950						■	■	■	■					
Caja blanca empotrable R1150										■	■	■	■	■

Nota: al instalar el grupo compacto, se necesita una profundidad de caja extra, por lo que se deberá ajustar el marco de la caja seleccionada al fondo necesario.

Modelo		Suministro	Referencia	PVP	
	<p>Racores Para unir el tubo al colector. Incluye racor loco hembra 3/4", anillo opresor y tetina de soporte con eurocono y junta tórica. Opcionalmente se puede colocar el racor doble para instalar 2 circuitos de similar longitud utilizando una única salida de colector. El racor doble no incluye el racor de conexión a tubo.</p>				
	Racor 11 x 1,3 mm - 3/4"	1 ud	1135006677	11,90 €/ud	
	Racor 16 x 2 mm - 3/4"	Bolsa 10 ud	1135005189	3,85 €/ud	
	Racor 20 x 2 mm - 3/4"	Bolsa 10 ud	1135005201	3,85 €/ud	
	Racor doble 3/4" - 3/4"	Bolsa de 2 ud	1135004001	37,16 €/ud	
	<p>Codo guía Accesorio para doblar el tubo en ángulo de 90° hacia el colector o protegerlo en esquinas, rozas, etc. Válido para tubo Ø 16 y Ø 20 mm.</p>	1 ud	4013010415	2,24 €/ud	
	<p>Codo guía para tubo Ø16 Codo de plástico rígido para doblar el tubo Ø 16 mm con seguridad y precisión en ángulo de 90° hacia el distribuidor o protegerlo en esquinas, rozas, etc.</p>	1 ud	4310300032	1,81 €/ud	
	<p>Kit de reparación Diseñado para ocasiones en las que se ha dañado la tubería y no es posible retirar el circuito completo. Formado por manguito macho-macho y 2 racores para tubo Ø 11, Ø 16 o Ø 20 según modelo.</p>				
	Kit de reparación Ø 11	1 ud	1135003446	24,93 €/ud	
	Kit de reparación Ø 16	1 ud	1115007910	22,00 €/ud	
	Kit de reparación Ø 20	1 ud	1135000279	21,53 €/ud	
	<p>Tapón de cierre para circuitos En caso que un circuito de colector no vaya a ser utilizado, cerrarlo desde su válvula y colocar este tapón para evitar posibles goteos de agua.</p>	1 ud	1135000354	3,40 €/ud	
	<p>Válvulas de corte de esfera para colector plástico Juego de 2 válvulas de corte de esfera para colector plástico, fabricadas en latón, con rosca de unión macho 1" y rosca de salida hembra 1". Compatible con colector plástico modular y colectores Thermaset.</p>	1 juego (2 ud)	4310586298	42,00 €/juego	
<p>NOVEDAD</p>		<p>Válvulas de corte con termómetro para colector de acero inoxidable Juego de 2 válvulas de esfera de corte para colectores de acero inoxidable, fabricadas en latón níquel cromado con rosca macho 1" en ambas conexiones. Incluye 2 termómetros.</p>	1 juego (2 ud)	1135010081	68,00 €/juego
	<p>Válvula de zona gran caudal sin actuador Conjunto formado por una electroválvula de 2 vías de 1" y válvula de corte 1" manual. Combinando la electroválvula con un actuador, permite controlar la apertura/cierre de suministro de agua a un colector de suelo radiante completo mediante un termostato. No incluye actuador. Incluye adaptador VA80.</p>	1 ud	4310206691	98,00 €/ud	
<p>NOVEDAD</p>		<p>Racores de conexión 1" Aptos para unir los colectores inoxidables o plásticos con conexión hembra 1" al grupo de impulsión y mezcla AE Horizontal con conexión 1" hembra. Fabricados en latón niquelado. Juntas planas incluidas.</p>	1 juego (2 ud)	1135010098	39,00 €/juego

Modelo		Suministro	Referencia	PVP
	<p>Aditivo para el mortero AD 10 Proporciona una gran eficacia fluidificante y plastificante al mortero del suelo radiante. No ataca al plástico ni al metal.</p> <p><u>Dosificación:</u> mezclar el aditivo previamente con el agua (1 litro aditivo en 200 litros de agua) y remover bien. Utilizar esta mezcla para preparar el mortero con cemento y arena. Rendimiento aprox. 1 bidón de 10 litros para 250 m² de mortero (45 mm de espesor por encima del tubo). Por cada 50 kg de cemento utilizar 0,1 kg de aditivo AD 10.</p>	Bidón 10 litros	4013010061	102,00 €/ud
	<p>Aditivo para mortero AD 25 Plus Aditivo de elevada eficacia fluidificante y plastificante especialmente diseñado para morteros de capa fina. No ataca al plástico ni al metal.</p> <p><u>Dosificación:</u> añadir directamente a la mezcla cemento-arena en una proporción de 5% del peso del cemento. Rendimiento aprox. 1 bidón de 25 litros para 30 m² de mortero (30mm de espesor por encima del tubo). Añadir fibra de vidrio si fuese necesario (200 gramos por hormigonera de 200 litros).</p>	Bidón 25 litros	4013010062	325,00 €/ud
	<p>Aditivo para limpieza Producto limpiador/desincrustante, para instalaciones de calefacción/refrigeración por suelo radiante. A base de ácidos orgánicos biodegradables, incorpora un aditivo de protección que asegura una perfecta limpieza del sistema sin dañar los metales presentes en el circuito. Elimina las incrustaciones calcáreas y los óxidos de hierro así como la biocapa existente y los lodos.</p> <p><u>Dosificación:</u> 1 a 2 kg por cada 200 l de volumen del circuito, en función del grado de limpieza que se necesite. Dejar actuar durante 2 semanas manteniendo la temperatura del sistema entre 35 - 60 °C, después vaciar por completo el circuito y enjuagar con agua (desionizada y prefiltrada), llenar de nuevo el circuito, es aconsejable incorporar el aditivo protector/anticorrosivo Roth.</p>	Bote 2 kg	2000550006	60,00 €/ud
	<p>Aditivo protector/anticorrosivo Contra la corrosión e incrustaciones en circuitos cerrados de calefacción-refrigeración. Gracias al biocida que incorpora, impide el crecimiento de bacterias y microorganismos en el circuito. Asegura el buen estado de los metales que normalmente se utilizan en estas instalaciones, incluyendo el cobre, acero, hierro fundido, latón, aluminio etc. En instalaciones con óxido en el circuito, usarlo sólo después de haber efectuado la limpieza con el aditivo de limpieza.</p> <p><u>Dosificación:</u> entre el 1% y el 1,5% del volumen del circuito.</p>	Bote 2 kg	2000550002	38,00 €/ud
	<p>Aditivo protector/anticongelante GLR-20 Anticongelante refrigerante altamente concentrado que evita la formación de incrustaciones en el circuito. En instalaciones con síntomas de óxido o antiguas, proceder previamente a una limpieza con el aditivo de limpieza.</p> <p><u>Dosificación:</u> 1 garrafa por cada 200 l de volumen de circuito. Diluir en agua descalcificada o destilada.</p>	Garrafa 20 litros	6020100344	155,00 €/ud

PVP Sistemas de suelo radiante Roth*

Tabla de precios orientativa. Solicite de forma gratuita su estudio y presupuesto personalizado enviando planos a escala a tecnico@roth-spain.com

		 Sistema original de placa lisa			 Sistema de placa de nopas					 Sistema ClimaComfort	 Sistema ClimaComfort Panel	
Tubo X-PERT S5		Lisa 25 (Resist. térmica 0,75 m²K/W)	Lisa 30 en rollo (Resist. térmica 0,75 m²K/W)	Lisa 44 (Resist. térmica 1,25 m²K/W)	Acabado plastificado		Acabado termoconformado			ClimaComfort Compact 17 mm	ClimaComfort Panel SECO	ClimaComfort Panel R
Ø	Paso				Nopas 27 Serie V (Resist. térmica 0,75 m²K/W)	Nopas 45 Serie V (Resist. térmica 1,25 m²K/W)	Nopas Stark 13 (Resist. térmica 0,35 m²K/W)	Nopas Stark 27 (Resist. térmica 0,75 m²K/W)	Nopas Stark 44 (Resist. térmica 1,25 m²K/W)			
Alturas necesarias para instalar el sistema de suelo radiante												
	-	92 mm	95 mm	109 mm	92 mm	110 mm						
	-	88 mm	91 mm	105 mm	88 mm	106 mm	74 mm	88 mm	105 mm		25 mm	33 mm
Alturas sin revestimiento final considerando mortero tradicional de espesor 45 mm con aditivo AD 10. Es posible reducir el espesor de mortero a 30 mm usando aditivo AD 25 PLUS.												
										17 mm mortero incluido	14 mm	22 mm
Precio PVP €/m² de los Sistemas de Suelo Radiante Roth												
	10 cm	58,83 €/m²	58,61 €/m²	67,10 €/m²								
	15 cm	49,36 €/m²	49,14 €/m²	57,62 €/m²								
	20 cm	42,57 €/m²	42,35 €/m²	50,84 €/m²								
	10 cm	55,15 €/m²	54,88 €/m²	63,53 €/m²	56,75 €/m²	64,20 €/m²	58,45 €/m²	61,05 €/m²	69,90 €/m²			
	15 cm	45,90 €/m²	45,68 €/m²	54,01 €/m²	47,50 €/m²	59,26 €/m²	45,15 €/m²	52,10 €/m²	54,53 €/m²		90,00 €/m²	145,00 €/m²
	20 cm	41,20 €/m²	40,98 €/m²	49,17 €/m²	42,83 €/m²	54,42 €/m²	46,40 €/m²	50,94 €/m²	58,14 €/m²			
	7,5 cm									89,50 €/m²		
	15 cm									72,45 €/m²	90,00 €/m²	145,00 €/m²
	22,5 cm									69,78 €/m²		
Precio PVP €/m² de los Sistemas de Regulacion Roth												
	Termostato DayLine v2	Por colector ⁽¹⁾ desde 2,30 €/m²								Por colector desde 3,50 €/m²		
		Por estancia ⁽²⁾ desde 7,00 €/m²								Por estancia desde 12,00 €/m²		
	Cronotermostato WeekLine	Por colector ⁽¹⁾ desde 2,50 €/m²								Por colector desde 4,00 €/m²		
		Por estancia ⁽²⁾ desde 7,50 €/m²								Por estancia desde 13,20 €/m²		
	Touchline SL8	Por estancia ⁽³⁾ desde 14,00 €/m²								Por estancia desde 21,50 €/m²		

* Los Sistemas incluyen tubo, placa, grapas (en Sistema de placa lisa), tira perimetral, colectores, cajas empotrables, válvulas de corte, racores, codos y aditivo AD10. El sistema ClimaComfort Compact 17 mm necesita una imprimación y mortero autonivelante especiales que no están incluido en este precio. ⁽¹⁾ Incluye termostato cableado DayLine v2 o WeekLine y válvula de zona con actuador 230V con final de carrera para cada colector. ⁽²⁾ Incluye varios termostatos cableados DayLine v2 o WeekLine, actuadores 230V para todos los circuitos + 1 módulo de conexiones C6 Basicline 230V para cada colector. ⁽³⁾ Incluye varios termostatos inalámbricos Touchline SL8 Standard, actuadores 230V para todos los circuitos, módulos de conexiones Touchline SL8 para cada colector + módulo internet para control desde PC y App.

* Morteros de fijación, imprimación y nivelación solo en versión ClimaComfort Panel R.

Roth



Zonificación de suelo radiante
Termostatos con cable frío/calor

pág. 80



Zonificación de suelo radiante
Sistema inalámbrico Touchline SL8 frío/calor

pág. 82



Zonificación de suelo radiante y climatización por aire
Sistema Rothaclima

pág. 84



Grupos de impulsión frío/calor y bombas

pág. 90



Otros componentes

pág. 92



Termostatos con cable frío/calor

Control de la temperatura ambiente por zonas para suelo radiante frío/calor



Suelo Radiante

¿Encenderías todas las luces de casa desde un solo interruptor?

Con los últimos cambios de normativa RITE, los edificios de nueva construcción deberán tener instalados, en la medida que sea viable económica y técnicamente, dispositivos que permitan controlar por separado la temperatura ambiente de cada estancia. De esta manera se garantiza el confort en el 100% de las estancias y el usuario tendrá la posibilidad de conectar la climatización solo en las estancias que desee.

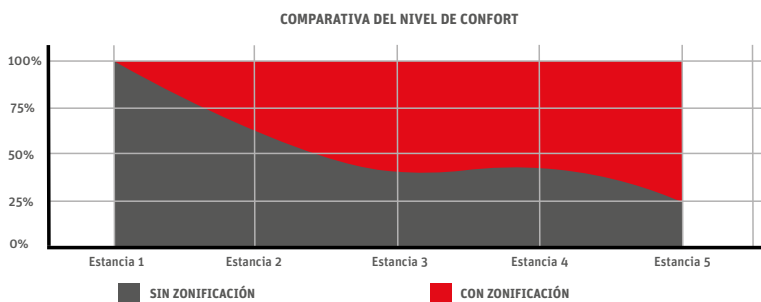
WeekLine y DayLine v2

Para este requerimiento, es posible instalar termostatos con cable DayLine v2 o cronotermostatos con cable WeekLine por cada estancia.

Ambos permiten el control del suelo radiante tanto en calefacción como en refrescamiento con un diseño atractivo y un fácil manejo para el usuario final.

Se alimentan a pilas (2 x AAA) y se conectan al dispositivo a controlar mediante 2 hilos.

El Termostato DayLine v2 incorpora display de gran formato y dos niveles de temperatura de selección manual. El Cronotermostato WeekLine permite programar horarios de funcionamiento con dos niveles de temperatura y el cambio frío/calor se realiza mediante un selector en la parte superior para facilitar el uso por parte del propietario. Incorpora pantalla de tinta electrónica E-Ink de muy bajo consumo.



La curva gris muestra cómo un termostato general en la Estancia 1, que controla todas las estancias, reduce por debajo del 50% el nivel de confort del resto de estancias y cómo al instalar un termostato en cada estancia, todas ellas consiguen el 100% de confort (zona roja).



DayLine v2

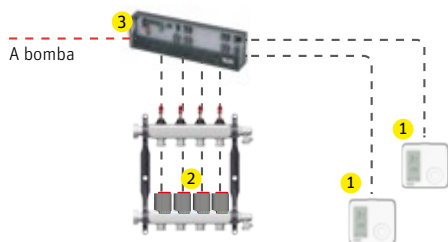


WeekLine

Modelo	Referencia	PVP €/ud
Termostato frío calor DayLine v2	4310004020	58,00
Cronotermostato frío calor WeekLine	4310004040	85,00

Esquemas y componentes para la zonificación de suelo radiante

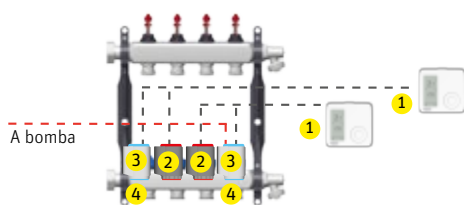
Zonificación por estancias, con módulo de conexiones C6



	Descripción	Cantidad x instalación
1	Termostato DayLine v2 o Cronotermostato WeekLine	1 x habitación
2	Actuador 230 V, 1 W sin corriente cerrado	1 x circuito
3	Módulo de conexiones C6 Basicline 230 V	1 x colector

Control de temperatura de impulsión no incluido. Consultar página 90

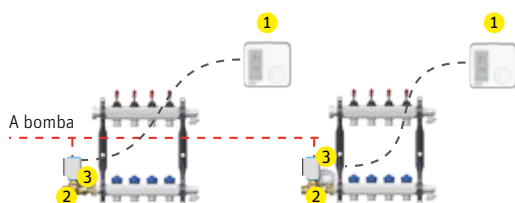
Zonificación por estancias, con actuadores de 4 hilos (con final de carrera)



	Descripción	Cantidad x instalación
1	Termostato DayLine v2 o Cronotermostato WeekLine	1 x habitación
2	Actuador 230 V, 1 W sin corriente cerrado	total circuitos - n° termostatos
3	Actuador 230 V, 1 W NC con final de carrera NA	1 x termostato
4	Adaptador para actuador M30 x 1'5 VA90 Rojo	1 x termostato

Control de temperatura de impulsión no incluido. Consultar página 90

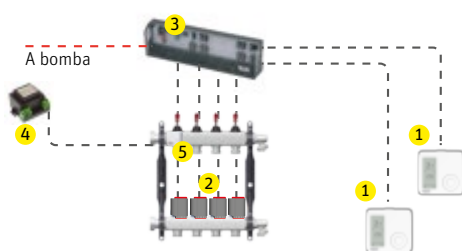
Zonificación por colector, con actuadores de 4 hilos (con final de carrera)



	Descripción	Cantidad x instalación
1	Termostato DayLine v2 o Cronotermostato WeekLine	1 x colector
2	Válvula de zona sin actuador	1 x colector
3	Actuador 230 V, 1 W NC con final de carrera NA	1 x colector

Control de temperatura de impulsión no incluido. Consultar página 90

Zonificación por estancias, con módulo de conexiones C10 y sonda anticondensación



	Descripción	Cantidad x instalación
1	Termostato DayLine v2 o Cronotermostato WeekLine	1 x habitación
2	Actuador 230 V, 1 W sin corriente cerrado	1 x circuito
3	Módulo de conexiones C10 Basicline 230 V	1 x colector
4	Transformador 230 Vac - 24 Vac	1 x colector
5	Sonda anticondensación 24V	1 x colector

Control de temperatura de impulsión no incluido. Consultar página 90

Modelo	Referencia	PVP €/ud
Actuador 230 V, 1 W sin corriente cerrado (incluye adaptador VA90)	1135007412	36,00
Actuador 230 V, 1 W NC con final de carrera NA (no incluye adaptador)	4310227046	39,50
Adaptador para actuador M30 x 1'5 VA90 Rojo (para colectores inoxidables y plástico)	1135007497	3,40
Válvula de zona gran caudal sin actuador (incluye adaptador VA80)	4310206691	98,00
Módulo de conexiones C6 Basicline 230 V	1135007708	138,00
Módulo de conexiones C10 Basicline 230 V	1135008500	148,00
Transformador 230 Vac - 24 Vac	2100000001	86,00
Sonda anticondensación 24V para módulo C10 Basicline	6466540206	148,50

Control eficiente de sistemas de suelo radiante para frío y calor para el máximo ahorro y confort

Suelo Radiante



El termostato de ambiente es uno de los componentes más importantes de un sistema de climatización. En el mercado encontraremos termostatos bimetálicos simples, normalmente de ruleta, y termostatos electrónicos. Dentro de estos últimos existen **sistemas inteligentes** que gestionan la temperatura de una manera más eficaz, como **Roth Touchline SL8**, que suponen ahorros importantes respecto a los simples. Nuestro sistema incluye un módulo de conexiones al que se sincronizan de manera inalámbrica

hasta 8 termostatos con un diseño minimalista, **controles táctiles y una sencilla integración con el entorno**. Permiten un control extremadamente preciso de la temperatura ambiente por estancia y consigue **elevados ahorros** respecto a otros termostatos del mercado. Además permite configurar programas horarios y así adaptar el sistema a nuestro estilo de vida. Con Roth Touchline SL8 podemos controlar eficazmente sistemas de suelo radiante para calefacción y refrescamiento. Cada termostato mide la temperatura interior y

la humedad relativa. En caso de que la estancia supere un grado de humedad fijado por el usuario, el termostato de esa estancia cerrará el paso de agua fría a esos circuitos de suelo radiante. Para el control de instalaciones grandes con varias plantas o varios colectores de distribución es posible configurar una comunicación "Maestro-Extensiones" de hasta 5 módulos de conexiones de forma inalámbrica.



Termostatos inalámbricos altamente fiables
Con este sistema evitamos cablear el termostato hasta el colector de distribución. Únicamente necesitamos colocar las 2 pilas incluidas en el suministro y el termostato estará preparado para sincronizarse. Gracias a este sistema, los termostatos Touchline SL8 son ideales para rehabilitaciones en las que no queremos realizar rozas en las paredes para pasar cables.



Mini sonda interior inalámbrica
Si desea que el sistema pase totalmente desapercibido, puede colocar mini sondas interiores en lugar de termostatos. Estas sondas no necesitan cableado eléctrico, se alimentan a pilas (una pila de botón ER2032), son casi invisibles (37 x 37 x 16 mm) y se controlan desde el Módulo de conexiones o desde la App para Smartphone.



Puesta en marcha rápida e intuitiva
La configuración de los termostatos Touchline SL8 es totalmente intuitiva. En apenas unos segundos podemos sincronizarlos con la estancia que queremos climatizar. Además, podemos interconectar hasta 40 termostatos a través de 5 módulos sin cables para crear grandes instalaciones y adaptarnos a cualquier requerimiento.

Sistema inalámbrico Touchline SL8 frío/calor ☀️❄️



Suelo Radiante



App gratuita para control a distancia



Descarga el manual en nuestra web



Calefacción y refrescamiento. Confort todo el año
El sistema Roth Touchline SL8 se puede utilizar tanto para calefacción como para refrigeración por suelo radiante. Un solo sistema de control para verano e invierno.

Sensor de humedad
Además del control de la temperatura, el termostato Roth Touchline SL8 Standard incorpora un sensor de humedad. A partir de determinados niveles, la circulación de agua fría se detendrá en la estancia para evitar condensación en el suelo.

ErP Clase IV
Los sistemas de control se dividen en 8 grupos según el porcentaje de eficiencia que aportan al sistema de climatización. Roth Touchline SL8 se clasifica como clase IV y aporta un +2%.

Modelo	Referencia	PVP €/ud
Módulo máster 8 canales Touchline SL8	1135010147	428,00
Módulo extensión 8 canales Touchline SL8	1135010148	398,00
Termostato inalámbrico T/HR Touchline SL8 blanco	1135010149	105,00
Termostato inalámbrico T/HR Touchline SL8 negro	4310000181	105,00
Mini sonda interior inalámbrica Touchline SL8	1135010165	66,00
Módulo internet Touchline SL8	1135010150	330,00
Repetidor Touchline SL8	1135010034	184,00
Actuador 230 V, 1 W sin corriente cerrado	1135007412	36,00

Rothaclima

NOVEDAD

Control total del suelo radiante refrescante y la climatización por aire

Suelo Radiante



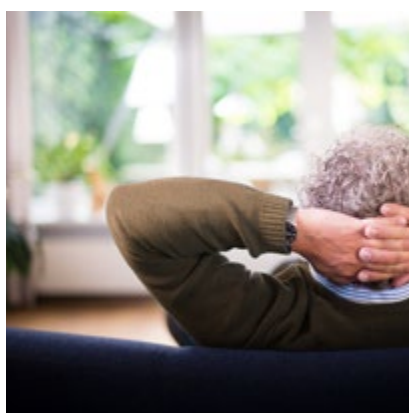
La eficiencia y la eficacia de un sistema de climatización que combina suelo radiante y aire dependen en gran parte del sistema de control que los gestione. Además de ser fiables, su uso ha de ser sencillo para ofrecer una buena experiencia de uso.

El nuevo sistema Rothaclima combina todos esos aspectos para garantizar el confort durante todo el año con facilidad para los usuarios ya que podrán elegir la temperatura ambiente deseada en cada zona. El sistema se ocupará de conseguirla mediante el suelo radiante o mediante el aire de forma automática.

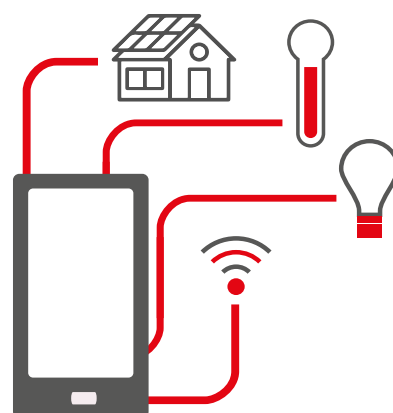
Todos los componentes del sistema se interconectan mediante módulos y pasarelas de comunicación para un funcionamiento organizado y coordinado. Además, todo puede ser controlado a distancia mediante App para Smartphone y asistentes de voz como Alexa o Google Home.



Un termostato por zona para un control total
El termostato híbrido Rothaclima permite el control del suelo radiante en calefacción y en refrescamiento así como el control de la climatización por aire mediante rejillas motorizadas, fancoil o splits de apoyo. Dos configuraciones disponibles: centralita para control de una sola zona de aire y suelo radiante refrescante o centralita para zonificación con varios termostatos.



Control de caudales de aire y humedad
El termostato de cada zona regulará la velocidad del ventilador proporcionalmente al tamaño de cada estancia. Además, al integrar sensor de humedad, cada termostato se asegurará de que no que se producen condensaciones en el suelo cuando esté en marcha el suelo refrescante.



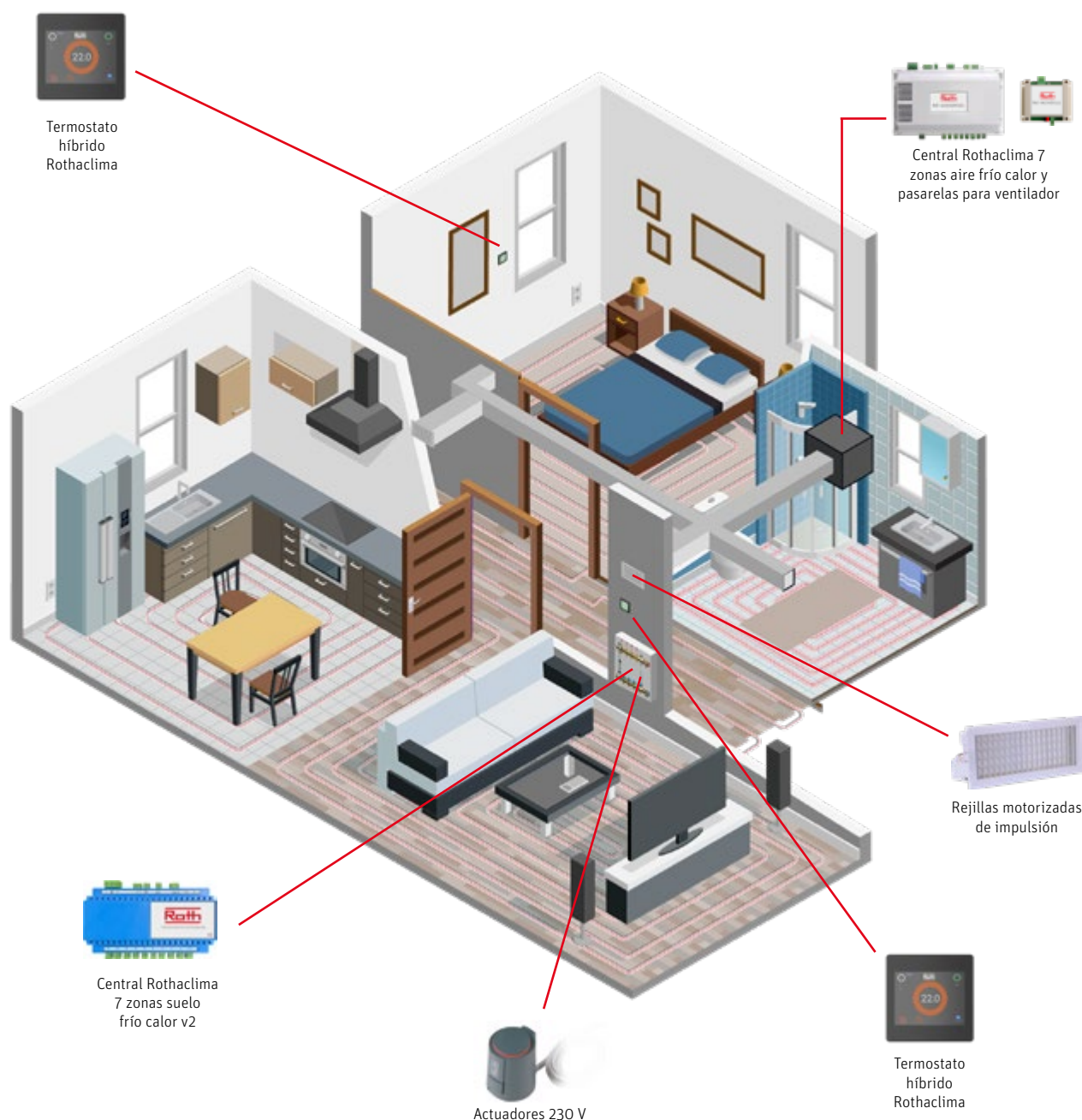
Integración con domótica y fotovoltaica
Todo el sistema Rothaclima es integrable mediante pasarelas a sistemas domóticos KNX, Loxone y Fibaro. Además, es posible aprovechar los excesos de producción de un sistema fotovoltaico y utilizar el suelo de la casa como una batería de calor o frío.

Zonificación de suelo radiante y climatización por aire - Rothaclima

El sistema Rothaclima controlará todo sistema de climatización por zonas que **combine suelo radiante frío/calor y aire frío/calor** garantizando un óptimo funcionamiento. Esta versátil solución puede ser integrada en cualquier tipo de instalación residencial, así como edificios de uso terciario. Utilizando el módulo de suelo

radiante, controlará cada circuito de manera independiente, y con las diferentes pasarelas de comunicación disponibles podrá controlar el equipo de aire acondicionado de la instalación: fancoil tipo cassette, fancoil por conductos con rejillas motorizadas, equipos de expansión directa...Además, podrá enviar órdenes de arranque/

paro y modo de funcionamiento frío/calor al equipo de producción (bomba de calor, aerotermia, equipos VRF, enfriadoras...) de manera que se garantice el óptimo funcionamiento del equipo adaptando las prestaciones a las necesidades reales del usuario.



Suelo Radiante

Según RITE, siempre que sea posible, los sistemas de climatización deben estar equipados con dispositivos que regulen separadamente la temperatura ambiente en cada espacio interior

con el fin de garantizar el confort del usuario y reducir el consumo energético. El sistema Rothaclima le permitirá zonificar cada estancia y controlar tanto el suelo radiante como el aire

acondicionado, ambos en modo frío o calor, para asegurar el confort en toda la vivienda aprovechando al máximo el equipo de producción.

Rothaclima: opciones y componentes

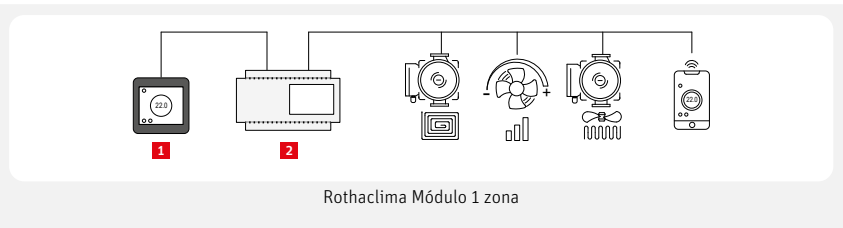


A través de este chat explicamos todas las opciones y funcionalidades del sistema Rothaclima para asegurar la correcta elección de los componentes necesarios en función de los requerimientos de la instalación.

Tú: Hola qué tal, estoy interesado en el sistema Rothaclima. ¿Puedes explicarme de una manera sencilla en qué consiste? ✓✓



Técnico Roth: ¡Por supuesto!. Existe una opción básica que es el "Módulo 1 zona" **2** donde podrás conectar un solo "Termostato híbrido" **1** para controlar tanto el suelo radiante frío/calor como un fancoil frío/calor de 3 velocidades. Mira esto:



Tú: ¿Y puedo controlarlo desde mi smartphone? ✓✓

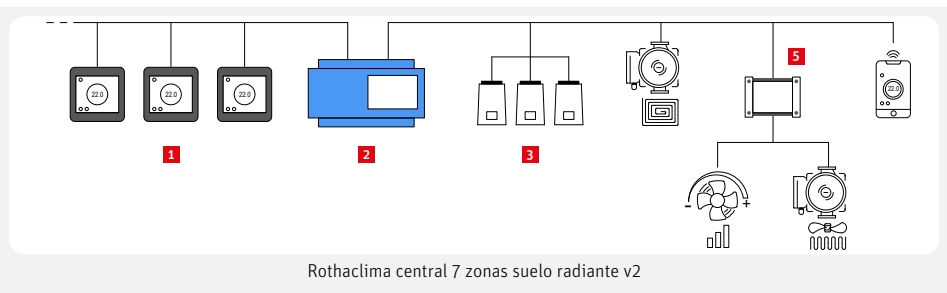


Técnico Roth: ¡Claro! Solo tienes que instalar un "Módulo WIFI" en el "Módulo 1 zona" y listo.

Tú: ¿Y si necesito instalar más de un termostato? ✓✓



Técnico Roth: En ese caso tendrás que usar esta la "Central 7 zonas suelo radiante v2" **2**. A esta central le puedes conectar hasta 7 termostatos **1**. Mira esto:



Tú: En el esquema también aparece un fancoil. ¿Esta centralita también lo controla? ✓✓



Técnico Roth: Correcto. Puedes elegir uno de los 7 termostatos híbridos **1** para que, además de los actuadores de suelo radiante **3** de esa zona, controle un fancoil o un equipo de expansión directa. Para esto debes usar una pasarela **5** adecuada al equipo.

Tú: ¿Y a esta centralita también le puedo conectar el "Módulo WIFI"? ✓✓



Técnico Roth: Sí. De esta manera tendrás en tu smartphone el control de todos los termostatos conectados a la centralita.

Tú: Ok. Entendido. ¡Muchas gracias! ✓✓



Técnico Roth: Un placer. En la página siguiente tienes las referencias y precios de todo lo que hemos comentado. Y si necesitas ampliar información técnica, puedes consultar el manual completo del sistema escaneando este código QR:



■ Componentes para instalación del "Módulo 1 zona"

Modelo		Referencia	PVP €/ud
	Modulo Rothaclima 1 zona suelo y fancoil 3V Centralita encargada de gestionar una zona suelo radiante refrescante y fancoil de 3 velocidades mediante un único termostato híbrido Rothaclima. Incorpora salidas adicionales para bomba de suelo radiante, bomba de fancoil, modo de funcionamiento (frío/calor) y equipo en funcionamiento (suelo radiante/fancoil).	4410400123	168,00
	Termostato híbrido Rothaclima Termostato táctil con pantalla capacitiva a color de 3,5" muy intuitivo para el usuario final. Con lectura de temperatura ambiente y humedad relativa. Disponible en dos colores		
	Termostato híbrido Rothaclima color negro	4410400202	168,00
	Termostato híbrido Rothaclima color blanco	4410400101	168,00
	Cable bus Rothaclima 3x0,25 mm² (rollo 100m) Apantallado y libre de halógenos. Para conectar el termostato híbrido al módulo Rothaclima. Importante: No instalar junto a cableado eléctrico.	4410403025	102,80
	Módulo WIFI Rothaclima Permite controlar el sistema desde una App para Smartphone o Tablet y también desde navegador web.	4410400109	94,50

■ Componentes para instalación con varias zonas de suelo radiante frío/calor y un fancoil o expansión directa

Modelo		Referencia	PVP €/ud
	Central Rothaclima 7 zonas suelo radiante frío calor v2 Permite la conexión de hasta 7 termostatos para controlar los actuadores 230V de un colector de suelo radiante y su bomba de recirculación. Posibilidad de conectar una pasarela de fancoil o expansión directa para que uno de los termostatos controle suelo radiante y aire. Con salidas de modo de funcionamiento (frío/calor) para conexión al equipo de producción. Compatible con módulo WIFI.	4410400106	157,50
	Actuador 230 V, 1 W sin corriente cerrado Diseñados para permitir el control independiente de cada circuito de suelo radiante. De dos hilos. Ajuste NC.	1135007412	36,00
	Termostato híbrido Rothaclima Termostato táctil con pantalla capacitiva a color de 3,5" muy intuitivo para el usuario final. Con lectura de temperatura ambiente y humedad relativa. Disponible en dos colores		
	Termostato híbrido Rothaclima color negro	4410400202	168,00
	Termostato híbrido Rothaclima color blanco	4410400101	168,00
	Cable bus Rothaclima 3x0,25 mm² (rollo 100m) Apantallado y libre de halógenos. Para conectar el termostato híbrido al módulo Rothaclima. Importante: No instalar junto a cableado eléctrico.	4410403025	102,80
	Módulo WIFI Rothaclima Permite controlar el sistema desde una App para Smartphone o Tablet y también desde navegador web.	4410400109	94,50
	Pasarelas Rothaclima para ventilador Aptas para gestión y control de equipos de aire.		
	Pasarela Rothaclima ventilador 3 velocidades	4410400003	105,00
	Pasarela Rothaclima ventilador 1-10 V	4410400110	147,00
	Pasarela Rothaclima expansión directa o VRF	Consultar	

Rothaclima: opciones y componentes

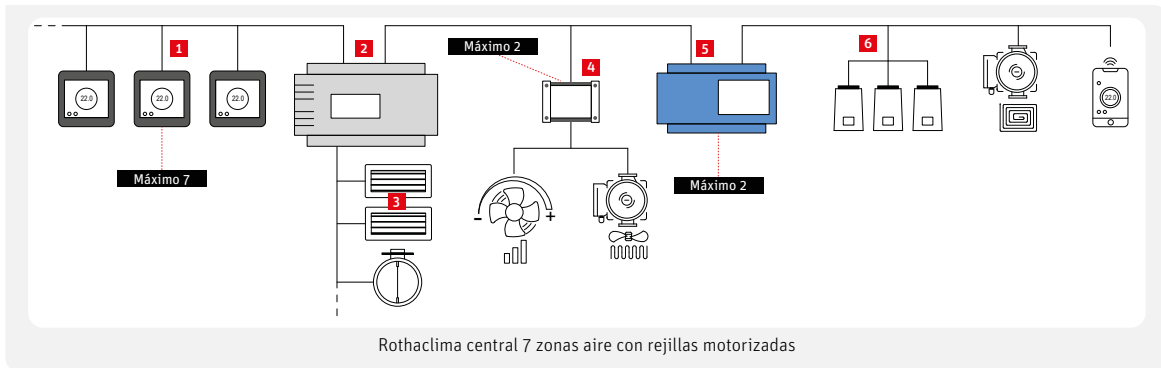


A través de esta conversación ficticia con el departamento técnico de Roth, explicamos todas las opciones y funcionalidades del sistema Rothaclima para asegurar la correcta elección de los componentes necesarios en función de los requerimientos de la instalación.

Tú: Hola, antes me has comentado que el sistema Rothaclima puede controlar varias zonas de suelo radiante y una sola zona de fancoil, pero ¿y si necesito zonificar el fancoil? ✓✓



Técnico Roth: Para esa instalación necesitas combinar la "Central 7 zonas aire" **2** con la "Central 7 zonas suelo radiante v2" **5**. Así, cada uno de los 7 termostatos híbridos **1** controlará los actuadores de suelo radiante **6** y la rejilla o compuerta motorizada **3** de cada zona. El fancoil o equipo de expansión directa se controlará con una pasarela **4** adecuada al equipo.



Tú: ¿Y si la instalación tiene más de 7 zonas? ✓✓

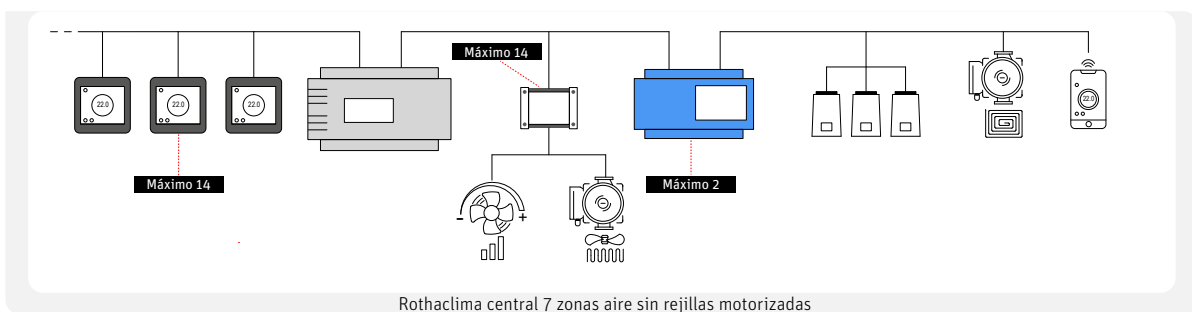


Técnico Roth: Para eso solo necesitas añadir otra "Central 7 zonas suelo radiante v2" **5** al sistema y un "Módulo de ampliación 7 zonas aire". De esta manera podrás controlar hasta 14 zonas. Incluso si necesitas controlar 2 equipos de aire por separado, puede conectar 2 pasarelas **4** al sistema.

Tú: Ok, ¿y si tengo más de 2 equipos de aire en la instalación? ✓✓



Técnico Roth: Si tienes más de 2 equipos de aire y los tienes que zonificar con rejillas motorizadas **3**, tendrás que duplicar este esquema ya que a una "Central 7 zonas aire" **2** con rejillas motorizadas **3** solo le puedes conectar 2 pasarelas **4** para equipos de aire. Si no hubiera rejillas motorizadas en la instalación, podrías conectar muchas más pasarelas para equipos de aire. Mira:



Tú: Vale, lo tendré en cuenta. Muchas gracias por tu ayuda. ¡Me ha quedado todo claro! Saludos ✓✓



Técnico Roth: Muchas gracias a ti. En la página siguiente tienes las referencias y precios de todo lo que hemos comentado. Y si necesitas ampliar información técnica, puedes consultar el manual completo del sistema escaneando este código QR:



■ Componentes para instalación con varias zonas de suelo radiante y varias zonas de fancoil o expansión directa

Modelo		Referencia	PVP €/ud
	<p>Central Rothaclima 7 zonas aire frío calor</p> <p>En instalaciones de climatización por aire con elementos motorizados (rejillas/compuertas), permite controlar hasta 7 zonas, ampliable a 14 con el módulo de ampliación. Máximo 2 equipos de aire (fancoil o expansión directa) para todas las zonas (con las pasarelas adecuadas).</p> <p>En instalaciones sin elementos motorizados permite controlar hasta 14 zonas (14 equipos de aire) con las pasarelas adecuadas. Permite también la conexión de 1 o 2 centrales 7 zonas de suelo radiante v2 para combinar el control de aire con el control de suelo radiante desde el mismo termostato. Con varias salidas para control de la producción. Compatible con módulo WIFI e instalaciones fotovoltaicas y domóticas</p>	4410400201	241,50
	<p>Módulo ampliación Rothaclima 7 zonas aire frío calor</p> <p>Para la conexión de otras 7 zonas de elementos motorizados (rejillas o compuertas) en una instalación de climatización por aire.</p>	4410400104	105,00
<p>Elementos para difusión de aire</p> <p>Disponibles rejillas motorizadas y simples con lamas rectas y curvas, verticales y horizontales, con sus marcos de montaje, además de compuertas circulares y compuertas para mitad de conducto. Solicite a nuestro dpto. técnico el dimensionamiento y valoración económica en cada caso.</p>			
	<p>Pasarelas Rothaclima para ventilador</p> <p>Aptas para gestión y control de equipos de aire.</p>		
	<p>Pasarela Rothaclima ventilador 3 velocidades</p>	4410400003	105,00
	<p>Pasarela Rothaclima ventilador 1-10 V</p>	4410400110	147,00
	<p>Pasarela Rothaclima expansión directa o VRF</p>	Consultar	
	<p>Termostato híbrido Rothaclima</p> <p>Termostato táctil con pantalla capacitiva a color de 3,5" muy intuitivo para el usuario final. Con lectura de temperatura ambiente y humedad relativa. Disponible en dos colores</p>		
	<p>Termostato híbrido Rothaclima color negro</p> <p>Termostato híbrido Rothaclima color blanco</p>	4410400202 4410400101	168,00 168,00
	<p>Central Rothaclima 7 zonas suelo radiante frío calor v2</p> <p>Conectada a la central de aire, permite que los termostatos híbridos, además de controlar el aire, controlen suelo radiante (salidas para 7 zonas de actuadores 230V Ref. 1135007412) y una bomba de recirculación. Con salidas de modo de funcionamiento (frío/calor). Máximo 2 centrales de suelo radiante conectadas a la central de aire.</p>	4410400106	157,50
	<p>Módulo WIFI Rothaclima</p> <p>Permite controlar el sistema desde una App para Smartphone o Tablet y también desde navegador web.</p>	4410400109	94,50
	<p>Bobinas de cable</p> <p>Aptos para conectar los elementos de un sistema Rothaclima. El cable bus de 3 hilos 0,25mm² (apantallado libre de halógenos) se usa para comunicar los termostatos, pasarelas y centrales de suelo radiante con la central de aire. Importante: Para una buena comunicación este cable no debe instalarse junto a cableado eléctrico. El modelo de dos hilos 0,75mm² se usa para conectar los elementos motorizados (rejillas/compuertas) con la central de aire o módulo de ampliación.</p>		
	<p>Cable bus Rothaclima 3x0,25 mm² (rollo 100m)</p>	4410403025	102,80
	<p>Cable Rothaclima 2x0,75 mm² (rollo 100m)</p>	4410402075	71,03

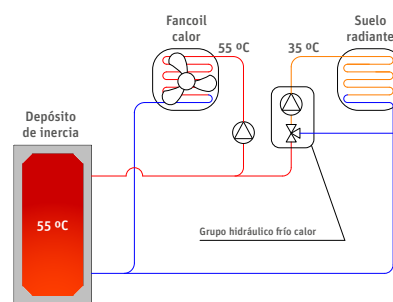
Grupo hidráulico para frío y calor NOVEDAD



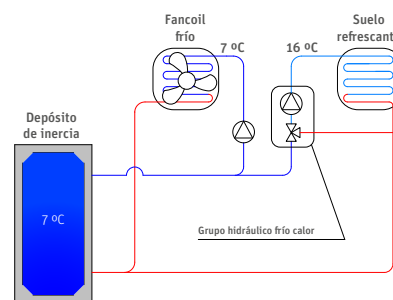
Especificaciones técnicas	
Conexiones grupo hidráulico	DN25
Modelo de bomba	Wilo Yonos Para SC 25/1-7,5*
Carcasa aislante	EPP
Sonda temperatura impulsión	PT1000
Rango de temperaturas (°C)	0-99°C

*El modelo de bomba suministrado con el grupo podría variar, sin afectar al rendimiento

Funcionamiento en calor



Funcionamiento en frío



Conjunto formado por un grupo hidráulico con carcasa aislante y mezcladora de 3 vías con servomotor autónomo (sin necesidad de centralitas externas). El usuario podrá elegir la temperatura de impulsión tanto en calefacción como en refrescamiento.

Ideal para instalaciones de suelo radiante refrescante donde la bomba de calor no incorpore control de temperatura de impulsión o para

instalaciones combinadas de suelo radiante refrescante y aire acondicionado por fancoil. También donde exista un depósito de inercia que almacene agua a la temperatura requerida por el fancoil y sea necesario controlar la temperatura de impulsión al suelo radiante en calefacción y en refrescamiento de una manera sencilla.

Modelo	Referencia	PVP €/ud
Grupo hidráulico frío calor sin servomotor	4410300756	795,00
Servomotor electrónico para grupo hidráulico frío calor	4410300332	395,00

Grupo de impulsión AE Horizontal para calefacción

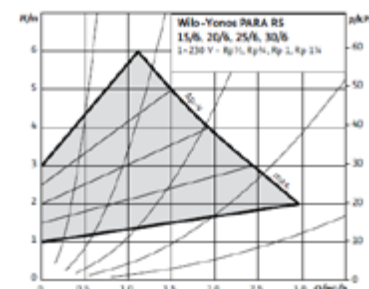


Bomba de alta eficiencia
Modelo Wilo Yonos Para RS 15/6 RKA.

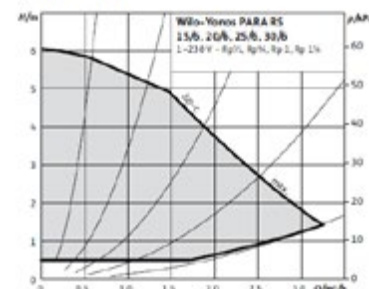
Diseñado para conectar directamente al colector Roth y así quedar ambos elementos dentro de la caja empotrable. Se encarga de reducir la temperatura de agua que suministra el generador de calor y bombearla hacia los circuitos de suelo radiante. Incluye todos los componentes y elementos hidráulicos necesarios para facilitar su instalación. Válvula mezcladora de 3 vías con accionador termostático. Termostato de seguridad con rearme automático incluido (temperatura de desconexión: 58 °C).

Especificaciones técnicas	
Temperatura máx. de trabajo (°C)	90
Presión máx. de trabajo (bar)	6 bar
Potencia máxima (kW)	14
Rango de temperaturas (°C)	20 - 50
Profundidad mínima de caja (mm)	150

Δp-v (variable)



Δp-c (constant)



Modelo	Suministro	Referencia	PVP €/ud
Grupo de impulsión AE Horizontal	1 ud	1135007401	825,00
Racores de conexión macho-macho 1"	1 juego (2 ud)	1135010098	39,00 €/juego

Bomba de alta eficiencia para suelo radiante



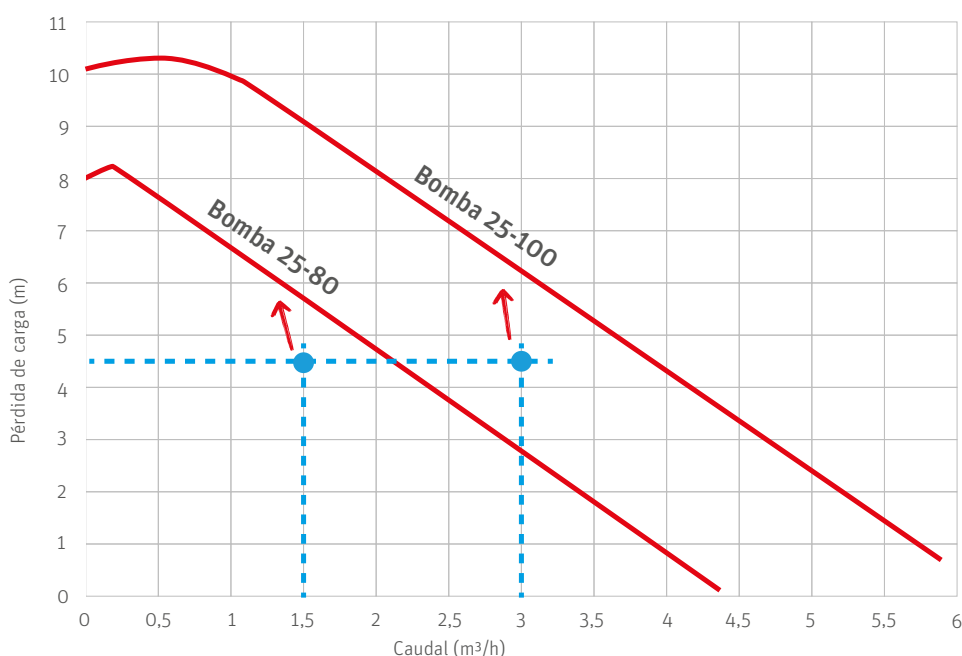
Circuladores de rotor húmedo de alto rendimiento y diseño ultraligero ideales para su uso en instalaciones de suelo radiante tanto en calefacción como en refrescamiento.

Con 3 modos de bombeo (presión proporcional, presión constante y velocidad constante) y 3 curvas por modo. Una pulsación en el botón cambia de la primera curva (azul) a la segunda (verde) y luego a la tercera (naranja). Después de alcanzar la tercera curva y presionar nuevamente el botón, el modo de bombeo cambia y se selecciona la primera curva de ese modo.

Disponibles dos modelos (25-80 y 25-100) para adaptarse al tamaño de la instalación. Ambas incluyen carcasa aislante y racores de conexión.

Especificaciones técnicas	
Tensión de conexión	1-230 V
Potencia nominal	Mín. 1 W, máx. 50 W
EEl	0.18
Protección	IP 44
DN	25 mm (roscas G 1 ^{1/2})
Distancia entre ejes	130 mm

Curvas características



■ Dimensionar la bomba necesaria para un suelo radiante es muy fácil:

- > Calcula el caudal necesario ⁽¹⁾: $\text{Caudal en m}^3/\text{h} \approx \text{m}^2 \text{ de suelo radiante} / 100$
- > Usa el gráfico y **busca ese caudal en el eje horizontal.**
- > Sube en el gráfico hasta llegar al valor **4,5 m** ⁽²⁾ en el eje vertical.
- > Elige la bomba cuya curva quede **justo encima de donde has llegado.**
- > Si no lo hemos hecho nosotros, **añade la bomba a tu presupuesto.**

■ Pero, ¿y si además necesitas controlar la temperatura del agua?

- > Con nuestro grupo hidráulico frío/calor, **seleccionas la temperatura de agua para invierno y verano en la pantalla**, y listo.
- > Ver página 84.

Modelo	Referencia	PVP €/ud
Bomba de alta eficiencia Roth 25-80	4310300001	290,00
Bomba de alta eficiencia Roth 25-100	4310300002	405,00

⁽¹⁾ Cálculo para demandas de potencia hasta 60 W/m² y Δt 6K.

⁽²⁾ Aprox. 100 m. de tubo Ø16mm + colector + montante.

Modelo		Referencia	PVP €/ud
Válvulas mezcladoras 3 vías de asiento con servomotor Conjunto compuesto por válvula 3 vías, 3 racores y servomotor eléctrico 230V a 3 puntos.			
	* Hasta fin de existencias.		
	DN 20 (¾") Kvs 6,3	4410000010	430,00
	DN 25 (1") Kvs 10	4410000008	460,00
	DN 32 (1 ¼") Kvs 16	4410000011	530,00
Recambios servomotor válvulas mezcladora de asiento			
	Recambio servomotor AVM para mezcladora DN20, DN25 y DN32 Ⓞ	4410000006	295,00
	Recambio servomotor SSC para mezcladora DN20, DN25 y DN32 Ⓞ	4410500057	255,00
Separador hidráulico con aislamiento 1"			
	En instalaciones en las que es necesario instalar una bomba adicional a la bomba del generador de calor porque ésta no es suficiente para mover el caudal requerido por el suelo radiante, se recomienda colocar este dispositivo separador para evitar anomalías en el sistema hidráulico. Formado por un cuerpo de acero inoxidable de 2" y cuatro conexiones hembra 1". Incluye purgador, válvula de vaciado y carcasa termoaislante.	4410000026	262,00
	Presión máxima de trabajo	6 bar	
	Temperatura máxima de trabajo	80°C	
	Flujo de caudal máximo	3 m³/h (con v=0,41 m/s)	
Actuadores para colectores y válvulas			
	Diseñados para permitir el control independiente de cada circuito de suelo radiante. Ajuste NC, normalmente cerrado (sin tensión, circuito cerrado). Disponibles modelos de 2 hilos para conexión a termostato mediante Módulo de conexiones Basicline o Touchline SL8 y modelos de 4 hilos con final de carrera NA. El modelo de 2 hilos incorpora adaptador VA90 para colectores de acero inoxidable o colector plástico modular. El modelo de 4 hilos no incorpora adaptador (seleccionar el adaptador necesario).		
	Actuador 230 V, 1 W sin corriente cerrado	1135007412	36,00
	Actuador 24 V, 1 W sin corriente cerrado	1135007413	36,00
	Actuador 230 V, 1 W NC con final de carrera NA	4310227046	39,50
Adaptadores para actuador			
	Adaptador para actuador 1 W M28 x 1'5 VA16 Rojo Válido para colectores Roth de latón antiguos con mecanismo termostático M28.	4310108468	5,30
	Adaptador para actuador 1 W M28 x 1'5 VA64 Gris Válido para colectores Roth de plástico antiguos con mecanismo termostático M28.	4310102815	5,30
	Adaptador para actuador 1 W M30 x 1'5 VA80 Blanco Válido para válvula de zona 4310206691 con mecanismo termostático M30	1135007498	3,40
	Adaptador para actuador 1 W M30 x 1'5 VA90 Rojo Válido para colectores Roth de acero inoxidable y plástico modulares actuales con mecanismo termostático M30.	1135007497	3,40



Suelo Radiante

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



AquaServe

Año 2009

Sistema de recuperación de
aguas grises

Roth

Acumulación y gestión del agua



Fabricamos sistemas

Acumulación y gestión del agua

El uso eficiente del agua es el mayor reto al que la humanidad se enfrenta en el siglo XXI. Entre otros efectos, el cambio climático está provocando un acceso más irregular a este recurso. Por este motivo, acumular y reutilizar el agua es ya una necesidad en muchas zonas de nuestro país para poder continuar con el crecimiento y desarrollo económico.

Para ello, Roth le ofrece la mayor oferta de depósitos y equipos para la acumulación y reutilización de **aguas potables, grises y pluviales**. Estos

depósitos están fabricados en **polietileno de alta densidad (PEAD)** mediante el sistema de extrusión soplado, sin costuras ni soldaduras y de una sola pieza, garantizando su estanqueidad. La materia prima utilizada está homologada y autorizada por la dirección general de sanidad. El PEAD es un **material ligero, con alta resistencia a golpes e impactos** lo que facilita su transporte y manipulación. Este material se caracteriza por una ausencia total de poros y rugosidades, presentando una superficie completamente lisa.

De este modo su mantenimiento y limpieza se simplifican enormemente facilitando la eliminación de suciedad.

El PEAD tiene una **larga vida útil**, además es **100 % reciclable** lo que le convierte en un aliado indispensable para un desarrollo sostenible.

Roth presenta una amplia gama de equipos diseñados para facilitar la instalación y adaptarse al espacio disponible, con modelos para instalación tanto enterrados como en superficie.

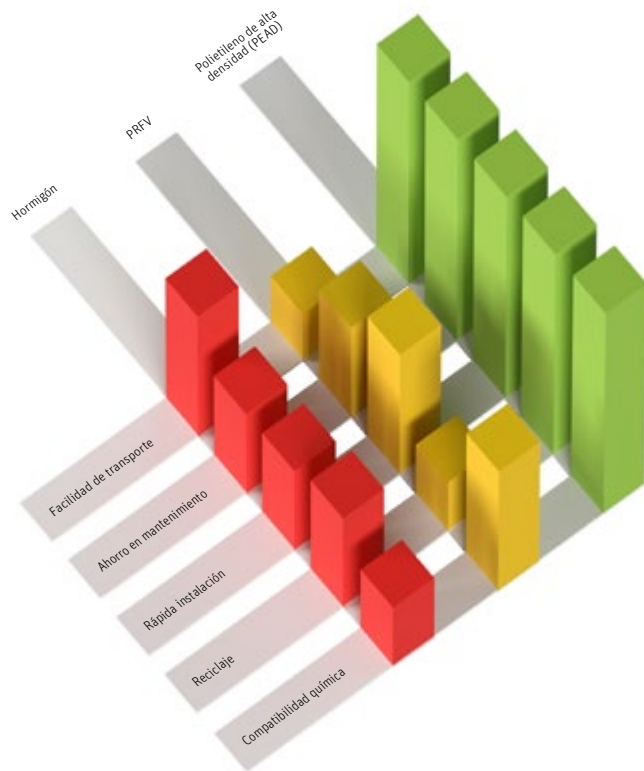




Fabricación

Fabricación por extrusión soplado

Este método permite fabricar los depósitos de una sola pieza, sin costuras ni soldaduras, obteniendo un producto de la más alta calidad.



Sistema brida Roth

Sistema exclusivo de Roth que asegura la calidad en todas las conexiones de sus depósitos. Este componente se integra en la estructura del depósito durante el proceso de fabricación, asegurando una estanqueidad total del sistema sin debilitar el depósito.



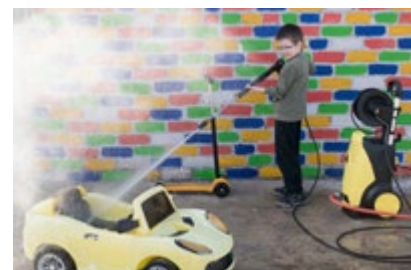
Desarrollo sostenible

La conservación y el uso eficiente del agua son imprescindibles para el desarrollo sostenible del planeta.



Total estanqueidad

El sistema de fabricación, la alta calidad de los materiales utilizados y los exhaustivos controles en fábrica aseguran una estanqueidad total del sistema.



Fácil limpieza y mantenimiento

Gracias al sistema de fabricación por extrusión soplado, a la alta calidad de los materiales utilizados y al diseño exclusivo de Roth, los depósitos no presentan poros ni rugosidades, facilitando enormemente su limpieza y precisando un mantenimiento mínimo para ofrecer las mejores condiciones sanitarias.

Amplia gama de depósitos para la acumulación y gestión del agua potable



Video montaje contrabrida

En numerosas ocasiones, el almacenamiento del agua potable es la única manera de acceder a este recurso de forma continua, segura y sostenible. En estos escenarios es fundamental contar con un depósito que nos garantice conservar la calidad de este agua antes de su consumo final.

Para ello, Roth pone a su disposición la gama de depósitos Rothagua Cerrado, la más amplia del mercado gracias a su variedad de capacidades y dimensiones. Los depósitos Rothagua Cerrado están **fabricados en polietileno de alta densidad (PEAD)** de una sola pieza sin costuras ni soldaduras, mediante el sistema extrusión soplado. El PEAD es un material que **impide la corrosión y evita la transmisión de olores y sabores**.

Gracias al sistema de fabricación, la calidad de los materiales empleados y los exhaustivos controles en producción, obtenemos un depósito **robusto, completamente estanco**, de gran calidad, económico y con la fiabilidad y garantía de la marca Roth. Así mismo, gracias a esta filosofía de trabajo, conseguimos que las paredes interiores sean completamente lisas, sin poros ni rugosidades, lo que evita la formación de incrustaciones, **facilitando su limpieza y mantenimiento**.

En la instalación, sus asas y su peso ligero facilitan su transporte y manipulación. Los depósitos pueden unirse **formando baterías hasta alcanzar los volúmenes de acumulación deseados**, lo que unido al carácter modular de estas baterías nos permite adaptarnos al espacio disponible y los volúmenes demandados en cualquier situación.

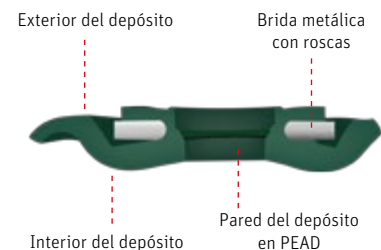


Sistema brida Roth, único en el mercado

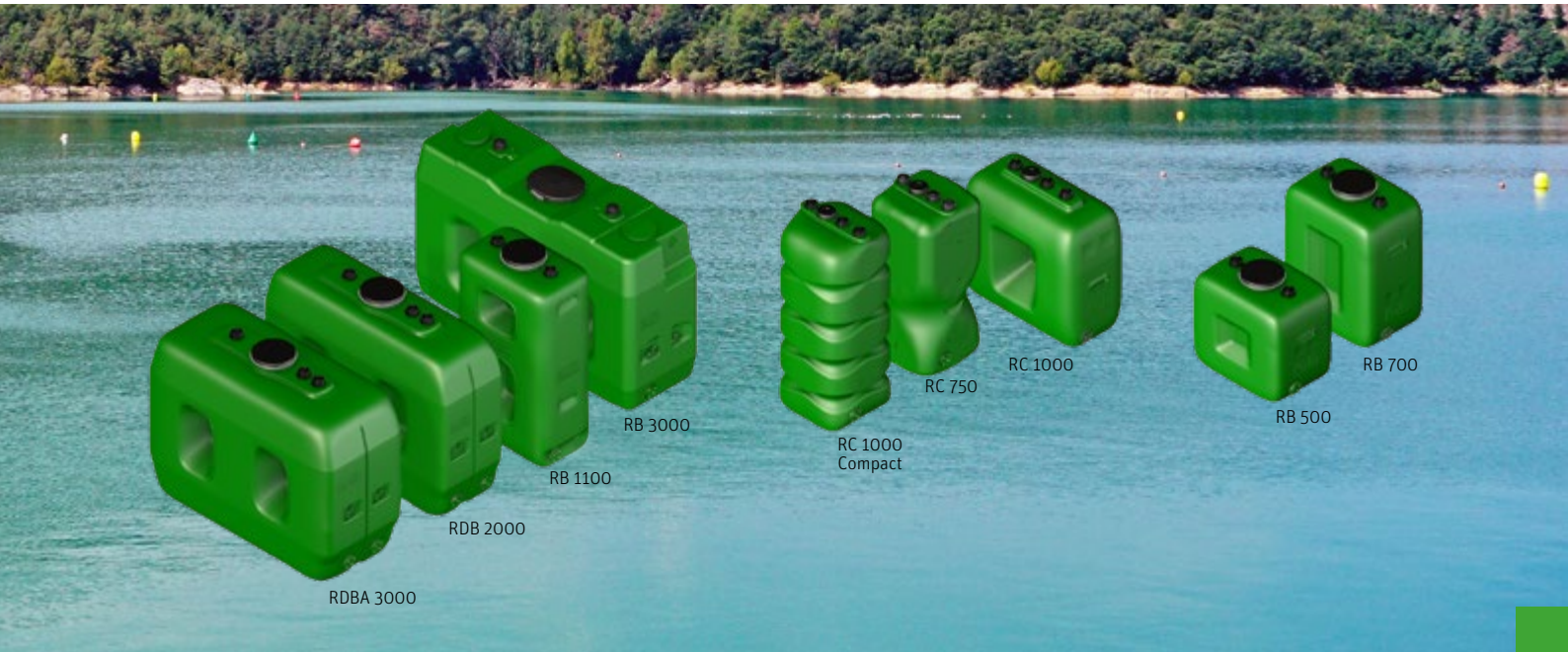
Esta brida se integra en la estructura del depósito durante el proceso de fabricación asegurando una estanqueidad total sin poros ni fisuras. Proporciona una salida inferior roscada para conexión y vaciado del depósito. Se incluye junta de santoprene para asegurar estanqueidad. Las partes metálicas del conjunto no entran nunca en contacto con el agua. Modelos disponibles con una o dos bridas.



Todos los depósitos Rothagua Cerrado incluyen el Registro Sanitario y su certificado de producto de construcción en contacto con agua de consumo humano, garantizando su seguridad y la de su familia.



El sistema brida asegura la calidad del agua potable en todo momento ya que en ningún momento entra en contacto el agua con la parte metálica interna. Internamente la brida dispone de pared en PEAD y su estructura metálica sirve solamente para asegurar un mayor par de apriete de sus roscas, asegurando la estanqueidad de la conexión del accesorio de vaciado al depósito.



Depósitos con doble brida

Los modelos RDB 2000 y RDBA 3000 cuentan con dos bridas, lo que permite incrementar el diámetro del colector de salida, o aislar un depósito de una batería para su limpieza, sin interrumpir el suministro.



Depósitos estrechos

Nuestra amplia gama incluye tres modelos (RB 500, RB 700 y RB 1100) de 66 centímetros de anchura para facilitar el paso por puertas y llegar a cualquier rincón de la instalación.



Sistema Multitap

Todos los tapones Ø 72 de los depósitos Rothagua incluyen en su interior una rosca hembra de 2" Gas que permite la instalación de accesorios de forma rápida y segura.

Modelo	Volumen (l)	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Altura total (mm)	Nº de bocas (Ø en mm)				Peso (kg)	Referencia	PVP €/ud
					Ø 72	Ø 150	500 x 400	Ø 400			
RB 500	500	1.060	660	1.000	2			1	21	1520500040	337,00
RB 700	700	1.060	660	1.400	2			1	27,5	1520700041	403,50
RC 750	750	730	730	1.640	3	1			28	2561013204	403,50
RC 1000	1.000	1.360	730	1.330	3	1			34	1561017210	458,00
RC 1000 Compact	1.000	780	780	1.980	3	1			35	1520900043	458,00
RB 1100	1.100	1.060	660	1.900	2			1	42	1521000042	476,00
RB 3000	3.000	2.630	880	1.650	2		1		133	1561017230	1.685,00
RDB 2000*	2.000	2.250	720	1.695	3			1	85	1522000070	945,00
RDBA 3000*	3.000	2.250	990	1.695	3			1	106	1523000074	1.242,00

*Los modelos RDB 2000 y RDBA 3000 disponen de doble brida

Solución modular y versátil para formar baterías con todos los modelos de depósitos Rothagua



Acumulación de Agua

Proteja su vivienda o negocio contra cortes de suministro y disponga de suficiente acumulación de agua, instalando baterías de depósitos Rothagua Cerrado.

Nuestros depósitos están fabricados de una sola pieza, sin costuras ni soldaduras, mediante el sistema de extrusión soplado. El polietileno de alta densidad utilizado en su fabricación impide la corrosión y evita la transmisión de olores y sabores, convirtiéndolo en un material idóneo para el almacenamiento de agua. **Depósitos ro-**

bustos y estancos que le proporcionan la mayor seguridad en los momentos más importantes, con la fiabilidad y garantía de la marca Roth.

La solución más rápida y sencilla de instalar del mercado. De fácil manipulación gracias a sus asas y a su peso ligero y sin necesidad de obra civil, **reduciendo los costes y tiempos de instalación.** Además, la disposición modular de estas baterías le permiten **adaptarse al espacio disponible** en su instalación. Posibilidad de formar baterías con cualquier depósito Rothagua cerrado.

Para garantizar un caudal óptimo de aspiración, las Baterías Rothagua 12.000 litros disponen de una **doble salida roscada inferior 2" Gas en cada depósito**, lo que nos permite aumentar la capacidad de aspiración y el diámetro máximo del colector, adaptándose a las exigencias legales. Consulte con nuestro Departamento Técnico si precisa instalar elementos para la recirculación del agua durante las pruebas de funcionamiento o si requiere mayores volúmenes de acumulación.



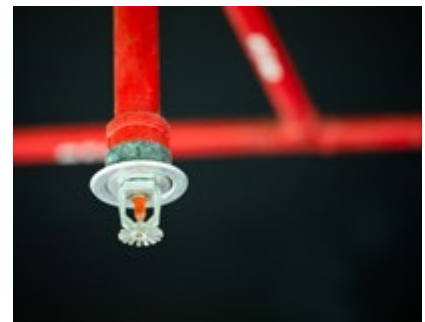
La mejor solución incluso para edificios de gran altura

La versatilidad de estas baterías permite su adaptación a edificios que, por sus características estructurales, precisan de instalaciones modulares para adaptar los aljibes a su instalación.



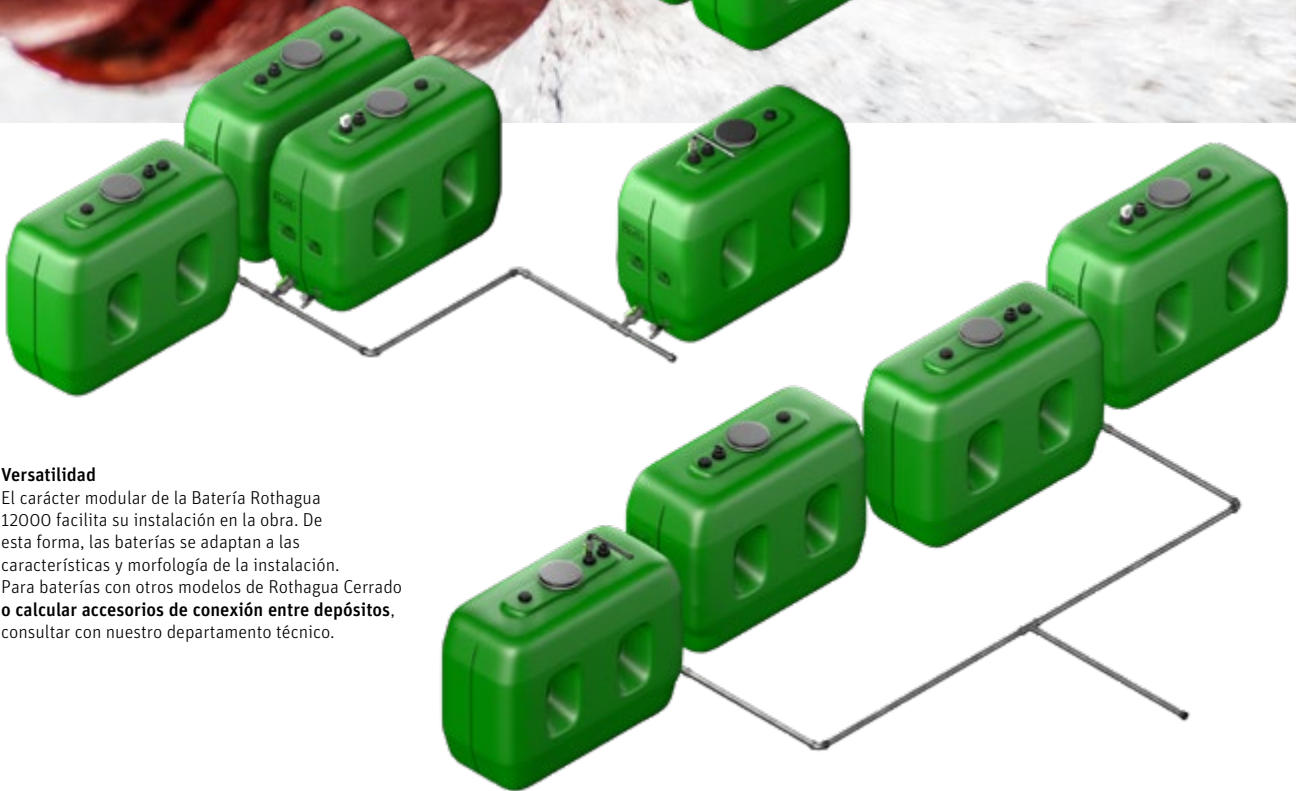
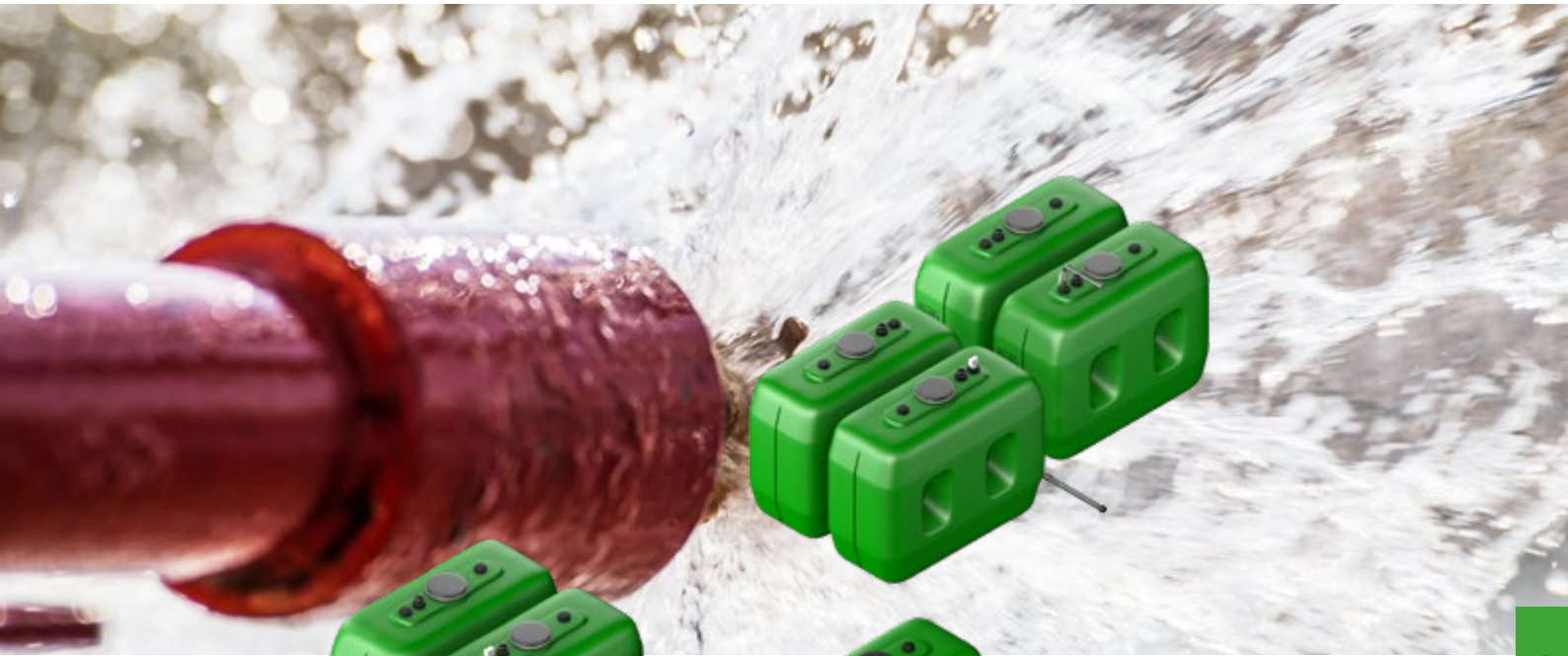
Solución rápida y sencilla

Las Baterías Rothagua son la solución más sencilla y rápida de instalar debido a su cómoda manipulación, adaptabilidad al espacio disponible y las dos salidas inferiores de 2" Gas.



Seguridad

Las Baterías Rothagua proporcionan seguridad a su instalación garantizando el almacenamiento de agua necesario para cubrir contingencias.



Acumulación de Agua

Versatilidad

El carácter modular de la Batería Rothagua 12000 facilita su instalación en la obra. De esta forma, las baterías se adaptan a las características y morfología de la instalación. Para baterías con otros modelos de Rothagua Cerrado o calcular accesorios de conexión entre depósitos, consultar con nuestro departamento técnico.

Componentes de la Batería Rothagua 12000

Depósitos RDBA-3000	RSA 1" con acople	Indicador de nivel	Seta aireación	Contrabrida 2"	Rebosadero DN 50
4	1	1	4	8	1

Modelo	Volumen (l)	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Altura total (mm)	Ø salida	Ø entrada	Referencia	PVP €/ud
Batería Rothagua 12000	12.000	2.650	4.300	1.695	8 x 2"	1"	1580100236	4.998,00

Para baterías con otros modelos de Rothagua Cerrado consultar con nuestro departamento técnico

Sistema de suministro continuo de agua potable con arranque automático del grupo de presión



El agua es un bien preciado y escaso. El cambio climático nos avoca a escenarios donde la disponibilidad de este recurso se ve afectada.

Hoy en día, esta limitación en la disponibilidad de agua se deja notar especialmente en **zonas rurales**, sin acceso a infraestructuras, y **turísticas**, donde el exceso de población disminuye notablemente la disponibilidad del recurso.

Gracias al sistema Rothidráulico aseguramos un **suministro de agua potable ininterrumpido** en el hogar. El conjunto se intercala entre la acometida de agua potable y la red interna de distribución. Se suministra **premontado de fábrica e incluye control automático de bombeo y by-pass**.

El conjunto está fabricado con los más altos estándares de calidad del mercado. Confort y seguridad a su alcance con la garantía de la marca Roth.

El conjunto Rothidráulico es un **sistema compacto, de fácil instalación y mínimo mantenimiento**, por lo que un profesional con herramientas básicas puede montarlo sin esfuerzo. Todos los elementos necesarios para su montaje y correcto funcionamiento están incluidos. Su bomba sumergible es silenciosa y eficiente.

Además, el sistema automático permite que la bomba trabaje solo cuando es necesario dar suministro a la vivienda. Esto se traduce en un **ahorro económico y energético**.



Confort

El conjunto Rothidráulico nos permite disfrutar de duchas con presión y sin cortes. Un sencillo paso para obtener el máximo confort en el hogar.



Hogar

Disponer de un suministro ininterrumpido de agua potable es un requisito indispensable para convertir una vivienda en un hogar.



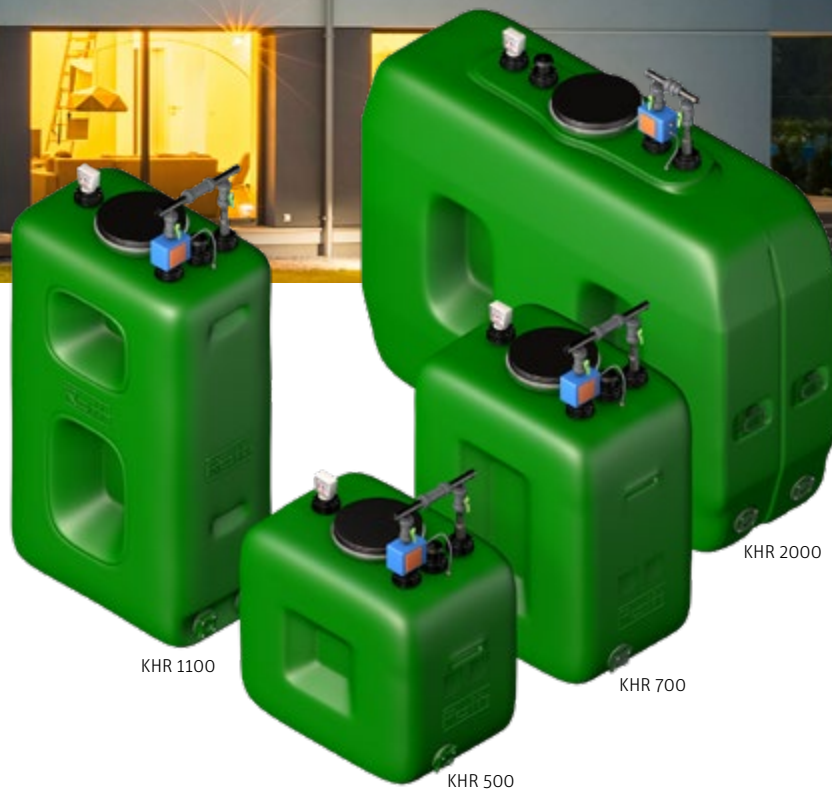
Zonas de alta densidad turística y zonas rurales y aisladas

El conjunto Rothidráulico le permite disponer agua de forma segura en zonas con escasa infraestructura y en situaciones de baja presión en la red o cortes de suministro.



Fácil instalación

El conjunto Rothidráulico incluye todos los elementos necesarios para su montaje. Instalación sencilla de un equipo compacto y premontado de fábrica que disminuye el tiempo de puesta en marcha.



Acumulación de Agua



Video montaje

Componentes de Rothidráulico

Depósito	Watercontrol	By-pass 1" automático	Seta de aireación	Indicador de nivel	Rebosadero DN50	Bomba	RSA 1" con acople
1	1	1	1	1	1	1	1

Consultar características técnicas de las bombas en sección accesorios.

Modelo	Volumen (l)	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Altura total (mm)	Grupo de presión	Referencia	PVP €/ud
KHR 500	500	1.060	660	1.380	Estándar Hidro	1540600163	1.629,00
KHR 700	700	1.060	660	1.770	Estándar Hidro	1540600164	1.793,00
KHR 1100	1.100	1.060	660	2.280	Estándar Hidro	1540600165	1.952,00
KHR 2000	2.000	2.250	720	2.010	Gran Volumen Hidro	1540600234	2.625,00

Grandes depósitos para espacios reducidos



Acumulación de Agua

Los depósitos Rothagua EcoCompact son la solución ideal para el almacenamiento de agua en viviendas unifamiliares, hoteles, talleres, granjas, etc. Su **tamaño compacto** requiere de poco espacio en la instalación. Dispone de **medidas especiales** para paso por puertas, pasillos y zonas estrechas. Todo esto hace de este depósito la opción más sencilla de instalar en buhardillas, sótanos y cualquier **lugar de difícil acceso o con limitaciones de espacio**.

Depósitos diseñados especialmente para **minimizarse en instalaciones exteriores**. Reduce el **impacto visual** de la instalación gracias a su color, diseño y dimensiones.

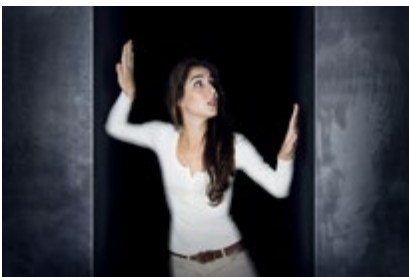
Depósitos fabricados con polietileno de alta densidad (**PEAD**) **alimentario**, en una sola pieza, sin costuras ni soldaduras. Al PEAD utilizado en este proceso se le añade aditivo con **estabilizante UV**, lo que, unido a su **opacidad**, permite mantener las condiciones organolépticas del agua.

Debido a la gran resistencia química del PEAD, el depósito EcoCompact puede utilizarse de forma segura en procesos y tratamientos industriales, tratamientos de aguas, almacenamiento de aguas de lluvia y, en general, para el almacenamiento de todo tipo de líquidos compatibles con el PEAD. El **innovador diseño interno, cóncavo y sin huecos**. Permite un **vaciado máximo** del depósito sin



Depósito discreto

La gama EcoCompact ha sido diseñada para pasar inadvertida en cualquier instalación, tanto exterior como interior, costa o montaña. El diseño del depósito le permite pasar desapercibido.



Permite el almacenamiento de agua en espacios reducidos

Su altura y anchura reducidas permiten instalaciones paso por puerta.



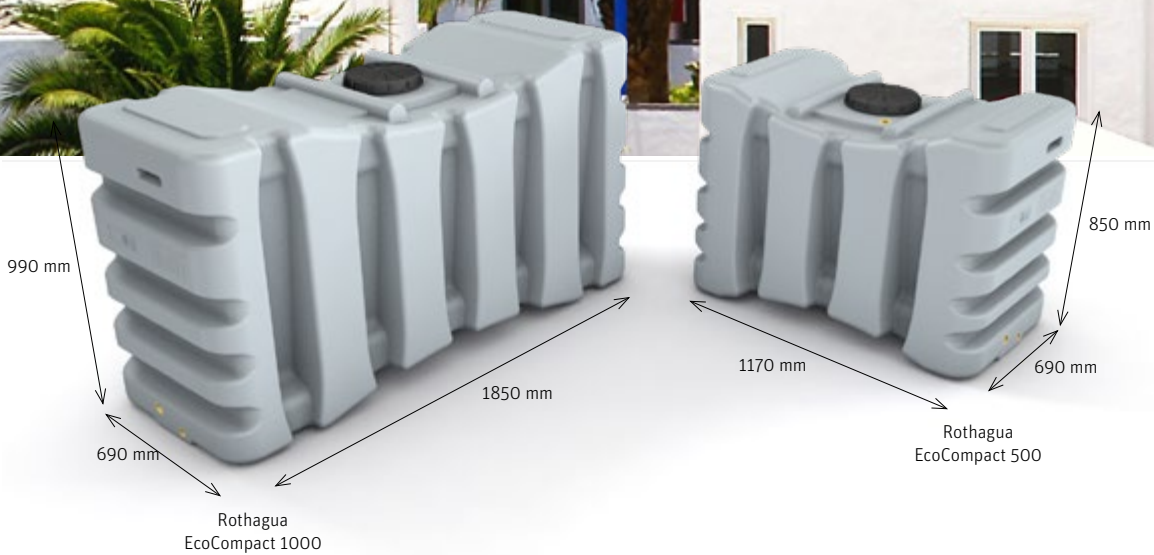
PEAD alimentario

Depósitos idóneos para el almacenamiento de agua.



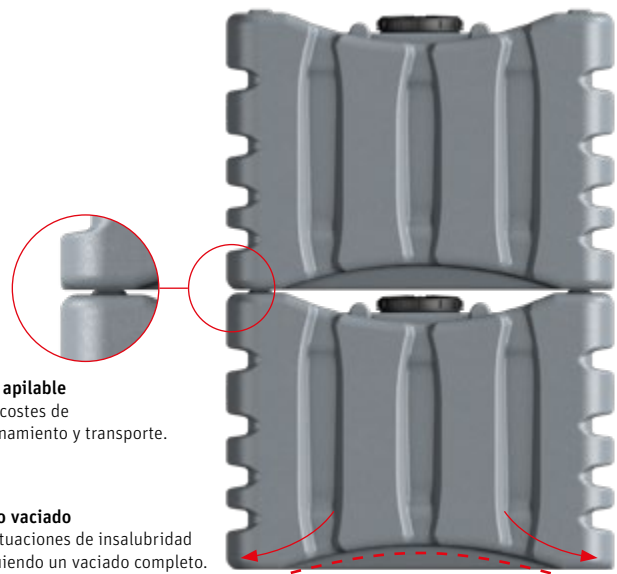
Diseño higiénico

Roth ha desarrollado un exclusivo diseño para el vaciado completo consiguiendo un sistema más higiénico.



Acumulación de Agua

generar zonas de acumulación de sólidos o agua estancada, garantizando unas **condiciones higiénicas óptimas**. Por su parte, el diseño externo y su robusta estructura permiten el apilamiento en vacío, **optimizando el espacio y disminuyendo los costes** de transporte y almacenamiento. Los depósitos disponen de asas para facilitar su manejo, de tres insertos para el llenado y vaciado, además de una boca roscada de 225 mm en su parte superior. Junto a esta boca, se presenta un inserto metálico de 1" para instalar accesorios de llenado. En la cara principal del depósito se incluyen dos insertos inferiores para la instalación de accesorios de conexión y vaciado (1" y 3/4").



Modelo	Volumen total (l)	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Alt. total (mm)	Nº de bocas e insertos			Referencia	PVP €/ud
					Ø 1"	Ø 3/4"	Ø 225 mm		
EcoCompact 500	500	1.175	690	850	2	1	1	1520500270	339,00
EcoCompact 1000	1.000	1.850	690	990	2	1	1	1520500271	495,00

Rothagua Abierto E



Estructura reforzada para mayor robustez

Depósito fabricado en PEAD alimentario con tinte anti UV. Su diseño permite apilarlo **reduciendo los costes de transporte**. Este depósito dispone de **escala exterior graduada** y zonas planas para colocar accesorios. Es apto para almacenar líquidos compatibles con el PEAD y con una densidad máxima de 1,3 kg/l.

Modelo	Volumen (l)	Diámetro inferior (mm)	Diámetro tapa (mm)	Altura total (mm)	Referencia	PVP €/ud
RA E 500	500	760	1.000	1.190	1520500248	199,00
RA E 1000	1.000	1.025	1.250	1.330	1521000249	280,00
RA E 1500	1.500	1.240	1.550	1.480	1521500250	461,00
RA E 2000	2.000	1.300	1.610	1.590	1522000251	538,00
RA E 3000	3.000	1.625	1.870	1.530	1523000252	794,00

Dosificadores Químicos con Cubeto



También disponibles modelos sin contención secundaria

Depósitos fabricados en PEAD óptimos para almacenar **líquidos con una densidad máxima de 1,9 kg/l**. Este depósito presenta una **alta resistencia** química y mecánica. Idóneos para instalaciones industriales, agrícolas, piscinas, etc.

Modelo	Volumen (l)	Diámetro (mm)	Altura (mm)	Ø interior boca (mm)	Referencia	PVP €/ud
RF 50 ER	50	440	530	125	1520050304	161,00
RF 120 ER	120	570	730	125	1520120305	224,80
RF 200 ER	200	610	900	125	1520200306	281,00
RF 300 ER	300	750	1.190	125	1520300307	399,50
RF 500 ER	500	1.020	1.180	230	1520500308	587,00
RF 1000 ER	1.000	1.280	1.360	230	1521000309	1.097,00

Anillos nervados
Constituyen una estructura más robusta y resistente.



Torre de realce

Totalmente retráctil para facilitar el transporte y el almacenamiento. En el momento del enterrado del depósito, la torre se extrae con facilidad y se instala a la altura deseada. La torre está provista de una tapa plástica de alta resistencia capaz de soportar el paso de personas.

Rebosadero

Todos los depósitos Rothagua Enterrado Twinbloc® incorporan sistema de rebosadero DN 110 con barrera anti-roedores.

Asas moldeadas durante el proceso de fabricación que favorecen la instalación.

RLL 3500



Fabricación

Sistema de almacenamiento de agua pluvial para su posterior uso en riego de jardines, limpieza de vehículos, llenado de piscinas, etc.

Los depósitos Rothagua Twinbloc son completamente impermeables y totalmente estables tras su enterrado.

- Depósitos fabricados en PEAD, ligeros, que no se oxidan ni agrietan.
- Anillos nervados que constituyen una estructura más robusta y resistente.

• Conexión entre depósitos fácil y segura:

Los depósitos Rothagua Twinbloc® disponen de zonas planas específicas en su parte inferior para poder taladrar y colocar racores pasamuros roscados o juntas DN110 para tuberías de PVC.

- **Ahorro en costes de instalación:** gracias a su innovador diseño con torre de realce retráctil y su forma apaisada de bajo perfil, la familia de depósitos Rothagua Twinbloc® pueden ser

instalados en áreas con alto nivel freático, ya que no se requiere una excavación profunda para su instalación.

- Los depósitos Rothagua Twinbloc® **son fabricados en una sola pieza**, sin uniones ni costuras, por el método de extrusión soplado, garantizando un grosor de pared homogéneo y evitando zonas débiles asociadas a depósitos fabricados por partes y unidos por medio de soldaduras, tornillos o abrazaderas.



Apilable hasta tres alturas en vacío



Conexión entre depósitos fácil y segura mediante kit de unión Rothagua Twinbloc®

Modelo	Volumen (l)	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Altura (mm)	Altura máx con torre (mm)	Peso (kg)	Nº de bocas		Referencia	PVP €/ud
							DN110	DN650		
RLL 3500	3.500	2.350	2.300	975	1.675	140	2	1	1523500180	2.527,00
RLL 5000	5.000	2.460	2.350	1.350	2.050	170	2	1	1525000224	3.495,00

Modelo	Referencia	PVP €/ud
--------	------------	----------



Rothalert Alfa

Indicador de nivel inalámbrico especialmente diseñado para depósitos enterrados. Se compone de un emisor, que se coloca encima de los depósitos, un repetidor externo y un receptor para enchufar (220 V). El emisor y el repetidor están unidos por un cable de 10 m. El emisor no puede estar sumergido en agua. Adaptable a cualquier tipo de depósito de gasóleo y de agua estándar (plástico), enterrado (altura de medida hasta 3 metros). No apto para gasolina ni líquidos corrosivos. Alcance máximo de comunicación hasta 200 m. El receptor inalámbrico se puede adquirir por separado.

1540600083

353,00



Video instalación



Rothalert

Indicador de nivel electrónico inalámbrico. No necesita cables ni sondas para su funcionamiento. Se compone de un emisor, que se coloca encima de los depósitos, y de un receptor para enchufar (220 V). El emisor no puede estar sumergido en agua. Adaptable a cualquier tipo de depósito de gasóleo y de agua estándar (plástico), de superficie (altura de medida hasta 3 metros). No apto para gasolina ni líquidos corrosivos. Alcance máximo de comunicación hasta 200 m. El receptor inalámbrico se puede adquirir por separado.



Video instalación

Rothalert	1540600043	205,00
Receptor inalámbrico Rothalert (recambio)	1540600246	91,70



Bombas para Rothhidráulico

Bombas sumergibles Inox. que actúan como grupo de presión en los Sistemas Rothhidráulico permitiendo suministrar agua a la instalación de forma continua y silenciosa.

	<u>Estándar Hidro</u>	<u>Gran Volumen Hidro</u>
Caudal máx (l/h)	4.800	4.800
Altura manométrica máx. (m.c.a.)	33,1	54,1
Potencia (kW/HP)	0,45/0,6	0,75/1,0
Peso (kg)	13	16
Tubería impulsión (pulgadas)	1"¼	1"¼
Dimensiones (altura en mm)	513	539



Bomba Estándar Hidro para depósitos Rothhidráulico KHR 500, 700 y 1100	1541100274	739,00
Bomba Gran Volumen Hidro para depósito Rothhidráulico KHR 2000	1541100275	1.095,00



WaterControl

Comanda el funcionamiento del grupo de presión en función de las necesidades de la instalación.

Presión de arranque (bar):	1,5 (no regulable)	1540600276	138,00
Presión de paro (bar):	máx. de la bomba		
Dimensiones (mm):	180 x 180 x 155		
Peso (kg):	1,4		
Conexión a red hidráulica:	M 1"		

Modelo		Referencia	PVP €/ud
	<p>Interruptor de nivel horizontal</p> <p>Para todos los depósitos. Abre y cierra un circuito eléctrico según el nivel de agua en el depósito. Se instala en una de las paredes del depósito. La altura de conmutación viene dada por la altura a la que se instale el interruptor. Idóneo para electroválvula, alarma o bomba. Conectar por medio de cuadro eléctrico. Tensión: 220 Vca, intensidad máxima: 0,5 A.</p>	1540800024	99,50
	<p>Boya contacto eléctrico</p> <p>Accesorio para comandar la marcha y el paro de un equipo electromecánico en función del nivel de llenado del depósito. Incluye 3 m de cable. Dimensiones: 81 x 131 x 41,5 mm. Material: PP. Características interruptor: 16(4)A 250 V y 10(6) A 400 V.</p>	1540800154	29,70
	<p>Interruptor de nivel vertical</p> <p>Cuando el flotador sube o baja por el tubo guía se activan o desactivan los contactos REED instalados en el interior de dicho tubo. Se instala en tapones con rosca hembra de 2" (bocas de Ø 72 mm). Idóneo para electroválvula, alarma o bomba. Conectar por medio de un cuadro eléctrico con protección eléctrica, a diseñar e instalar por un profesional en función de cada aplicación (<u>cuadro no incluido</u>). Tensión: 220 Vca, intensidad máxima: 3 A. Para más información, ver instrucciones correspondientes.</p>		
	<p>IN1A. Interruptor de 1 contacto (nivel máximo). Para todos los depósitos.</p>	1540800007	338,00
	<p>IN2A. Interruptor de nivel vertical de 2 contactos conmutados. Para todos los depósitos.</p>	1540800008	395,00
	<p>IN3A. Interruptor de nivel vertical de 3 contactos (nivel mínimo, máximo y seguridad). Para los depósitos RC 1000 Compact y RB 1100.</p>	1540800026	568,00
	<p>IN3B. Interruptor de nivel vertical de 3 contactos (nivel mínimo, máximo y seguridad). Para depósitos RC 750, RB 3000, RDB 2000 y RDBA 3000.</p>	1540800027	568,00
<p>IN3C. Interruptor de nivel vertical de 3 contactos (nivel mínimo, máximo y seguridad). Para depósitos RB 700, RC 1000 y Twinbloc® RLL 5000.</p>	1540800028	560,00	
<p>IN3D. Interruptor de nivel vertical de 3 contactos (nivel mínimo, máximo y seguridad). Para depósitos RB 500 y Twinbloc® RLL 3500.</p>	1540800029	560,00	

Cotas	IN3A	IN3B	IN3C	IN3D
C1	150	150	150	150
C2	200	200	200	200
C3	1.610	1.460	1.160	800

Cotas de situación de los contactos (mm)

Modelo	Referencia	PVP €/ud
	Contrabrida Contrabrida, exclusiva de Roth, de PP (Ø 115 mm) con rosca hembra de distintas medidas. Permite instalar una tubería en la base del depósito con total seguridad.	
	Contrabrida 1"	1540600086 35,90
	Contrabrida 1"¼	1540100098 35,90
	Contrabrida 1"½	1540100099 35,90
	Contrabrida 2"	1540600087 35,90



	Unidad Base Conjunto de accesorios para primer depósito. Consta de: Enlace Acodado 90º, válvula, enlace mixto, machón de unión y tramo de tubería.	
	Unidad Base 1"	1540800132 62,00
	Unidad Base 2"	1540800200 127,50

	Unidad Fila Conjunto de accesorios para segundo depósito y siguientes. Consta de: enlace mixto en Te, válvula, machón de unión y tramo de tubería.	
	Unidad Fila A 1"	1540800134 71,20
	Unidad Fila A 2"	1540800137 140,50
	Unidad Fila B 1"	1540800135 71,20
	Unidad Fila B 2"	1540800138 140,50
	Unidad Fila C 1"	1540800136 76,50
	Unidad Fila C 2"	1540800139 147,80
	Unidad Fila D 1"	1540800141 76,20
	Unidad Fila D 2"	1540800142 147,80

Modelo	Combinación de los accesorios según modelo de depósito Rothagua Cerrado				
	1º depósito	2º depósito y siguientes			
	Unidad Base	Unidad Fila A	Unidad Fila B	Unidad Fila C	Unidad Fila D
RB 500	■	■			
RB 700	■	■			
RC 750	■		■		
RC 1000	■		■		
RC 1000 Compact	■		■		
RB 1100	■	■			
RB 3000	■			■	
RDB 2000	■		■		
RDBA 3000	■				■
EcoCompact 500	■		■		
EcoCompact 1000	■		■		

*Para la unión de depósitos del modelo Rothagua Cerrado en batería con los accesorios unidad base/fila de Roth es necesario adquirir una contrabrida por depósito.

Acumulación de Agua

Modelo		Referencia	PVP €/ud
	Conjunto de contrabrida con codo		
	Codo + contrabrida 1"	1563013204	39,80
	Codo + contrabrida 2"	1540800209	66,40
	Conjunto de contrabrida con Te		
	Te + contrabrida 1"	1563013205	47,30
	Te + contrabrida 2"	1563013215	84,20
	Reguladores de nivel mecánico con acople		
	Kit RSA 1" con acople Rothagua	1540800347	99,80
	Kit RSA 1"½ con acople Rothagua	1540800352	124,60
	Reguladores de nivel mecánico Cuerpo y boya de PC y ABS. Cierre instantáneo (todo o nada). En caja, premontado. Para todos los depósitos. Presión de trabajo: 0,2 - 6 bares.		
	RSA 1"	1540800002	44,00
	RSA 1"½	1540800003	59,70
	Acoples		
	Kit acople de 1" Rothagua	1540800348	62,00
	Kit acople de 1"½ Rothagua	1540800353	72,00
	Rebosadero DN 50 Evita inundaciones en caso de avería del sistema de llenado automático del depósito. Se instala en la pared plana vertical del depósito.	1540800013	38,80
	Seta de aireación Seta de aireación (PEAD) con rosca macho de 2" y filtro anti insectos.	1540800015	18,20
	Conjunto grifo de 1" Este conjunto incluye una contrabrida de PP (Ø 150 mm) con racor de empalme hembra de 1" y un grifo de PP de 1" con entronque. Para instalar este accesorio se debe quitar la contrabrida ciega del depósito que viene instalada desde fábrica.	1540800140	54,50
	Indicadores de nivel mecánicos Indica la altura de agua disponible en el depósito (en %). Se instala en tapones con rosca hembra de 2" (bocas de Ø 72 mm). No apto para gasóleo.		
	Indicador de nivel mecánico A (RB 500)	1540700047	24,80
	Indicador de nivel mecánico B (RB 700 y RC 1000)	1540700048	24,80
	Indicador de nivel mecánico C (RC 1000 Compact y RB 1100)	1540700049	24,80
	Indicador de nivel mecánico D (RC 750, RB 3000, RDB 2000 y RDBA 3000)	1135000165	24,80

Modelo		Referencia	PVP €/ud
	<p>Kit tapón Kit tapón a perforar de dos piezas (PEAD y EPDM). Para todos los depósitos. Permite disponer de más bocas con tapones a perforar, en la parte superior del depósito, en el caso de querer instalar accesorios con rosca 2" macho. <u>No es hermético.</u></p>	1540800153	29,80
	<p>Tapón y junta para boca 72 mm Necesario para el montaje de accesorios. Con rosca interior hembra de 2". Para los depósitos Rothagua Cerrado.</p>		
	Tapón perforado de tres piezas y junta	1910200026	20,70
	Tapón a perforar de dos piezas y junta	1064020155	20,30
	<p>Tapón y junta para boca de 150 mm Tapón de PEAD. Válido para los depósitos RC-750, RC-1000 y RC-1000 Compact.</p>	50003239	9,30
	<p>Tapa para boca de hombre</p>		
	Tapa y fleje para boca de hombre ovalada 500 x 400 mm	1540200027	23,70
	Tapa y fleje para boca de hombre circular Ø 400 mm	1540200026	31,20
	<p>Racores de depósitos Permite instalar cualquier elemento con tubería roscada (hasta 2") por dentro y/o fuera del depósito.</p>		
	Racor depósitos 1" macho y 3/4" hembra	1540800016	63,50
	Racor depósitos 2" macho y 1" 1/2 hembra	1540800017	75,20
	Racor depósitos 1/2" macho y hembra	1540800018	37,50
	<p>Sistema de anclaje para Rothagua Sistema de anclaje recomendado para la protección y estabilidad del depósito ante las inclemencias del tiempo. Ideales para instalaciones de depósito en techados y superficies altas que facilitan su vaciado por gravedad. Compuesto de cincha, tensor y kit de anclaje.</p>	1560600238	63,30



Acumulación de Agua

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

ROTHAFLEX® FUSSBODENHEIZUNG






Rothaflex®, die leger-, transport- und montagefreundliche Fußbodenheizung, die keine Energie spart und die Wohnqualität erhöht.

Rothaflex® PS1-Verbundplatte 36/26

- gute Wärmedämmung durch Hart-Polyurethan – λ -Wert = 1,05 W/m² K – Wärmedurchlasswiderstand Σ = 0,22 m² K/W
- optimale Trittschalldämmung durch besonderes PS-Material – 27 dB
- ausgezeichnete Feuchtkältesperre durch Spezialbeschichtung
- energiesparender individuell bestimmbarer Heizrohrrabstand durch Verankerung mit Spezialklippen in der Deckensicherung
- dichte, festliegende Dämmschicht durch selbstklebende 3 cm breite Überlappung der Deckensicherung

Rothaflex® VPS-Heizrohr

- generationenlange Sicherheit durch Polyethylen und Strahlenvernetzung
- leichte Rohrverlegung durch flexiblen Qualitätswerkstoff mit Verdrillung

Rothaflex® Tacker

- leichte Montage ohne Rücken durch praktisches Rohr-Befestigungsgewicht
- um mehr als die Hälfte verkürzte Arbeitszeit durch überlegene Backst- und Verleger-Technik (nach Plattenverlegung lediglich Rohrbelegung mittels Tacker)

Plattenmaß:	1000 x 1000 x 30 mm
Verpackung:	25 Stück/Karton
Rohrmaß:	20 x 2 mm
Verpackung:	120 m/Karton
Rohrmaß:	17 x 2 mm
Verpackung:	200 m/Karton

Roth

ROTHAFLEX
FUSSBODENHEIZUNG

ROTH WERKE GMBH
3563 DALTENFELD 2
TELEFON (0544 66) 22-0
TELEX 482 258

L 3 801 128 000 2

Rothaflex

Año 1981

Primer sistema suelo radiante.

Roth

Desalación y reutilización



Fabricamos sistemas

Desalación y Reutilización de Aguas

La reutilización de los recursos hídricos es una tarea imprescindible para la protección del medio ambiente. Por ello, Roth presenta una gama especializada en **Desalación, Potabilización y 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 2 sistemas para la Desalación y Potabilización de Agua y cuatro para la reutilización:

- **EcoSal HP**, sistema de **desalación** para la reutilización de **aguas marinas**.
- **EcoSal LP**, sistema de **potabilización de agua salobre**.

- **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**.
- **EcoStep UV**, sistema de tratamiento de **aguas pluviales** mediante desinfección por UV.





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

Desalación y reutilización



W-efficiency

Tecnología novedosa y contrastada

Roth aplica sistemas de microfiltración, ultrafiltración y osmosis inversa 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 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.



En la versión contenerizada del equipo EcoSal se combina la eficiencia de un equipo hecho a medida con la **flexibilidad y facilidad de instalación y transporte que ofrece un diseño y funcionamiento en contenedor compacto.**

El sistema se presenta **instalado en contenedores de 20, 40 pies o adaptados** a las necesidades específicas de la instalación o del país de destino. Una de las principales fortalezas de esta modalidad es que todos los equipos llegan al destino con las conexiones necesarias preinstaladas y son probados en fábrica, lo que **garantiza su rendimiento previo a la instalación final.** Además, el coste de ejecución se reduce en comparación con instalaciones hechas in situ, lo que la hace especialmente atractiva para proyectos de exportación.

La EcoSal Contenerizada es la elección ideal en situaciones de suministro de agua en lugares remotos. Su diseño en contenedor facilita su transporte y la convierte en una **opción segura tanto para comunidades, complejos turísticos, industrias, etc.**

Ejemplos de utilización

- Situaciones de emergencia
- Riegos
- Tratamiento móvil/portátil de agua
- Potabilización de aguas - Ciudades y pueblos costeros
- Sistemas de refrigeración industrial - Data-center
- Generación de vapor en industria
- Producción de hidrógeno verde

La contenerización no condiciona que la EcoSal sea un sistema cerrado. Al contrario, durante su diseño empleamos herramientas de desarrollo 3D compatibles con BIM para el diseño y ubicación de los distintos equipos de acuerdo con las **necesidades y especificaciones del cliente asegurando así una solución a medida.**



Autonomía energética

La EcoSal Contenerizada puede adaptarse a equipos generadores de energía autónomos, lo que la hace una solución viable para regiones con acceso limitado a la red eléctrica.



Funcionamiento garantizado, probado en fábrica

El equipo llega a su destino final probado previamente en nuestra central. Por ello, la puesta en marcha tiene un coste menor al llegar con todas las conexiones hechas.



Diseño personalizado adaptado a las necesidades del cliente y al contenedor

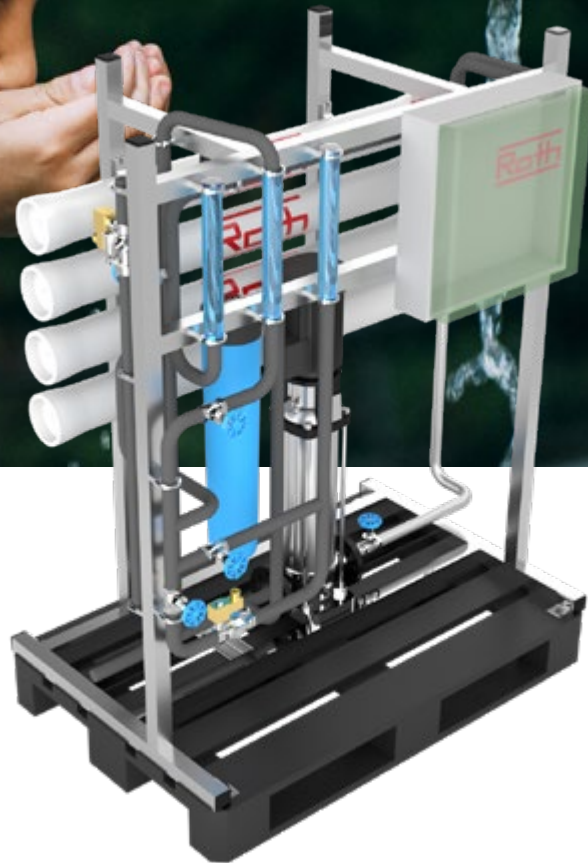
Nuestro departamento técnico estudia las necesidades de cada equipo teniendo en cuenta su contenedor para desarrollar una instalación lo más eficiente posible en diferentes situaciones.



Fácil transporte y seguridad

Al tratarse de un equipo preinstalado dentro de un contenedor, sale de nuestras instalaciones protegido y sus dimensiones están preestablecidas de cara al transporte.

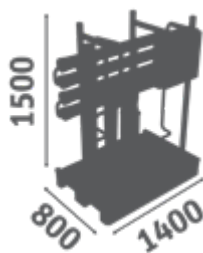
Sistema de potabilización de aguas salobres



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.



Tamaño reducido

Las dimensiones reducidas del equipo facilitan la instalación y transporte.



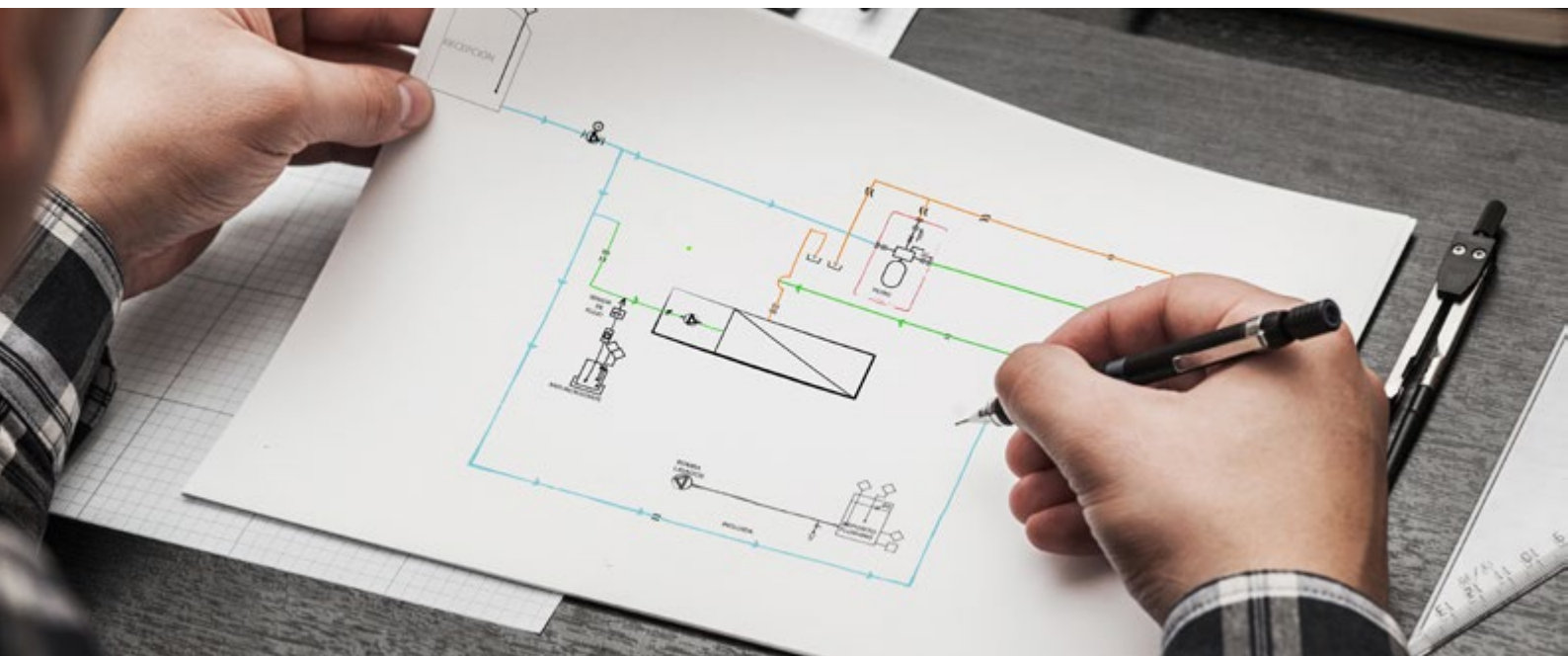
Potabilización

La potabilización es vital para generar instalaciones saludables y seguras.

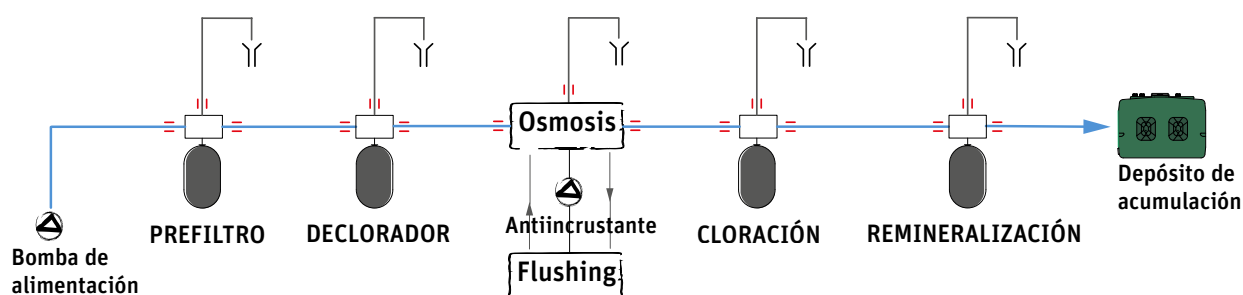


Rentabilidad

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



Esquema básico con los componentes de la instalación



Todos los componentes del sistema funcionan de forma centralizada desde el control de la EcoSal

Modelo	Producción (l/h)	Producción (l/día)	Bomba (kW)	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Altura (mm)	Peso (kg)	Referencia	PVP
EcoSal LP 0,2	200	4.300	1,1	1.400	800	1.500	200	1221200446	Consultar
EcoSal LP 0,4	400	8.650	1,1	1.400	800	1.500	230	1221200447	Consultar
EcoSal LP 0,6	600	13.000	1,1	1.400	800	1.500	265	1221200448	Consultar
EcoSal LP 0,8	800	17.300	1,1	1.400	800	1.500	300	1221200449	Consultar
EcoSal LP 1,0	1.000	21.600	1,5	1.400	800	1.500	340	1221200450	Consultar
EcoSal LP 1,2	1.200	26.000	1,5	1.400	800	1.500	380	1221200451	Consultar
EcoSal LP 1,6	1.600	34.600	2,2	2.400	800	1.500	450	1221200452	Consultar
EcoSal LP 2,4	2.400	51.850	2,2	2.400	800	1.500	560	1221200453	Consultar

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.

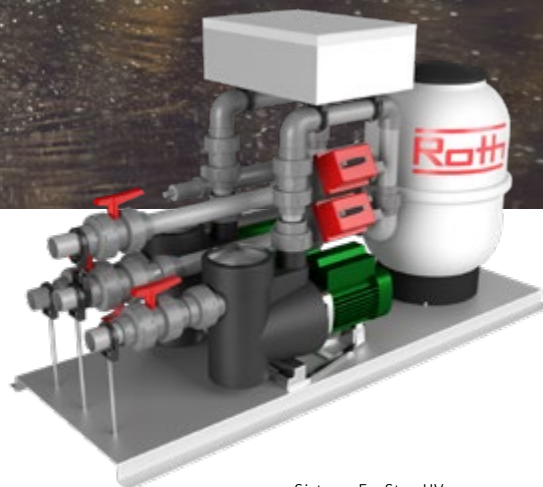


Económico y ecológico

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 128.



Compacto, fácil de instalar y mínimo mantenimiento

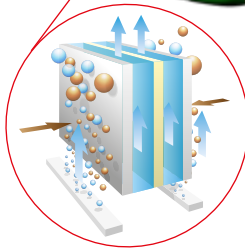
Conjunto compacto, de instalación sencilla, con todos los elementos necesarios para la recuperación y reutilización del agua de lluvia. El diseño de los depósitos Twinbloc minimiza los costes de instalación y facilita su mantenimiento.

Modelo	Componentes de RothRain						
	Bomba para agua pluvial	Filtro con cesta	Filtro horizontal	Kit aspiración agua pluvial	Antirremolino	Sistema automático entrada de agua de red	Rebosadero DN 110
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)	Ø Entrada	Referencia	PVP €/ud
RothRain 3500 Eco	3.500	2.350	2.300	975	1.675	110	1580200001	3.567,00
RothRain 5000 Eco	5.000	2.460	2.350	1.350	2.050	110	1580200003	4.149,00
RothRain 10000 Eco	10.000	Ø 2.400		2.870	-	160	1580200005	5.775,00
RothRain 3500 Plus	3.500	2.350	2.300	975	1.675	110	1580200002	3.958,00
RothRain 5000 Plus	5.000	2.460	2.350	1.350	2.050	110	1580200004	4.547,00
RothRain 10000 Plus	10.000	Ø 2.400		2.870	-	160	1580200006	6.489,00

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,

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.

pequeños hoteles, etc. 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.



Equipos para instalación soterrada

Sistema AquaServe® S para la reutilización de aguas grises domésticas con depósitos enterrados para reducir el espacio de la instalación.



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.



Desalación y Reutilización

Modelo para instalación superficial	Volumen de Tratamiento (l/d)	Caudal de tratamiento (l/h)	Consumo (kWh/d)	Número de depósitos	Medidas del depósito unitario (mm)			Referencia	PVP €/ud
					Longitud	Anchura	Altura		
AquaServe® 400*	400	20	1,1	1	1.060	660	1.400	1221200325	Consultar
AquaServe® 1000	1.000	50	2,3	2	1.060	660	1.400	1221200326	Consultar
AquaServe® 2500	2.500	125	3,9	2	2.250	720	1.695	1221200327	Consultar
AquaServe® 5000	5.000	250	5,8	2	2.250	990	1.695	1221200328	Consultar

NOVEDAD Modelo para instalación soterrada	Volumen de Tratamiento (l/d)	Caudal de tratamiento (l/h)	Consumo (kWh/d)	Número de depósitos	Medidas del depósito unitario (mm)		Referencia	PVP €/ud
					Ø	Altura		
AquaServe® 400 S*	400	20	1,1	1	1.160	935	1221200427	Consultar
AquaServe® 1000 S	1.000	50	2,3	2	1.160	1.350	1221200470	Consultar
AquaServe® 2500 S	2.500	125	3,9	2	1.550	1.555	1221200477	Consultar
AquaServe® 5000 S	5.000	250	5,8	2	1.930	1.535	1221200478	Consultar

AquaServe® no incluye el depósito para agua tratada. Consulte modelos Rothagua

Todos los modelos incluyen sistema automático de entrada de agua de red

*AquaServe® 400 y AquaServe® 400 S incluyen un grupo de presión para suministro a servicio

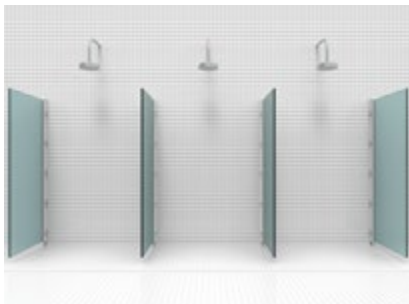
Solución ecológica para mejorar la rentabilidad de su instalación. Reutiliza las aguas grises en instalaciones con grandes consumos



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.

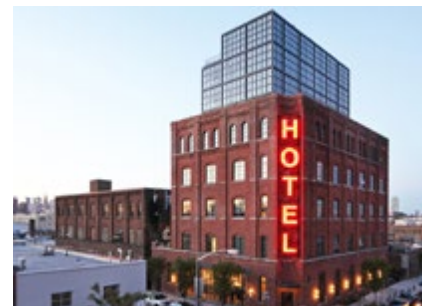


Rápida amortización
El ahorro en el coste del agua potable en instalaciones de grandes dimensiones hace que la inversión se amortice rápidamente.



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.

Desalación y Reutilización



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 (m³/h)	Caudal (m³/d)	Consumo (kWh/m³)	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Altura total (mm)	Peso (kg)	Referencia	PVP €/ud
EcoStep Pro 4	4	40	0,14	1.750	725	1.500	420	1221200335	Consultar
EcoStep Pro 6	6	60	0,10	1.900	800	1.600	640	1221200336	Consultar
EcoStep Pro 10	10	100	0,20	2.200	1.100	1.900	1.700	1221200324	Consultar

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

Sistema de filtración y desinfección para el tratamiento de las aguas pluviales



El desarrollo de nuestra sociedad se ve cada día más amenazado por la escasez de agua disponible para el consumo humano. El aprovechamiento del agua pluvial es un paso necesario para disminuir la presión humana sobre este recurso cada vez más escaso y asegurar la sostenibilidad. Sin embargo, el **agua pluvial puede contener patógenos** y otras sustancias que arrastra en su camino hacia el aljibe donde es acumulada. Para poder garantizar la calidad y salubridad de esta agua es **necesario un tratamiento** que elimine estas sustancias y nos permita un aprovechamiento **seguro e higiénico**.

Roth ha diseñado el equipo **EcoStep UV**, un sistema de tratamiento físico mediante filtración

y **desinfección por luz UV** que nos permite eliminar gran parte de los sólidos en suspensión y los patógenos que comprometen la calidad del agua pluvial. De este modo, gracias a un tratamiento totalmente natural y **sin adición de químicos**, logramos un **agua de excelente calidad** para su **reutilización en riego, recarga de inodoros, limpiezas de paneles fotovoltaicos, baldeos, etc.**, lo que nos facilitará además la obtención de **certificados de construcción sostenible**.

Todo el conjunto está diseñado en fábrica para **minimizar los costes en la instalación**, limitándose ésta a la conexión hidráulica entre equipo y depósitos y a la instalación de tres interruptores de nivel.

El sistema está completamente automatizado, minimizando los requisitos y costes de mantenimiento y manejo. Al no precisar de producto químico, el único coste adicional es el recambio de la lámpara UV al final de su vida útil.

El conjunto viene montado sobre un bastidor de acero inoxidable de gran robustez, que facilita su manejo en obra e instalación. Además, sus **medidas compactas** permiten adaptarlo al espacio disponible.

En definitiva, **un equipo ideal para comunidades de vecinos, hoteles, campings, edificios de oficinas, etc.**, que permite reutilizar el agua pluvial de forma **higiénica** y sencilla sin necesidad de grandes inversiones.



Desinfección por luz UV

Sistema físico de desinfección del agua de lluvia con filtración de turbidez previa. Sin dosificación de productos químicos para evitar contaminar el riego de jardines.



Funcionamiento automatizado

Equipo con control automático de su funcionamiento para facilitar manejo y mantenimiento.



Sistema compacto

Equipo compacto montado sobre bastidor. Máxima agilidad en su instalación y puesta en marcha.

Modelo	Caudal de tratamiento (m ³ /h)	Potencia (kW)	Consumo (kWh/m ³)	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Altura (mm)	Referencia	PVP €/ud
EcoStep UV	2-6	1,03	0,10	1.500	700	900	1221200435	Consultar

Control remoto y monitorización de los sistemas de Tratamientos de Agua Roth



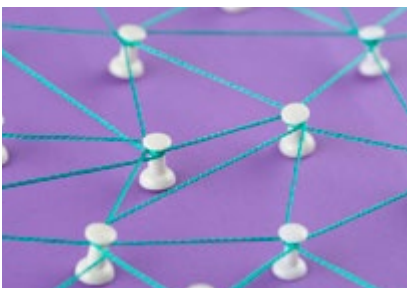
Equipo para **control y monitorización en remoto y en tiempo real** de los sistemas de tratamientos de agua Roth. Mediante su interfaz de diseño intuitivo, permite la gestión y supervisión de sistemas como EcoStep, AquaServe, EcoSal, etc., a través de smartphone, tablet o PC. Hace más accesible el control de la instalación, disminuye costes y simplifica el mantenimiento aportando un alto nivel de comodidad.

El sistema Connect-TA puede **monitorizar y administrar el funcionamiento de varias instalaciones** y equipos desde una única ubicación.

En cuanto a su conectividad, Connect-TA es un equipo versátil. Es compatible con diversos protocolos de comunicación como **ModBus, BACnet o CAN bus**, y ofrece la posibilidad de conectarse a través de la red de datos Ethernet, entre otras opciones. Esta diversidad de protocolos asegura que la conexión pueda adaptarse a las necesidades específicas y garantiza una comunicación efectiva con tus sistemas de tratamientos de agua.



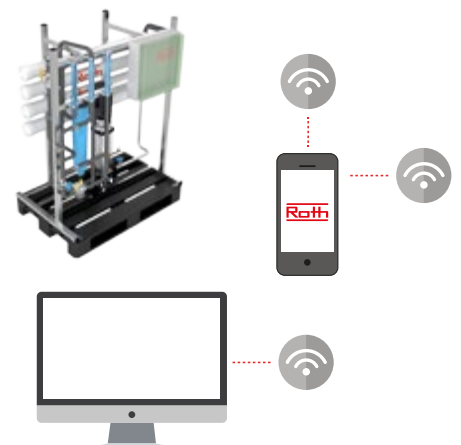
Desalación y Reutilización



Conectividad con BMS o Scada mediante los protocolos de comunicación más habituales.



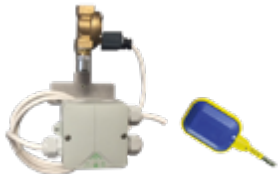




Versatilidad de uso
Este equipo es compatible con todos los sistemas de tratamientos de agua Roth.



Control remoto y monitorización de la instalación en tiempo real a través de Smartphone, PC, etc.

Modelo	Referencia	PVP €/ud
Connect-TA	1541400339	Consultar

Modelo	Referencia	PVP €/ud	
NOVEDAD			
	Sistema de regulación de pH y Cloro/Redox en continuo Sistema de recirculación de aguas desde un aljibe con medición y ajuste de pH y Cloro/Redox en continuo. El conjunto incluye bomba de recirculación, sensores, bombas dosificadoras y cuadro de control. Todo montado sobre un panel de PP.		
	Sistema de regulación de pH y Redox	1541400324	3.830,00
	Sistema de regulación de pH y Cloro	1541400325	4.967,00
NOVEDAD			
	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".		
	Kit cloración AquaServe®	1240400180	1.297,00
	Kit cloración EcoStep Pro	1240400181	1.518,00
NOVEDAD			
	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").		
	Sistema automático entrada de agua de red 1/2"	1540500263	269,00
	Sistema automático entrada de agua de red 1"	1540500264	386,00
NOVEDAD			
	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".		
	Caudal máx.	6.000 l/h	
	Altura manométrica máx.	45 m.c.a.	
	Potencia	920 W	
	Peso	11 kg	
	Ø tubería de impulsión	1"	
	Longitud cable	15 m.	
	Bomba para agua pluvial	1541100218	886,00
	Bomba para agua pluvial con accesorio para aspiración	1541100219	938,00
NOVEDAD			
	Juntas labiadas Juntas de EPDM. Necesarias para asegurar la estanqueidad al instalar accesorios o tuberías en depósitos Roth.		
	Junta labiada DN 50	1540600001	7,70
	Junta labiada DN 70	1540600004	22,50
	Junta labiada DN 110	1540600002	17,00
	Kit de unión Rothagua Twinbloc®	1560800225	29,00

Desalación y Reutilización

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	314,00
	<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	398,00
	<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	599,00
	<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	176,00
	<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	168,00
	Kit aspiración agua de lluvia con contrabrida	1540600095	197,50
	<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	99,50
	Accesorio antirremolino	1540600092	85,60
	<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	74,80

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



Rothasol

Año 1982

Captador Solar en
Polipropileno y Policarbonato

Roth

Depuración de aguas residuales



Fabricamos sistemas

Depuración de aguas residuales



Toda actividad humana genera una serie de residuos, los cuales pueden llegar a contaminar las aguas continentales y marinas si no son sometidos a un correcto tratamiento. Por este motivo, y para evitar los graves perjuicios que producen los vertidos, es necesario y de obligado cumplimiento la instalación de **equipos para tratamientos de depuración de las aguas residuales domésticas**. Una necesidad que los gobiernos llevan ya

tiempo aplicando mediante la elaboración de leyes y normas a este respecto. Esto se traduce en una **legislación cada vez más exigente con los requisitos medioambientales**, aplicando el principio "el que contamina, paga". Roth proporciona una **amplia experiencia y un servicio técnico experto** en el campo de la depuración haciendo de sus equipos una solución perfecta para este tipo de vertidos. Su **amplia variedad**

de gama y tecnología permiten al usuario final tener una infinidad de soluciones sea cual sea la instalación. En las siguientes páginas, Roth muestra **sistemas de depuración certificados con el mercado CE** según las diversas normas de fabricación europeas (EN 1825, EN 12566-1, EN 12566-3, etc.).



Depuración de Aguas Residuales

Depuración de aguas residuales



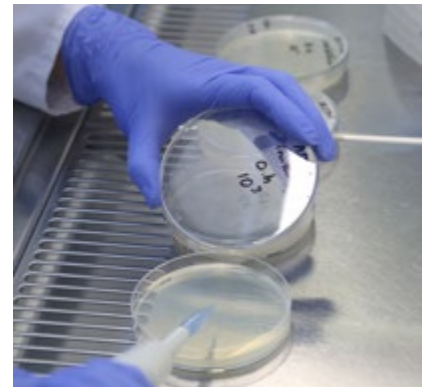
Compromiso con el medio ambiente
El vertido de aguas residuales debe ser inocuo para el medio que lo recibe. La protección del entorno en el que vivimos debe ser una prioridad absoluta para todos.



W-efficiency



Evitar riesgos potenciales en la salud
La depuración de aguas residuales es fundamental para prevenir enfermedades y cuidar de los que nos rodean. No debemos comprometer las generaciones venideras.



Roth apuesta por las tecnologías más novedosas
Los equipos ROTH permiten al usuario disponer de la más alta tecnología en pro de conseguir las mayores eficiencias de depuración.

	Rothagras	Rothafos	Rothe pur	BioStep	MicroStar T	MicroStar	Rothidro
	Red				Light Pink	Red	Light Pink
	Orange	Light Orange	Orange	Light Orange	Orange	Light Orange	Light Orange
	Yellow	Light Yellow	Yellow	Light Yellow	Yellow	Light Yellow	Light Yellow
	Green	Light Green	Green	Light Green	Green	Light Green	Light Green
	Light Blue						Teal
	Dark Blue	Light Blue				Dark Blue	Light Blue
	Dark Blue	Light Blue				Dark Blue	Light Blue
	Light Purple	Dark Purple	Light Purple	Dark Purple	Light Purple	Dark Purple	Light Purple

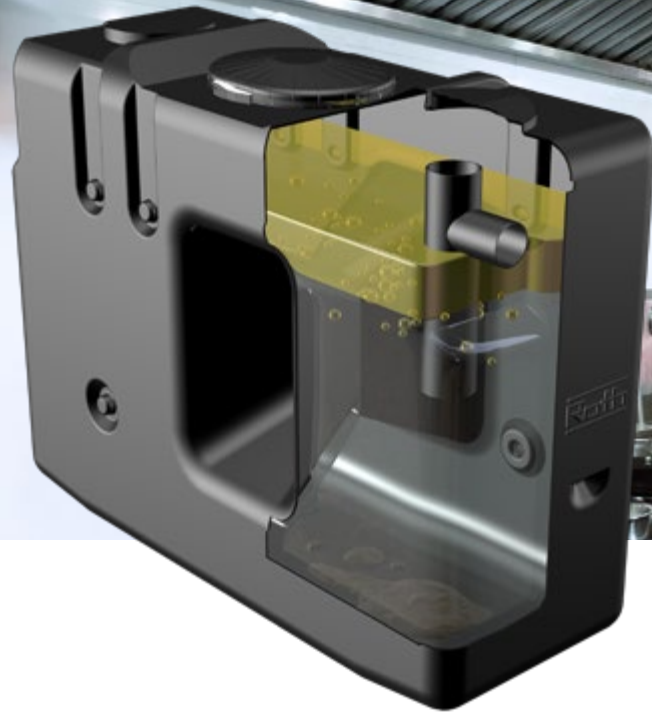
Un equipo para cada necesidad
Cualquier tipo de instalación encuentra en ROTH su equipo idóneo para el tratamiento de las aguas residuales que genera.



Soluciones industriales
La gama de productos Roth es muy amplia abordando desde soluciones domésticas hasta instalaciones industriales como EESS, lavaderos de vehículos, parkings, etc.

Depuración de Aguas Residuales

Separador de grasas para el tratamiento de aguas residuales de cocinas



Los sistemas de alcantarillado y depuradoras municipales ven su capacidad y eficiencia mermadas por los excesos de aceites y grasas que vertemos. Los **separadores de grasa Rothgras** realizan el pretratamiento necesario antes de verter las aguas a la red de saneamiento. **Retienen jabones y flotantes, restos de comida, aceites y grasas** de origen animal y vegetal, tanto de cocinas como de duchas y lavabos. Equipos fabricados en Polietileno de alta densidad por el método de extrusión soplado en una sola pieza, sin costuras ni soldaduras. Esto les confiere la capacidad de ser **totalmente estancos** además de una **gran robustez** lo que permite su **instalación tanto enterrado como en superficie**.



Eliminación de sólidos y grasas

Sistema compacto y de gran eficacia diseñado para la eliminación de aceites y grasas en grandes comedores.



Enterrables sin apenas obra civil

Los separadores de grasa Rothgras pueden instalarse enterrados sin necesidad de grandes obras civiles, simplemente excavar, conectar y enterrar.



Funcionamiento Rothgras

El funcionamiento del equipo se basa en la diferencia de densidades entre el agua y el aceite. Dentro del Rothgras los sólidos decantan mientras que los aceites flotan quedando como sobrenadante. De esta forma, el agua sale pretratada y libre de estos contaminantes.



Cocinas industriales, bares y restaurantes

La legislación obliga al tratamiento de aguas residuales de cocinas, bares y restaurantes con alto contenido en aceites y grasas.



Rothgras Bio Pack

Producto biológico que degrada los aceites acumulados en el separador minimizando el mantenimiento.



Rothagras Bio Pack
Evita atascos y facilita el mantenimiento.



EN 1825

Modelo	Volumen (l)	Caudal (l/s)	Comidas diarias	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Altura total (mm)	Ent./Sal. Ø (mm)	Altura ent. (mm)	Altura sal. (mm)	Referencia	PVP €/ud
RG Mini 50	50	0,3	41	Ø 390	530	50	325	305	1220400168	138,50	
RG Mini 120	120	0,6	81	Ø 510	730	50	525	505	1220400169	163,00	
RG 500	500	0,9	122	1.060	660	970	110	810	770	1220400031	470,50
RG 1000	1.000	2	271	1.235	720	1.250	110	1.150	1.080	1220410000	765,00
RG 1500	1.500	3,5	474	1.880	720	1.480	110	1.310	1.240	1220415000	998,80
RG 2000	2.000	4,5	610	2.020	880	1.650	125	1.500	1.430	1220420000	1.150,00
RG 3000	3.000	6	813	2.630	880	1.650	125	1.500	1.430	1220430000	1.445,00

Fosa séptica con prefiltro biológico para aguas residuales domésticas



Roth presenta la solución adecuada para el vertido de viviendas aisladas o sin red de saneamiento. El equipo de depuración **Rotheपुर Bio** le permite tratar las aguas de origen doméstico de forma fácil y sencilla antes de verterlas mediante una zanja de filtración. De esta forma, podemos evitar situaciones de insalubridad y deterioro del medio ambiente. La **Rotheपुर Bio** es un **equipo compacto y autónomo** (sin consumo de energía) con **decantador primario y filtro biológico**

anaeróbico integrado. Su **instalación** es muy **sencilla** al no precisar de grandes obras civiles, basta con excavar la zanja y enterrar. Fabricado en Polietileno de Alta densidad por el método extrusión soplado en una sola pieza sin costuras ni soldaduras, lo que le confiere una **gran resistencia** a golpes y esfuerzos. La **Rotheपुर BIO** ofrece un **rendimiento teórico en eliminación de M.E.S. del 80 % y de DBO₅ del 60 %**.



Depuración de aguas residuales domésticas

Equipo para el tratamiento de las aguas residuales generadas en una vivienda para ser devueltas a la naturaleza mediante zanjas de infiltración o sistema de depuración natural.



Zonas rurales

Diseñado para gestionar efluentes en instalaciones del mundo rural sin poner en riesgo el medio ambiente.



Preservación del medio ambiente

El tratamiento de aguas residuales domésticas es fundamental para la preservación de la naturaleza.



Tratamiento biológico anaerobio

En una primera etapa los lodos y los aceites se separan por diferencia de densidades. A continuación, en una segunda etapa, el agua pasa a través de un prefiltro biológico donde crecen colonias bacterianas que producen la degradación anaerobia de los contaminantes, consiguiendo altos rendimientos de depuración sin consumo de energía.



EN 12566-1

Relleno del prefiltro

El filtro contiene en su interior relleno biológico que se caracterizan por una amplia superficie de contacto donde crece la colonia bacteriana. Es en este filtro donde el agua se somete al tratamiento biológico anaeróbico.

Depuración de Aguas Residuales

Modelo	Volumen (l)	h.e.	Caudal (l/d)	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Altura total (mm)	Ent./Sal. Ø (mm)	Altura ent. (mm)	Altura sal. (mm)	Referencia	PVP €/ud
FR BIO 1000	1.000	4	600	1.235	720	1.300	110	1.130	1.080	1220210001	665,00
FR BIO 1500	1.500	6	900	1.880	720	1.480	110	1.290	1.240	1220215001	883,00
FR BIO 2000	2.000	8	1.200	2.020	880	1.650	110	1.480	1.430	1220220001	1.090,00
FR BIO 3000	3.000	15	2.250	2.630	880	1.650	110	1.480	1.430	1220700111	1.645,00
FC BIO 5000	5.000	25	3.750	Ø 1.930		2.235	110	1.995	1.940	1220700102	2.398,00
FC BIO 10000	10.000	50	7.500	Ø 2.400		2.870	160	2.630	2.590	1220700103	4.515,00

Todos los modelos RothePUR Bio incluyen relleno biológico.

Planta de tratamiento de alto rendimiento de aguas residuales urbanas



Los vertidos a dominio público hidráulico cauce público o zonas sensibles deben adecuarse al medio receptor y, por tanto, debemos ser más exigentes con su tratamiento. Además, la **legislación es muy restrictiva** y tajante en estos casos exigiendo efluentes de alta calidad. La planta de tratamiento MicroStar es un **sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas de alto rendimiento** de depuración mediante la **tecnología SSB®** (tratamiento aeróbico estabilizador secuencial). Esta técnica ofrece una **alta tasa de**

eliminación de nitrógeno con baja generación de lodos minimizando el mantenimiento de la planta. Los resultados de los ensayos de eficiencia de depuración están muy por encima de los mínimos exigidos para cualquier punto de vertido (con eficiencias del 99%) ofreciendo una gran protección al medio ambiente y tranquilidad al usuario final. **Equipos fabricados en PEAD**, de fácil instalación pudiendo ser tanto aérea como enterrada.



Producto biológico incluido

El equipo incluye producto biológico en base de bacterias liofilizadas especialmente seleccionadas. Activa y ayuda en la puesta en marcha de la planta y reduce de forma drástica la formación de lodos.



Tecnología avanzada SSB®

Proceso secuencial de estabilización de lodos activados. El tratamiento consta de cuatro etapas: fase de decantación (desnitrificación), aireación – oxidación, clarificación y fase de bombeo (donde se expulsa el agua ya tratada y depurada).



Rendimiento acreditado en laboratorio

Eficiencia de depuración certificada por laboratorio acreditado.



Vertido a Dominio Público Hidráulico

La alta calidad del vertido permite su vertido a cualquier punto del Dominio Público Hidráulico.



Opciones del sistema

La modularidad del conjunto ofrece una gran versatilidad para su instalación. Se adapta a cualquier espacio disponible pudiendo instalarse en serie, en batería, etc.

Todo incluido

El equipo incluye autómatas, soplante, difusores, mangueras y accesorios de conexión.



Video presentación

Comparativa de eficiencia

Parámetros	Concentración máx. en salida (mg/l O ₂)		Rendimiento depuración	
	Normativa	MicroStar	Normativa	MicroStar
DBO ₅	25	5	70-90 %	99 %
MES	35	15	90 %	96,1 %
DQO	125	48	75 %	95,1 %

Resultado de ensayos realizados por laboratorio externo

Tabla comparativa de los valores de eficiencia de depuración exigidos para vertido a DPH según RD 606/2003 y directiva 91/271/CEE con los resultados obtenidos por la MicroStar en laboratorio acreditado.

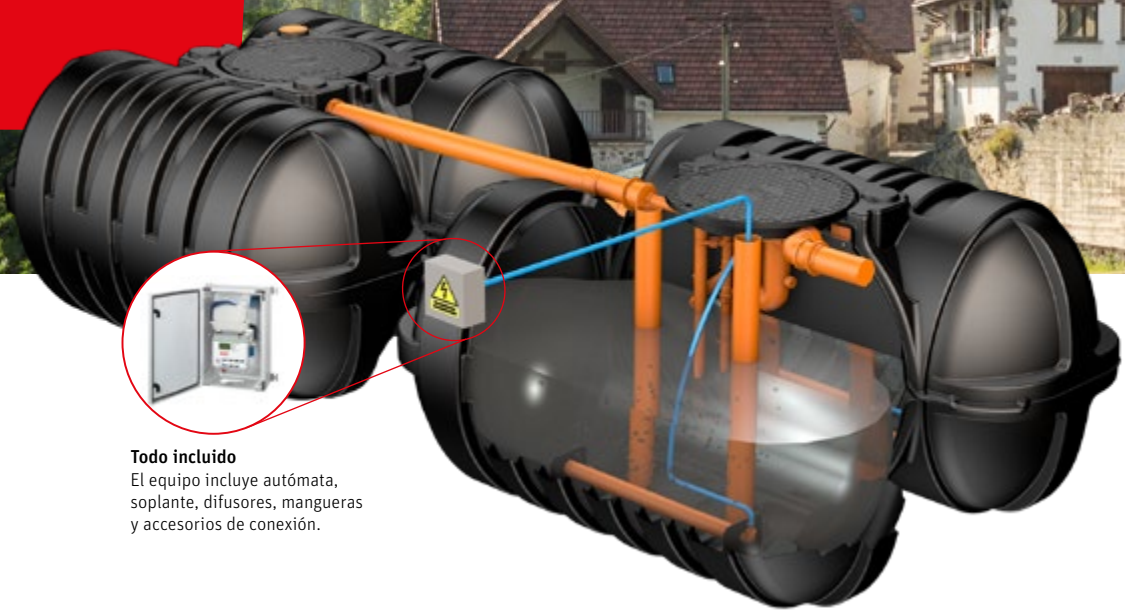


EN 12566-3

Modelo	h.e.	Caudal (l/d)	Volumen (l)	Nº Depósitos	Ent./Sal. Ø (mm)	Altura ent. (mm)	Altura sal. (mm)	Consumo (KWh/d)	Referencia	PVP €/ud
MicroStar 4	4	600	2 x 2.000	2	110	1.480	1.430	0,56	1221400001	4.791,00
MicroStar 6	6	900	2 x 2.000	2	110	1.480	1.430	0,6	1221400002	5.397,00
MicroStar 8	8	1.200	3 x 2.000	3	110	1.480	1.430	0,64	1221400003	6.485,00
MicroStar 10	10	1.500	3 x 2.000	3	110	1.480	1.430	1,4	1221400004	6.982,00

Características de cada depósito: Vol = 2.000 l; L= 2.020 mm; A=880 mm; h=1.650 mm.

Planta de tratamiento de aguas residuales domésticas de alto rendimiento para grandes colectividades



Todo incluido
El equipo incluye automata, soplante, difusores, mangueras y accesorios de conexión.

Roth ha desarrollado la nueva gama **MicroStar Twinbloc** como apuesta por la alta tecnología. Esta nueva gama de **plantas de tratamiento de alto rendimiento permite el vertido de las aguas residuales domésticas de grandes colectividades** a Dominio Público Hidráulico o zonas sensibles. Roth combina alta tecnología en depuración, **tecnología SSB®**, con el modelo Twinbloc de **depósitos de máxima calidad**:

depósitos **robustos y de alta resistencia** incluso en zonas de nivel freático alto. Los depósitos son **apilables en vacío** y la **instalación precisa poca obra civil** gracias a su baja altura, lo que permite un gran ahorro en costes de instalación. Esta gama permite tratar mayores caudales de vertido con unas eficiencias máximas de depuración gracias a la tecnología de tratamiento SSB®, de mayor rendimiento que la oxidación

total convencional y con menor generación de lodos, lo que **permite disminuir los costes de mantenimiento**. El equipo se **envía premontado de fábrica** para facilitar su instalación. **Incluye todos los elementos necesarios para su instalación y puesta en marcha**: depósitos, difusores, automata programado, tubería, soplantes y producto biológico.



Instalación rápida y sencilla
El material se suministra premontado de fábrica para optimizar su instalación. El diseño del depósito facilita su almacenamiento y transporte.



Tecnología avanzada SSB®
Proceso secuencial de estabilización de lodos activados. El tratamiento consta de cuatro etapas: fase de decantación (desnitrificación), aireación – oxidación, clarificación y fase de bombeo (donde se expulsa el agua ya tratada y depurada).



Vertido cumpliendo las máximas exigencias legales
El efluente de la MicroStar Twinbloc es de tal calidad que cumple con los máximos legales de depuración permitiendo su vertido a Dominio Público Hidráulico. Además, su alta eficiencia en eliminación de nitrógeno hace que sea una solución perfecta para su uso en zonas medioambientalmente sensibles.



Vídeo presentación

Comparativa de eficiencia

Parámetros	Concentración máx. en salida (mg/l O ₂)		Rendimiento depuración	
	Normativa	MicroStar	Normativa	MicroStar
DBO ₅	25	5	70-90 %	99 %
MES	35	15	90 %	96,1 %
DQO	125	48	75 %	95,1 %

Resultado de ensayos realizados por laboratorio externo

Tabla comparativa de los valores de eficiencia de depuración exigidos para vertido a DPH según RD 606/2003 y directiva 91/271/CEE con los resultados obtenidos por la MicroStar en laboratorio acreditado.



EN 12566-3

Modelo	h.e.	Caudal (l/d)	Volumen (l)	Nº Depósitos	Ent./sal. Ø (mm)	Altura ent. (mm)	Altura sal. (mm)	Consumo (KWh/d)	Referencia	PVP €/ud
MicroStar 15	15	2.250	2 x 5.000	2	110	1.275	1.230	1,8	1221400005	9.468,00
MicroStar 20	20	3.000	3 x 5.000	3	110	1.275	1.230	1,8	1221400006	12.549,00
MicroStar 25	25	3.750	3 x 5.000	3	110	1.275	1.230	3	1221400007	13.899,00
MicroStar 30	30	4.500	4 x 5.000	4	110	1.275	1.230	3,3	1221400008	16.985,00
MicroStar 38	38	5.700	5 x 5.000	5	110	1.275	1.230	5,32	1221400009	19.982,00
MicroStar 45	45	6.750	6 x 5.000	6	110	1.275	1.230	6,75	1221400010	23.966,00

Características de cada depósito: Vol = 5.000 l; L = 2.460 mm; A = 2.350 mm; h = 1.350 mm.

Planta de tratamiento de alto rendimiento compacta y ecológica



La protección del medio ambiente es uno de los grandes retos a los que nos enfrentamos como sociedad. Por un lado, la sobreexplotación de recursos, como el agua, hacen que cada vez tengamos menos cantidad del recurso disponible. Este problema se agrava cuando devolvemos al medio, tras su uso, el agua en mal estado. Para paliar esta problemática, Roth pone a su disposición el equipo MicroStep Compact. Un equipo **compacto y ecológico**, que nos permite devolver con total

garantía el agua al medio ambiente, cumpliendo con las exigencias legales más exigentes. El sistema MicroStep Compact incluye todos los elementos necesarios para una instalación estándar (depuradora, cuadro de control, realce, mangueras, etc). Los costes totales de cualquier proyecto deben ser bien estudiados y para rentabilizar las instalaciones es preciso tener todos ellos en cuenta (transporte, instalación, manipulación,

mantenimiento, etc.). Por todo ello, Roth ofrece esta solución doméstica, solución con formato compacto y de bajo consumo energético, para conseguir una de las plantas de alto tratamiento más eficientes del mercado, ya que ahorra costes de transporte, instalación y manipulación, a la vez que ofrece altos rendimientos sin apenas costes de operación.

Depuración de Aguas Residuales



Económico y Ecológico
Bajos costes energéticos y de mantenimiento, generando altos rendimientos de depuración de aguas residuales. 0,17kWh/HE. día.



Compacto
Fácil de instalar y operar. Ocupa poco espacio tanto en la instalación como en transporte. Totalmente automatizado y programado en fábrica.



Resistente y seguro
Equipo fabricado en PE, material ligero resistente a golpes e impactos lo que facilita su transporte y manipulación. Larga vida útil y 100% reciclable.



SBR

Sequencing Batch Reactor o Tratamiento secuencial que proporciona magníficos rendimientos de depuración incluso en momentos de alta sobrecarga hidráulica.

MBBR

Moving Bed Biofilm Reactor, el relleno biológico móvil ubicado en el interior del equipo, incrementa la capacidad de tratamiento aumentando los tratamientos de depuración. Además, se consigue reducir el tamaño del equipo para obtener altos rendimientos.

El movimiento de relleno biológico se produce durante los procesos de aireación forzada y oxigenación del licor de mezcla. De esta forma se consiguen crecimientos óptimos de microorganismos adaptados al efluente a tratar en forma de película.

Oxidación total

Tratamiento de aireación prolongada de fangos activos con recirculación de lodos. Es una de las tecnologías más extendidas para tratar aguas residuales urbanas mediante tratamientos biológicos. El crecimiento de biomasa formando floculos en el biorreactor ofrece rendimientos estables altos con bajos costes. Estos procesos incluyen una etapa de Desnitrificación para completar el tratamiento de depuración.

MicroStep Compact

Su funcionamiento integra los beneficios de otras tecnologías de alto rendimiento.



La planta de tratamiento de alto rendimiento MicroStep Compact combina tecnologías de aireación prolongada de fangos activos y desnitrificación, SBR y MBBR.

Parámetros	Concentración máxima		Rendimiento de depuración	
	Normativa	MicroStep Compact	Normativa	MicroStep Compact
DBO ₅	25	22,9	70-90%	92,4%
MES	35	29,0	90%	91,8%
DQO	125	79,6	75%	87,1%

Resultado de ensayos realizados por laboratorio externo

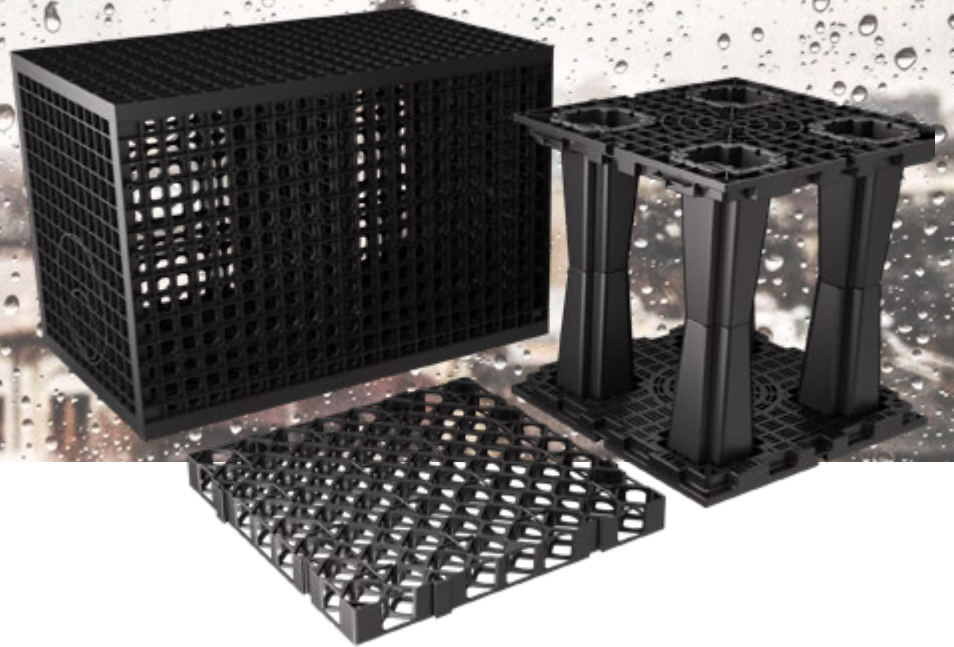
Tabla comparativa de los valores de eficiencia de depuración exigidos para vertido a DPH según RD 606/2003 y directiva 91/271/CEE con los resultados obtenidos por la MicroStep en laboratorio acreditado.



EN 12566-3

Modelo	h.e	Caudal (l/d)	Volumen (l)	nº Depósitos	Ø ent./sal. (mm)	Altura ent. (mm)	Altura sal. (mm)	Consumo/he y día (kWh/d)	Referencia	PVP €/ud
MicroStep Compact	2-5	750	2.700	1	160 / 110	1.170	1.110	0,17	1220300469	3.620,00

Soluciones para la gestión del agua de lluvia en entornos urbanos



Los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible, conocidos como SUDS, representan una solución innovadora y **esencial en la gestión del agua en entornos urbanos**. Estos sistemas están diseñados para abordar los desafíos de **drenaje en áreas urbanas** de una manera sostenible y eficiente. En su esencia, los SUDS se centran en la gestión responsable del agua de lluvia, **promoviendo la infiltración natural y reduciendo la escorrentía superficial**. Estos sistemas incluyen una variedad de técnicas y tecnologías que ayudan a capturar y tratar el agua de lluvia en el lugar donde cae, en lugar de desviarla hacia sistemas de alcantarillado tradicionales.

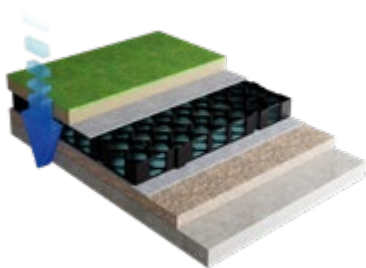
Beneficios clave de los SUDS:

Protección medioambiental: Los SUDS contribuyen a mejorar el estado de ríos, lagos y protegen contra inundaciones, sequías y otras catástrofes naturales.

Fomento de espacios verdes: Los SUDS incorporan la vegetación como elemento de control y regulación del agua pluvial, mejorando la calidad de vida y la biodiversidad en las ciudades.

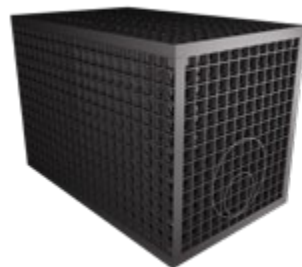
Adaptación al cambio climático: La reducción del consumo energético en el ciclo urbano del agua y la disminución del proceso de desertización ayudan a mitigar su impacto.

Rentabilidad: Ahorro de costes de energía y digestión de daños provocados por inundaciones en la instalación.



MiniDren

Sistema para formar geoestructura subterránea de bajo perfil. Facilita el transporte y drenaje de agua de lluvia.



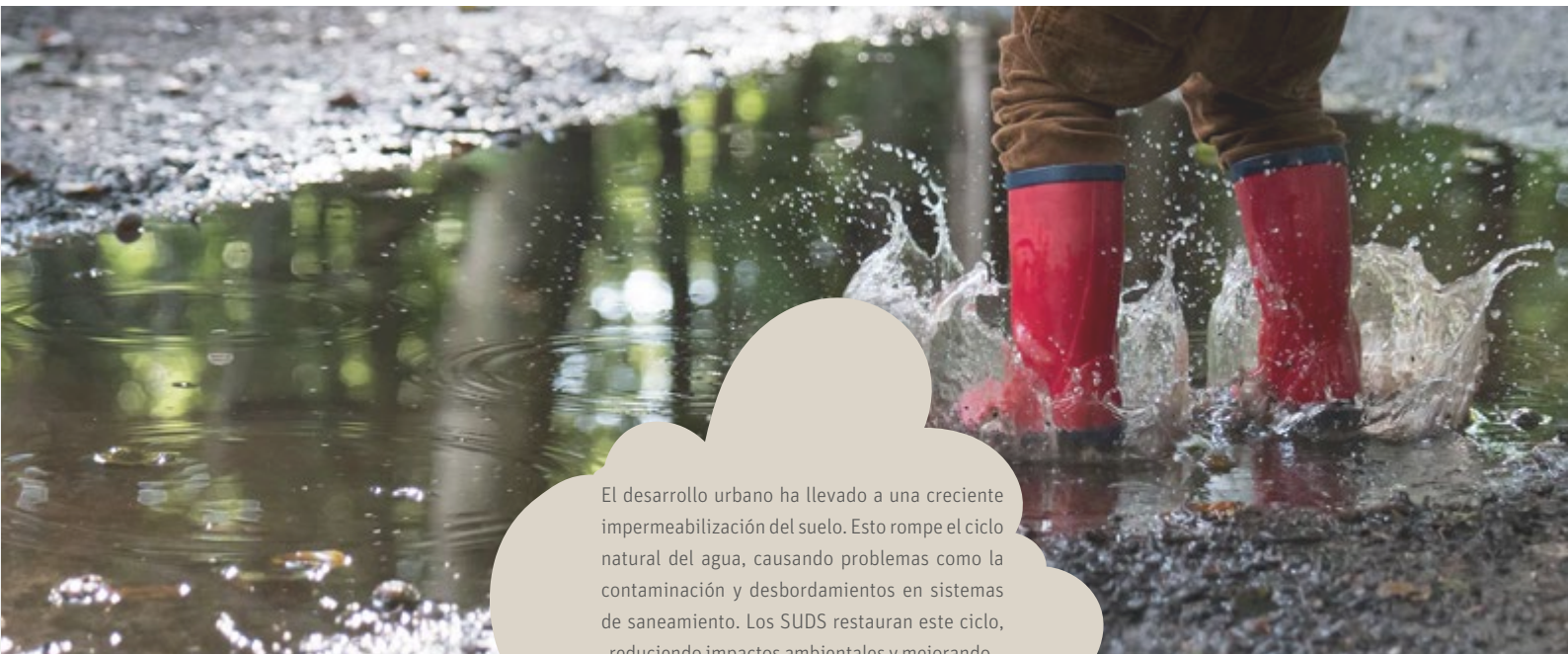
BoxDren

Sistema modular para construir zanjas de infiltración y sistemas de drenaje enterrados tanto para aguas residuales depuradas como pluviales.

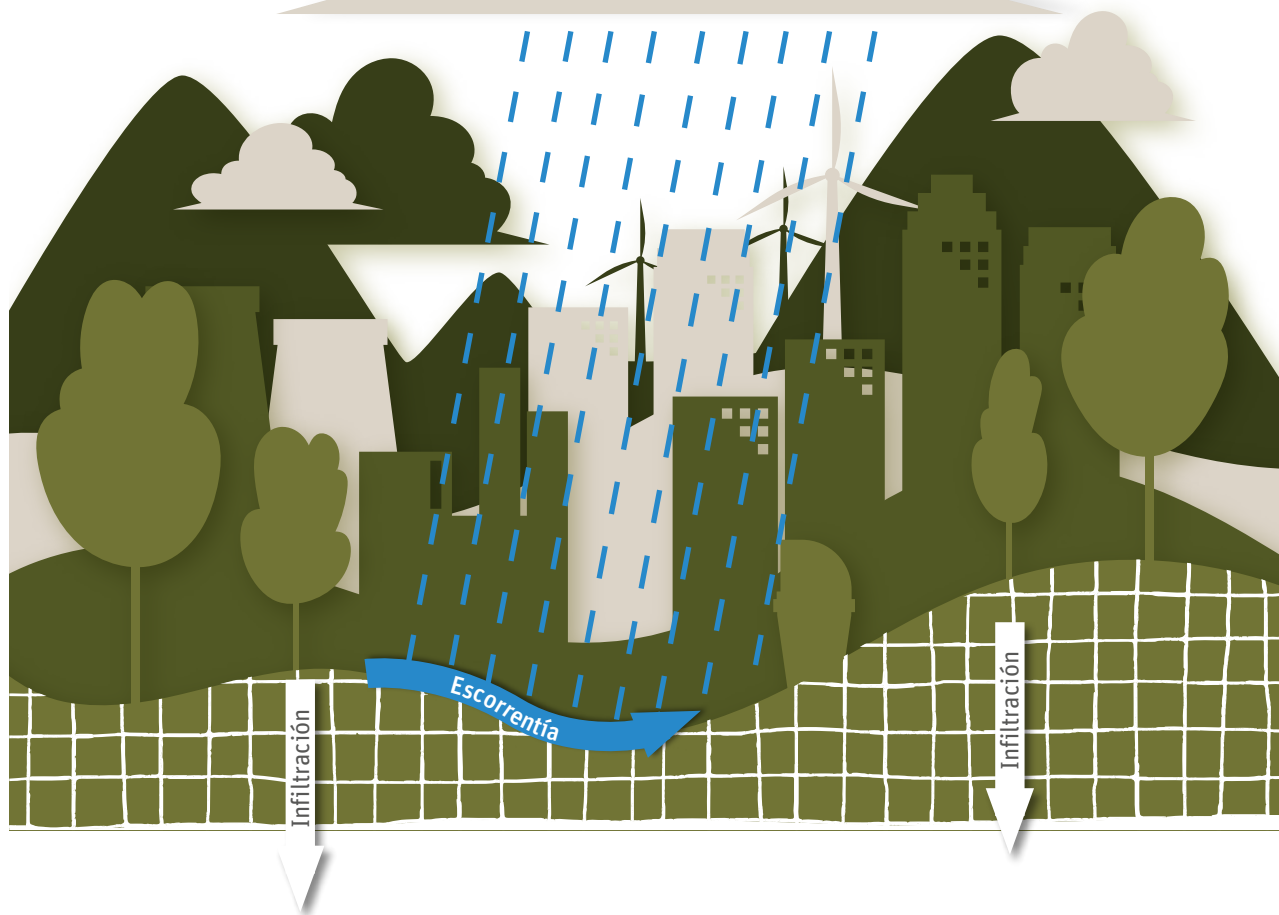


HyperDren

Sistema modular para instalar geoestructura subterránea plástica de alta resistencia. Permite captar, infiltrar, acumular y transportar aguas residuales depuradas y pluviales.



El desarrollo urbano ha llevado a una creciente impermeabilización del suelo. Esto rompe el ciclo natural del agua, causando problemas como la contaminación y desbordamientos en sistemas de saneamiento. Los SUDS restauran este ciclo, reduciendo impactos ambientales y mejorando la calidad de vida en las ciudades.

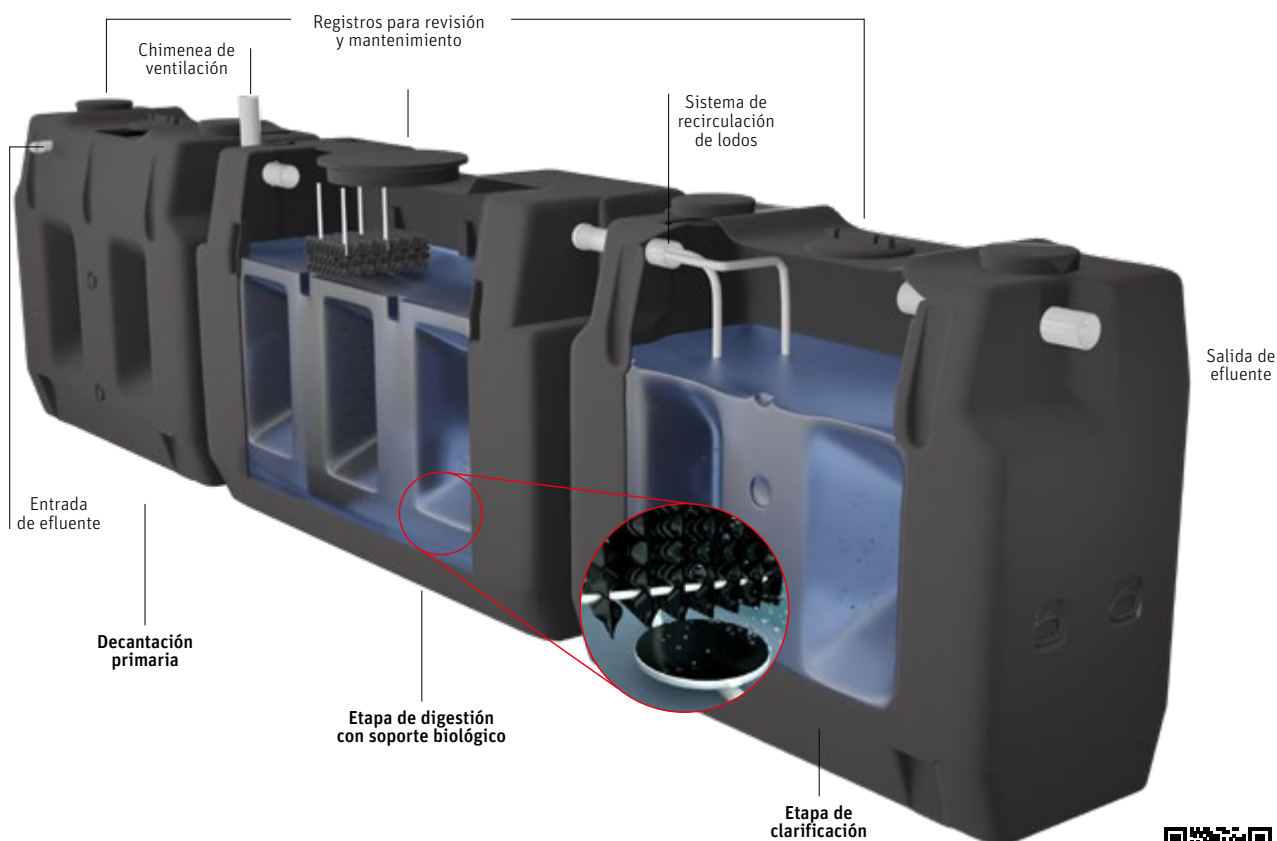


Depuración de Aguas Residuales

Modelo	Longitud (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Capacidad útil (l)	Porosidad (%)	Referencia	PVP
MiniDren	500	500	50	11,5	92	1240100252	9,40
BoxDren	728	445	495	150,1	94	1240100253	73,50
HyperDren	500	500	500	118	95	1240100254	81,00

Conjunto MicroStep

Sistema de aireación prolongada para pequeñas poblaciones



Presentación

Resultados de los ensayos reales

Parámetros	Concentración máx. en salida (mg/l O ₂)	Rendimiento depuración
DBO ₅	15	94,4%
MES	17	94,2%
DQO	82	87,4%

Sin la adición de productos biológicos

Eficiencias de rendimiento de depuración

La tecnología utilizada en la MicroStep es el tratamiento de oxidación total con recirculación de fangos activados. Es el tratamiento clásico de oxidación total de alto rendimiento con eficiencias de depuración muy por encima de lo exigido en la normativa. La tabla muestra las eficiencias de depuración del equipo testado en laboratorio acreditado e independiente (rendimiento conseguido sin la adición de producto biológico).



EN 12566-3

Componentes de MicroStep

	Productos biológicos						
	Decantador (l)	Digestor+ clarificador (l)	Likefian Evo	Bac-plus Evo	Acti-Clar	Cuadro de control	Difusor
MicroStep D 20	2.000	3.000 + 2.000	2	3	2	1	2
MicroStep E 25	3.000	3.000 + 2.000	3	3	2	1	2

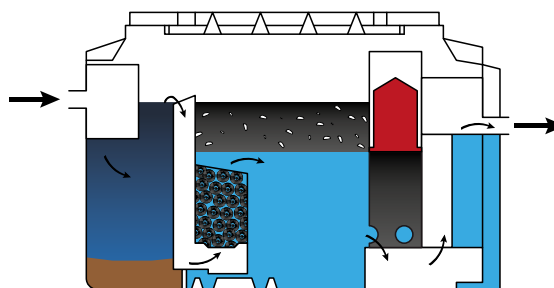
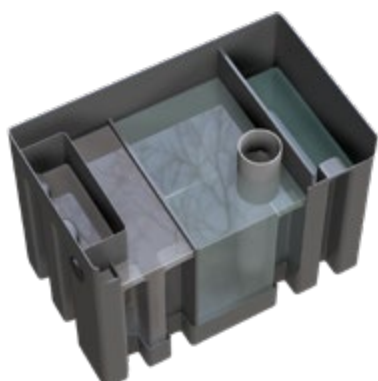
Todos los conjuntos MicroStep incluyen kit de productos biológicos para su puesta en marcha, cuadro de control con automatismos, torres de realce para su correcta instalación y sistema de tuberías de recirculación.

Modelo	h.e.	Caudal (l/d)	Volumen total (l)	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Altura Total (mm)	Ent./Sal. Ø (mm)	Altura ent. (mm)	Altura sal. (mm)	Consumo (KWh/d)	Referencia	PVP €/ud
MicroStep D 20	20	3.000	7.000	7.370	880	1.650	110	1.600	1.460	0,81	1220300006	9.985,00
MicroStep E 25	25	3.750	8.000	7.880	880	1.650	110	1.600	1.460	1,02	1220300007	11.249,00

Para necesidades de gran volumen (hasta 100 h. e.) consultar con el Dpto. Técnico.

Rothidro DUO Estándar

Depuración industrial. Clase I



Los separadores de hidrocarburos Rothidro DUO depuran las aguas contaminadas con aceites minerales e hidrocarburos y las aguas provenientes de limpiezas. Para estaciones de servicio, parkings, talleres, lavaderos de vehículos, etc.



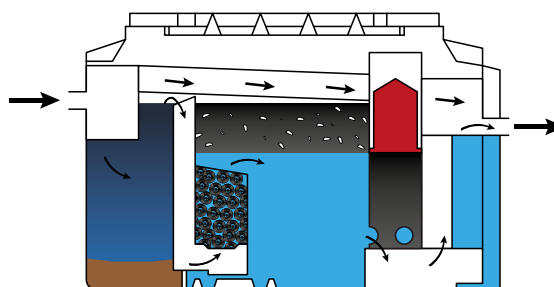
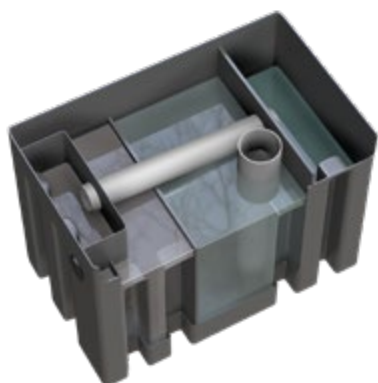
EN 858

Modelo	Caudal (l/s)	Volumen total (l)	Vol. desarenador (l)	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Altura total (mm)	Ø Ent./Sal. (mm)	Referencia	PVP €/ud
SHR DUO 30	3	1.550	430	1.530	1.000	1.220	160	1220600457	1.881,00
SHR DUO 40	4	1.550	445	1.530	1.000	1.220	160	1220600458	2.149,00
SHR DUO 60	6	2.100	670	1.530	1.000	1.590	200	1220600459	2.625,00
SHR DUO 80	8	3.200	1.190	2.250	1.000	1.600	200	1220600460	3.881,00
SHR DUO 100	10	3.200	1.270	2.250	1.000	1.600	200	1220600461	3.997,00
SHR DUO 150	15	4.300	1.850	2.400	1.200	1.630	200	1220600462	4.583,00

Capacidad del decantador: 100 l por l/s. Capacidad de retención mínima de hidrocarburos: 10 l por l/s.

Rothidro DUO con By-pass

Depuración industrial. Clase I



Los separadores de hidrocarburos Rothidro DUO depuran las aguas contaminadas con aceites minerales e hidrocarburos y las aguas provenientes de limpiezas y escorrentías. El equipo incorpora un by-pass para que las aguas torrenciales no entren en la cámara de acumulación de hidrocarburos, ya que son aguas que no precisan de tratamiento. Para parkings, carreteras, talleres, etc.



EN 858

Modelo	Caudal (l/s)	Caudal máximo (l/s)	Volumen total (l)	Vol. desarenador (l)	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Altura total (mm)	Ø Ent./Sal. (mm)	Referencia	PVP €/ud
SHRY DUO 30	3	30	1.550	430	1.530	1.000	1.220	250	1220600463	2.390,00
SHRY DUO 40	4	40	1.550	445	1.530	1.000	1.220	250	1220600464	2.667,00
SHRY DUO 60	6	60	2.100	670	1.530	1.000	1.590	315	1220600465	3.117,00
SHRY DUO 80	8	80	3.200	1.190	2.250	1.000	1.600	315	1220600466	4.396,00
SHRY DUO 100	10	100	3.200	1.270	2.250	1.000	1.600	315	1220600467	4.682,00
SHRY DUO 150	15	150	4.300	1.850	2.400	1.200	1.630	400	1220600468	5.230,00

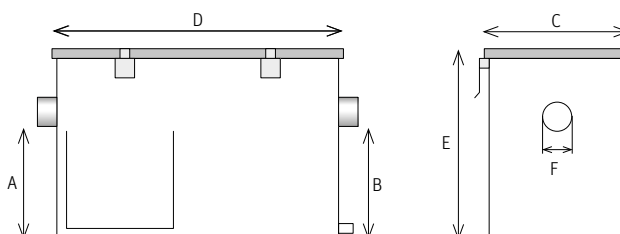
Capacidad del decantador: 100 l por l/s. Capacidad de retención mínima de hidrocarburos: 10 l por l/s.

Rothgras Inox

Separador de grasas Inox



Separadores de grasa compactos para instalación **bajo encimeras**, fabricados en acero inoxidable. Incluyen **cesta extraíble** para recoger los restos sólidos que contengan las aguas.



Modelo	Volumen (l)	Caudal (l/s)	Comidas diarias	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	Referencia	PVP €/ud
RGIM 75	61	0,75	100	310	292	360	510	350	50/50	1220600060	1.321,00
RGIM 200	96	2,00	220	357	337	410	610	400	50/65	1220600061	1.925,00
RGIM 360	242	3,60	400	507	487	560	810	550	65/80	1220600062	2.510,00
RGIM 500	345	5,00	600	537	498	605	965	600	80/100	1220600063	3.462,00

Depósitos de acumulación PEAD

Depósito con certificado de estanqueidad



Los **depósitos de acumulación** están destinados a almacenar **todo tipo de aguas compatibles con el PEAD**. No precisan de costosas obras civiles para su instalación. Depósitos **totalmente estancos y muy resistentes** a golpes y sustancias químicas. Se recomienda la instalación de un sistema indicador de nivel de llenado, p.e. Rothalert.

Modelo	Volumen (l)	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Altura (mm)	Peso (kg)	Referencia	PVP €/ud
DEC T 1500	1.500	2.350	1.395	695	57	1220700224	1.597,00
DEC T 3500	3.500	2.350	2.300	975	140	1220700225	2.233,00
DEC T 5000	5.000	2.460	2.350	1.350	170	1220700226	2.564,00
DAC 10000	10.000	Ø 2.400		2.870	360	1220700186	4.619,00

Rothalert no incluido.

Rothafos

Fosa séptica



Equipo de tratamiento primario para aguas residuales domésticas. Rendimientos teóricos de eliminación de M.E.S. del 65 % y DBO₅ del 30 %. Fabricado en PEAD sin necesidad de realizar instalaciones con gran obra civil.

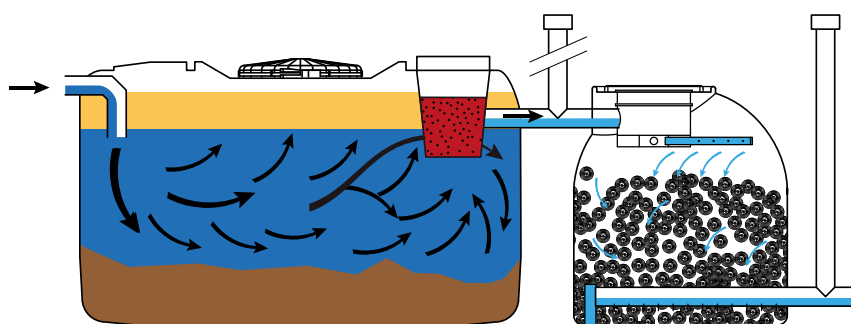


EN 12566-1

Modelo	Volumen (l)	h.e.	Caudal (l/d)	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Altura total (mm)	Ent./Sal. Ø (mm)	Altura ent. (mm)	Altura sal. (mm)	Referencia	PVP €/ud
FR 1000	1.000	4	600	1.235	720	1.300	110	1.130	1.080	1220110000	449,00
FR 1500	1.500	6	900	1.880	720	1.480	110	1.290	1.240	1220115000	669,00
FR 2000	2.000	8	1.200	2.020	880	1.650	110	1.480	1.430	1220120000	894,00
FR 3000	3.000	15	2.250	2.630	880	1.650	110	1.480	1.430	1220130000	1.469,00
FC 5000	5.000	25	3.750	Ø 1.930		2.235	110	1.995	1.940	1220100090	2.329,00
FC 10000	10.000	50	7.500	Ø 2.400		2.870	160	2.630	2.590	1220100088	4.996,00

BioStep

Fosa séptica con decantador y filtro biológico percolador



Conjunto autónomo de depuración biológica aeróbica de aguas residuales domésticas. Consta de una decantación primaria y un filtro percolador. Productos biológicos incluidos para la puesta en marcha. Rendimientos teóricos de eliminación de M.E.S del 90% y de DBO₅ del 76%.









Producto biológico incluido.



EN 12566-1

Modelo	h.e.	Volumen (l) decantador+filtro	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Altura total (mm)	Ent./Sal. Ø (mm)	Altura ent. (mm)	Altura sal. (mm)	Referencia	PVP €/ud
BioStep F4	4	1.000+1.000	2.795	1.160	1.300	110	1.130	150	1221000191	2.367,00
BioStep G8	8	2.000+1.000	3.580	1.160	1.650	110	1.290	150	1221000192	2.813,00
BioStep H13	13	3.000+1.500	3.970	1.550	1.650	110	1.480	150	1221000193	3.874,00
BioStep I20	20	3.000+2.000	4.580	1.550	1.650	110	1.480	150	1221000194	4.585,00
BioStep J25	25	3.000+3.000	4.960	1.930	1.650	110	1.480	180	1221000116	5.487,00
BioStep K36	36	3.000+5.000	4.960	1.930	2.235	110	1.480	180	1221000117	7.711,00
BioStep L56	56	5.000+5.000	4.260	1.930	2.235	110	1.970	180	1221000114	7.983,00
BioStep M90	90	10.000+10.000	5.200	2.400	2.870	160	2.645	200	1221000115	15.664,00

Modelo		Referencia	PVP €/ud
	<p>Likefian Evo Liofilizado de enzimas. Producto biológico a base de algas, bacterias y enzimas de tipo celulasas y peptidasas. Reduce de forma drástica la formación de lodos y natas en fosas sépticas (Rothafos y Rotheपुर Bio) y separadores de grasa (Rothagras). Presentación en botes de 0,5 kg. <u>Dosificación:</u> 1 bote por cada 1.000 l de aguas residuales cada 6 meses. Dosificar en decantador primario o desde inodoro.</p>	1135001917	52,80
	<p>Bac Plus Evo Liofilizado de bacterias. Producto biológico a base de bacterias liofilizadas especialmente seleccionadas para depuraciones aeróbicas de aguas residuales (MicroStar, MicroStep y BioStep). Presentación en botes de 0,5 kg. <u>Dosificación:</u> 1 bote por cada 1.000 l de aguas residuales cada 6 meses. Dosificar en digestor aeróbico durante la etapa de aireación.</p>	1135001918	52,80
	<p>Acti-Clar Apoyo al desarrollo bacteriano. Producto biológico a base de granulado de algas de mar y de bacterias para favorecer procesos de clarificación en depuración biológica (MicroStar y MicroStep). Presentación en botes de 0,5 kg. <u>Dosificación:</u> 1 bote por cada 1.000 l de aguas residuales cada 6 meses. Dosificar en digestor aeróbico durante la etapa de aireación.</p>	1135001916	52,80
	<p>Start Pack Conjunto compuesto de Likefian EVO, Bac Plus EVO y Acti-Clar, para la activación y puesta en marcha de estaciones de tratamiento de aguas residuales con tratamiento biológico aeróbico (MicroStar y MicroStep).</p>	1235000350	147,00
	<p>Rothagras Bio Pack Biodegradador líquido para mantenimiento de separadores de grasas. Fórmula líquida basada en microorganismos para desatascos, <u>eliminación de grasas y tratamientos de malos olores</u> en las canalizaciones de cocinas, sifones, fregaderos y separadores de grasas. Presentación en botellas de 1 litro o garrafas de 25 litros.</p>	1240300206	58,00
		1240300230	997,00
	<p>Rothidro Bio Pack Tratamiento totalmente biológico en forma de cómoda almohadilla absorbente diseñada para ser colocada en el interior de los separadores de hidrocarburos Rothidro, evitando la acumulación de hidrocarburos y eliminando sus posteriores gastos de gestión. Las almohadillas degradan de forma acelerada los aceites e hidrocarburos presentes en el agua. Las bacterias metabolizan los aceites e hidrocarburos a través de procesos biológicos produciendo CO₂ y agua, de manera que los residuos dejan de ser tratados como residuos industriales especiales. En un período de cuatro meses transformará más de 30 Kg de aceites en CO₂ y agua.</p>	1240300204	497,00

Depuración de Aguas Residuales

Modelo	Referencia	PVP €/ud
--------	------------	----------

Armarios cuadro eléctrico MicroStar

Armarios de protección para el cuadro de control de MicroStar.



Modelo	Dimensiones
Armario pared MicroStar 4-20	415 x 615 x 230 mm.
Armario intemperie MicroStar 6-20	400 x 1.275 x 320 mm.
Armario intemperie MicroStar 25-38	400 x 1.275 x 250 mm.
Armario intemperie MicroStar 45	820 x 1.743 x 320 mm.

Armario intemperie MicroStar 4	1240800410	629,00
Armario pared MicroStar 4-20	1240800333	565,00
Armario intemperie MicroStar 6-20	1240800332	675,00
Armario intemperie MicroStar 25-38	1240800334	948,00
Armario intemperie MicroStar 45	1240800335	2.149,00

Soplante

Soplante eléctrico para insuflar aire.



Modelo	Presión máx. de trabajo (mbar)	Caudal aire (l/min/mbar)	Equipo Roth
JDK 50	250	80/150	MicroStep D-E
XP 80	250	80/150	MicroStar 4-6-8
AP 120	250	125/200	MicroStar 10
HP 150	300	150/200	MicroStar 15-25-30
HP 200	300	200/200	MicroStar 20-38-45







Soplante JDK 50	1240200303	247,00
Soplante XP 80	1240800313	588,00
Soplante AP 120	1240800312	937,00
Soplante HP 150	1240200368	1.798,00
Soplante HP 200	1240200369	1.993,00



Alarma para Rothidro y Rothagras

Para separador de hidrocarburos Rothidro y separador de grasas Rothagras. Sistema automático que avisa del nivel predeterminado de hidrocarburos o grasas acumulados por medio de un indicador luminoso y sonoro. Según norma EN 858 el separador de hidrocarburos debe incorporar un sistema de aviso automático que determine el nivel máximo de hidrocarburo acumulado. Distancia máxima al equipo: 15m.

1240400120	833,00
------------	---------------

Modelo		Referencia	PVP €/ud
	<p>Seta de desodorización Accesorio que permite la ventilación de las instalaciones a la vez que <u>absorbe los malos olores</u> provenientes de fosas sépticas, cañerías, depósitos de combustible, etc. Incluye cartucho de filtro intercambiable. Con protección UV para instalación a la intemperie. DN 70/90/100.</p>		
	Seta de desodorización	1240100251	149,00
	Cartucho de filtro (recambio)	1240100261	68,00
	<p>Medidor altura de lodos Dispositivo de control de altura de lodo de planta de tratamiento. Para visualizar el nivel de lodos y gestionar el mantenimiento de la depuradora. Altura máxima: 2 m. Ø = 1".</p>	1240400334	135,00
	<p>Difusor tubular 950 Conjunto aireación para todo tipo de digestores de aireación prolongada. Diseño para facilitar el mantenimiento e instalación. Incluye difusor de microburbuja y base hormigonada.</p>	1240800311	166,00
	<p>Sifón DN 110 Sifón con registro macho-hembra DN110 con junta labiada. Accesorio que precede a todo sistema de depuración evitando el retorno de malos olores al interior de la vivienda o instalación.</p>	1240100208	99,30
	<p>Relleno biológico Material que sirve de soporte a las colonias de microorganismos involucrados en los procesos de depuración biológica. Permite la oxigenación y biodegradación de los contaminantes orgánicos contenidos en el agua. Suministrado en sacos de 4,2 kg.</p>	1210000010	97,50
	<p>Tapa y fleje boca de hombre ovalada de PEAD Válida para: FR-1000, FR-1500, FR-2000, FR-3000, FR-Bio-1000, FR-Bio-1500, FR-Bio-2000, FR-Bio-3000, RG-1000, RG-1500 y depósitos de los conjuntos MicroStep. Dimensiones: 500 x 400 mm. Incluye fleje.</p>	1540200027	23,70

Modelo		Referencia	PVP €/ud						
	<p>Torre de realce ovalada Sistema de realce para acceder al interior de equipos de depuración que disponen de boca de hombre ovalada 400x500 mm. Cuando el equipo queda totalmente enterrado, el realce permite el acceso al interior para realizar trabajos de mantenimiento e inspección. Instalación machihembrada para agilizar su montaje. Además, la torre de realce puede usarse como arqueta. Dimensiones: Ø 325 x altura 950 mm</p>	1240100455	164,00						
	<p>Torre de realce con tapa transitable Realce para acceder a través de la boca de hombre al interior del depósito y facilitar así los trabajos de mantenimiento e inspección. Instalación machihembrada. Incluye tapa transitable hasta 200 kg. Dimensiones Ø 690 x 585 mm.</p>								
	Torre de realce con tapa transitable	1240100314	447,00						
	Prolongación Boca de Hombre	1135000340	196,80						
	<p>Tapas Torre de realce transitable Tapa de polietileno de alta densidad para hacer transitable la torre de realce. Dos modelos en función de la resistencia al peso.</p>								
	Tapa transitable peatonal PN 200	1240100315	81,00						
	Tapa transitable tránsito rodado PN600	1240100179	135,00						
	<p>Torres de realce Se instala mediante tornillos de acero inoxidable o roscándola DN255 (según modelo). Permite: <ul style="list-style-type: none"> • Alargar la arqueta RPA 500 y conseguir una altura máx. de 1.130 mm. • Acceder desde la superficie al primer compartimento y/o al prefiltro de las fosas sépticas rectangulares (Rothafos, Rotheपुर BIO, Rotharena, etc.) Dimensiones Ø 325 x 630 mm.</p>								
	Torre de realce	1240100011	90,60						
	Tapa de torre de realce	1240100012	16,00						
	Torre de realce EVO 325 para Rotheपुर BIO 1000, 1500 y 2000	1240100276	158,00						
	Tapa roscada para torre de realce EVO 325	1240400200	17,30						
	<p>Arqueta de desbaste RPA 200 litros Arqueta de pretratamiento con reja de desbaste para la eliminación de gruesos (papel, plástico, etc.) antes de entrar al sistema de depuración. DN ent./sal. 160 mm. Dimensiones Ø 790 x 625 mm.</p>	1540100231	973,00						
	<p>Arqueta RPA 500 Arqueta tomamuestras. Viene ciega de fábrica, se taladran los agujeros de entrada y salida(s) según necesidad. Se puede usar como arqueta de registro y tomamuestra a la salida de la fosa (1 entrada y 1 salida) o como arqueta de repartición para el sistema de Depuración Natural (1 entrada y 2 ó 3 salidas). DN ent./sal. 110 mm.</p> <table border="0"> <tr> <td><u>Modelo</u></td> <td><u>Dimensiones</u></td> </tr> <tr> <td>Arqueta RPA 500</td> <td>Ø 325 x 500 mm.</td> </tr> <tr> <td>Arqueta RPA 650</td> <td>Ø 325 x 650 mm.</td> </tr> </table>	<u>Modelo</u>	<u>Dimensiones</u>	Arqueta RPA 500	Ø 325 x 500 mm.	Arqueta RPA 650	Ø 325 x 650 mm.		
<u>Modelo</u>	<u>Dimensiones</u>								
Arqueta RPA 500	Ø 325 x 500 mm.								
Arqueta RPA 650	Ø 325 x 650 mm.								
	Arqueta RPA 500	1240100010	137,50						
	Arqueta RPA 650	1240100174	144,70						

CERTIFICATE

The Certification Body of TÜV SÜD Management Service GmbH certifies that

Roth
Roth Werke GmbH
Am Seerain 2
35232 Dauphéal
Germany

has established and applies a Quality Management System for

Development, production and distribution of the product range energy systems, shower systems and technical parts.

An audit was performed, Report No. 79916238. Proof has been furnished that the requirements according to

ISO 9001:2015

are fulfilled.

The certificate is valid in conjunction with the main certificate from 2019-08-27 until 2021-08-26. Certificate Registration No.: 12 100 6687101 TMS

Thomas Reis
Product Compliance Management
Munich, 2019-09-27

MARCADO CE
(REGLAMENTO 305/2011)

Ensayos tipo realizados por: MFPA número D-PL-11143-01-00

FABRICANTE DEL PRODUCTO:
ROTH UMWELTECHNIK
ROTH IBERICA, S.A.
POL. IND. MONTES DE CIERZO
A-68 - KM. 86
E-31500 TUDELA (NAVARRA)
ESPAÑA

Marcado CE fijado en el año 2010

DECLARACIÓN DE PRESTACIONES NÚMERO:
DP-DIV III-002

Norma:
EN 12566-3

DECLARA BAJO SU RESPONSABILIDAD QUE EL PRODUCTO:
MICROSTEP

APLICACIONES:
PLANTA DE TRATAMIENTO PARA PEQUEÑAS INSTALACIONES DE DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES PARA POBLACION DE HASTA 50 HABITANTES EQUIVALENTES

CONDICIONES ESPECÍFICAS:
SEGÚN RECOMENDACIONES DESCRITAS EN LA ETIQUETA DEL PRODUCTO Y EN SUS INSTRUCCIONES.

Tabla de las características esenciales exigidas en la norma EN 12566-3 y que deben de cumplir los productos:

Estanquidad a líquidos	Pasa	Ensayo realizado por MFPA
Eficiencia hidráulica	Pasa	
Capacidad de soportar carga	Pasa	
Durabilidad	Pasa	
Eficiencia de depuración	94.4% eliminación de DBO5, 93% eliminación de SS, 97.4% eliminación de DCO	

Thomas Reis
(Gerente de la empresa Roth Iberica)

Número de revisión: 07 C.G-DIV III-002 Página 26

MARCADO CE
(REGLAMENTO 305/2011)

Ensayos tipo realizados por: Amplias número 1842

FABRICANTE DEL PRODUCTO:
ROTH IBERICA, S.A. (nueva denominación social de Global Plastic, S.A.)
POL. IND. MONTES DE CIERZO
A-68 KM. 86
E-31500 TUDELA (NAVARRA)
ESPAÑA

Marcado CE fijado en el año 2010

DECLARACIÓN DE PRESTACIONES NÚMERO:
DP-DIV III-001

Norma:
EN 12566-1/A1

DECLARA BAJO SU RESPONSABILIDAD QUE EL PRODUCTO:
ROTHAFOS Y ROTHEPUR

USO PREVISTO
FOSA SÉPTICA PARA PEQUEÑAS INSTALACIONES DE DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES PARA POBLACION DE HASTA 50 HABITANTES EQUIVALENTES

CONDICIONES ESPECÍFICAS:
SEGÚN RECOMENDACIONES DESCRITAS EN LA ETIQUETA DEL PRODUCTO Y EN SUS INSTRUCCIONES.

Tabla de las características esenciales exigidas en la norma EN 12566-1/A1 y que deben de cumplir los productos:

Estanquidad a líquidos	Cumple	Ensayo realizado por AMPLIAS
Eficiencia hidráulica	0,2754 m³/m²/h	
Comportamiento estructural	Cumple	
Durabilidad	Cumple	

Thomas Reis
(Gerente de la empresa Roth Iberica)

MARCADO CE
(REGLAMENTO 305/2011)

Ensayos tipo realizados por: MFPA número D-PL-11143-01-00

FABRICANTE DEL PRODUCTO:
ROTH UMWELTECHNIK
ROTH IBERICA, S.A.
(nueva denominación social de Global Plastic, S.A.)
POL. IND. MONTES DE CIERZO
A-68 - KM. 86
E-31500 TUDELA (NAVARRA)
ESPAÑA

Marcado CE fijado en el año 2016

DECLARACIÓN DE PRESTACIONES NÚMERO:
DP-DIV III-004

Norma:
EN 12566-3

DECLARA BAJO SU RESPONSABILIDAD QUE EL PRODUCTO:
MICROSTAR

APLICACIONES:
PEQUEÑAS INSTALACIONES DE DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES PARA POBLACION DE HASTA 50 HABITANTES EQUIVALENTES

CONDICIONES ESPECÍFICAS:
SEGÚN RECOMENDACIONES DESCRITAS EN LA ETIQUETA DEL PRODUCTO Y EN SUS INSTRUCCIONES.

Tabla de las características esenciales exigidas en la norma EN 12566-3 y que deben de cumplir los productos:

Estanquidad a líquidos	Pasa	Ensayos realizados por MFPA
Eficiencia hidráulica	Pasa	
Comportamiento estructural	Pasa	
Durabilidad	Pasa	
Eficiencia de depuración (Capacidad depuración)	99% eliminación de DBO5, 95.1% eliminación de SS, 95.1% eliminación de DCO (DBO5: 0,237 kg/d, Ch: 0,80 m³/d)	

Thomas Reis
(Gerente de la empresa Roth Iberica)

MARCADO CE
(REGLAMENTO 305/2011)

Ensayos tipo realizados por: MFPA número 0992

FABRICANTE DEL PRODUCTO:
ROTH
POL. IND. MONTES DE CIERZO
A-68 - KM. 86
E-31500 TUDELA (NAVARRA)
ESPAÑA

Marcado CE fijado en el año 2019

DECLARACIÓN DE PRESTACIONES NÚMERO:
DP-DIV III-005

Norma:
EN 12566-3:2005+A2:2013

DECLARA BAJO SU RESPONSABILIDAD QUE EL PRODUCTO:
MICROSTAR TWINBLOC

APLICACIONES:
PEQUEÑAS INSTALACIONES DE DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES PARA POBLACION DE HASTA 50 HABITANTES EQUIVALENTES

CONDICIONES ESPECÍFICAS:
SEGÚN RECOMENDACIONES DESCRITAS EN LA ETIQUETA DEL PRODUCTO Y EN SUS INSTRUCCIONES.

Tabla de las características esenciales exigidas en la norma EN 12566-3:2005+A2:2013 y que deben de cumplir los productos:

Estanquidad a líquidos	Pasa	Ensayos realizados por MFPA
Comportamiento estructural	Pasa	
Durabilidad	Pasa	
Eficiencia de depuración (Capacidad depuración)	Eliminación de DBO5: 99.3%, Eliminación de SS: 92.7%, Eliminación de DCO: 92.1%, Eliminación de NH4: 70.0%, Eliminación de Nges: 74.3%, DBO5: 0.264 kg/d, Ch: 0.60 m³/d	

Thomas Reis
(Gerente de la empresa Roth Iberica)

MARCADO CE
(REGLAMENTO 305/2011)

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD A LA NORMA UNE EN 1825 parte 1 y 2

FABRICANTE DEL PRODUCTO:
ROTH IBERICA, S.A. (nueva denominación social de Global Plastic, S.A.)
DIRECCIÓN:
POL. IND. MONTES DE CIERZO
A-68 KM. 86
E-31500 TUDELA (NAVARRA)
ESPAÑA

DECLARA BAJO SU RESPONSABILIDAD QUE EL PRODUCTO:
ROTHAGRAS

CUMPLE LOS REQUISITOS DE LA NORMA:
UNE EN 1825 parte 1 y 2

APLICACIONES:
SEPARADORES DE GRASAS Y ACEITES DE ORIGEN VEGETAL Y ANIMAL DE TAMAÑO NOMINAL MAYOR DE 1 DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS PARA PROTEGER LOS SISTEMAS DE ALCANTARILLADO Y AGUAS SUPERFICIALES.

CONDICIONES ESPECÍFICAS:
SEGÚN RECOMENDACIONES DESCRITAS EN LA ETIQUETA DEL PRODUCTO Y EN SUS INSTRUCCIONES.

La presente declaración de conformidad de marcado CE realizada en el año 2010, tiene su apoyo en los ensayos realizados internamente en Roth Iberica S.A. (nueva denominación social de Global Plastic, S.A.)

Tabla de las características esenciales exigidas en la norma UNE EN 1825, parte 1 y 2 que deben de cumplir los productos:

Estanquidad a líquidos	Pasa	Ensayo realizado por Roth Iberica S.A. (nueva denominación social de Global Plastic, S.A.)
Eficiencia hidráulica	Pasa	
Capacidad de soportar carga	Pasa	
Durabilidad	Pasa	

Thomas Reis
(Gerente de la empresa Roth Iberica S.A. (nueva denominación social de Global Plastic, S.A.))

Número de revisión: 12 C.G-67 Página 8

Depuración de Aguas Residuales

Roth

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



Roth
Quadroline

Año 2013

Primer acumulador en fibra de
composite.

Roth

Depósitos para gasóleo



Fabricamos sistemas

Depósitos para gasóleo



La civilización actual no puede entenderse sin el papel fundamental que el gasóleo ha jugado en su desarrollo.

A día de hoy, este combustible continúa teniendo un papel clave en el funcionamiento de la sociedad. El gasóleo es esencial en sectores como la agricultura, la ganadería, el transporte, la generación de energía, etc. Así mismo, es la alternativa más económica y limpia para la calefacción de segundas residencias y lugares con déficit de infraestructuras.

Este combustible aporta **seguridad**, permitiendo un normal funcionamiento ante cortes de energía eléctrica en instalaciones clave como hospi-

tales, industria, centros comerciales, recintos deportivos, etc. Además, con el desarrollo de los **nuevos combustibles ecológicos** (e-diésel, biocombustibles, carbon-neutral fuel, etc.) se obtienen altos rendimientos energéticos respetando el medio ambiente.

Para contribuir al desarrollo sostenible con la máxima seguridad, Roth pone a su disposición su gama de depósitos de gasóleo. Esta amplia gama incluye tres modelos, **Roth Duo System, Rothalen Plus y Rothalen**. Los depósitos internos de los modelos Roth Duo System y Rothalen Plus, así como el depósito Rothalen, están fabricados en **polietileno de alta densidad (PEAD)** por el

sistema de extrusión soplado, sin costuras ni soldaduras y de una sola pieza.

El PEAD utilizado es un material inocuo y **totalmente reciclable** al final de su vida útil. Además, gracias a las características de este material, los depósitos son ligeros, lo que facilita su manipulación.

Al ser depósitos modulares, se adaptan al espacio disponible en su instalación. De este modo, la amplia gama de modelos, volúmenes y dimensiones permite encontrar un **depósito Roth para cada instalación**.





Aportando seguridad a la sociedad

Gracias al gasóleo aseguramos que infraestructuras esenciales como los hospitales funcionen con normalidad ante un corte de suministro eléctrico, aportando seguridad en nuestros momentos de mayor necesidad.



Disfrutar del ocio

Desde la infancia, los momentos de ocio son fundamentales para desarrollarnos como personas. El gasóleo nos permite disfrutar con normalidad de estos momentos en centros comerciales, instalaciones deportivas, etc., permitiendo su funcionamiento de forma ininterrumpida ante cualquier eventualidad en el suministro eléctrico.



Seguridad alimentaria

Gracias a la utilización de este combustible, podemos asegurar una producción estable y suficiente de alimentos que garantice el bienestar en nuestra sociedad. Además, con el desarrollo de los nuevos combustibles ecológicos (e-diésel, biocombustibles, carbon-neutral fuel, etc.) se obtienen altos rendimientos energéticos respetando el medio ambiente.



Transporte de mercancías

La gran mayoría de los productos que consumimos en nuestro día a día llega a nuestras casas gracias al gasóleo. Este combustible nos facilita disponer de ropa en las tiendas, alimentos en el supermercado, medicamentos en las farmacias, etc.

Calefacción en el hogar

El gasóleo es sin duda una alternativa económica y limpia para la calefacción de segundas viviendas y lugares sin infraestructura.

Depósito ignífugo y estanco para gasóleo con contención secundaria en acero galvanizado



Para acumular gasóleo previo a su consumo en cualquier tipo de instalaciones, Roth pone a su disposición el depósito Roth Duo System, el cual se compone de un depósito interno fabricado por el sistema de **extrusión soplado en polietileno de alta densidad (PEAD)** y un envoltente fabricado en chapa de acero galvanizado que ejerce de cubeto y refuerzo.

Este **envoltente es ignífugo**. Tiene **la más alta clasificación en reacción al fuego, A1 según UNE EN 13501-1 (Euroclases)**, aportando la máxima seguridad al usuario.

Además, nuestro exclusivo ensamblaje sin soldaduras, la altísima calidad de los materiales

empleados y el soporte metálico que evita el contacto con el suelo, hacen del Roth Duo System **el depósito con mayor resistencia a la corrosión del mercado**.

Estas características lo convierten en la mejor opción para acumular **gasóleos y biocombustibles**, ya que la contención secundaria en acero galvanizado asegura la máxima protección frente a la luz UV manteniendo la calidad del biocombustible almacenado con el paso del tiempo. Un depósito robusto y estanco con la experiencia, calidad y garantía de la marca Roth.

Este depósito se presenta en cuatro modelos con capacidades entre 400 y 1.500 litros. Es-

tas capacidades pueden aumentarse uniendo hasta cinco depósitos en batería mediante los accesorios de unión FüllStar o Gran Caudal de Roth. Esta versatilidad, nos permite adaptarnos a cualquier instalación, sin importar los consumos o el espacio disponible.

Así mismo, el diseño de los depósitos y accesorios nos proporciona una **instalación rápida y sencilla**, lo que unido al envoltente metálico, que evita la construcción de un cubeto de obra, hacen que los costes de instalación disminuyan drásticamente.



Segundas residencias y lugares aislados

El gasóleo es la alternativa más limpia y económica para la calefacción de segundas residencias y lugares aislados. Tal y como nuestra dilatada experiencia confirma, estos sistemas son sencillos, seguros, cómodos y fiables.



Solución para casos de emergencia

El gasóleo asegura que una instalación pueda funcionar con normalidad en casos de interrupción del suministro eléctrico.



Seguridad alimentaria

La agricultura es un sector clave para el desarrollo de la sociedad. El uso del gasóleo nos permite producir alimentos en cantidad suficiente para satisfacer nuestra demanda.



EN 13341



Duo System 400

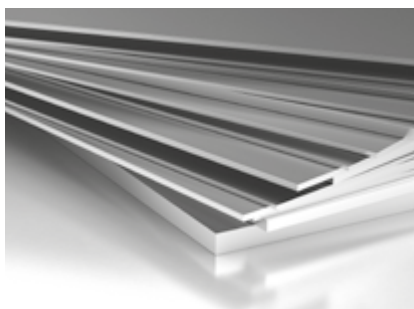
Duo System 620

Duo System 1000 T

Duo System 1500



Video presentación



Sistema exclusivo de fabricación con la mejor materia prima

La altísima calidad de la chapa de acero galvanizado utilizada y el exclusivo sistema de fabricación Roth con juntas moleteadas, sin soldaduras, aseguran una perfecta estanqueidad del envoltorio metálico y la más alta resistencia a la corrosión del mercado.



Accesorios para la instalación Füll-Star

Roth le proporciona los accesorios para unir hasta cinco depósitos en batería e incrementar la capacidad de almacenamiento de su instalación.



La más alta clasificación de reacción al fuego del cubeto de retención

A1 según UNE EN 13501-1 (Euroclases).

Modelo	Capacidad (l)	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Altura (mm)		Peso (kg)	Referencia	PVP €/ud
				Con Palet	Palet + indicador			
Roth Duo System 400	400	750	700	1.130	1.210	48	1820400001	865,00
Roth Duo System 620	620	750	700	1.620	1.690	62	1820600001	985,00
Roth Duo System 1000 T	1.000	1.290	760	1.410	1.490	89	1821000004	1.235,00
Roth Duo System 1500	1.500	1.660	760	1.870	1.940	150	1821500001	1.985,00

Depósito de gasóleo con contención secundaria en polietileno de alta densidad. Apto para instalación a la intemperie



Para instalaciones exteriores o en **ambientes agresivos y corrosivos**, como son las cercanas al mar, industria con productos químicos, etc. Roth pone a su disposición el depósito Rothalen Plus, depósito con cubeto incorporado, ambos fabricados en **polietileno de alta densidad (PEAD)** por el procedimiento de extrusión soplado. En este proceso de fabricación, Roth emplea el novedoso **PEAD PLUS**, lo que permite a estos depósitos soportar las inclemencias meteoroló-

gicas e instalarse a la **intemperie** y le dota de una excelente **resistencia a la corrosión**. Un depósito robusto y estanco con la experiencia y la garantía de la marca Roth. Este depósito se presenta en cuatro modelos con capacidades entre 700 y 2.000 litros. Estas capacidades pueden aumentarse uniendo hasta cinco **depósitos en batería** mediante los accesorios de unión FüllStar o Gran Caudal de Roth. Esta versatilidad, nos permite **adaptarnos a**

cualquier instalación, sin importar los consumos o el espacio disponible. Además, el diseño de los depósitos y accesorios nos proporciona una **instalación rápida y sencilla**, que unido al cubeto de contención secundaria, que evita la construcción de un cubeto de obra, disminuyen drásticamente los costes de instalación.



Ambientes agresivos y corrosivos
El uso del novedoso PEAD PLUS convierten al modelo Rothalen Plus en la mejor elección para acumular gasóleo en ambientes agresivos y corrosivos, tales como instalaciones cercanas al mar e industria con productos químicos.



Disoluciones de urea
Depósitos de PEAD compatibles con el almacenamiento de disoluciones de urea que reducen las emisiones al medio ambiente.



Alternativa limpia y económica
El gasóleo es la alternativa más limpia y económica para la calefacción de segundas residencias y lugares aislados.



Rothalen Plus 700

Rothalen Plus 1000

Rothalen Plus 1500

Rothalen Plus 2000



EN 13341



Accesorios para la instalación Füll-Star

Roth le proporciona los accesorios para unir hasta cinco depósitos en batería e incrementar la capacidad de almacenamiento de su instalación.

Modelo	Capacidad (l)	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Altura (mm)		Peso (kg)	Referencia	PVP €/ud
				Sin indicador	Con indicador			
Rothalen Plus 700	700	1.150	700	1.400	1.480	53	2020700001	876,00
Rothalen Plus 1000	1.000	1.150	700	1.910	1.990	69	2021000001	1.070,00
Rothalen Plus 1500	1.500	1.660	780	1.780	1.860	98	2021500001	1.515,00
Rothalen Plus 2000	2.000	2.410	880	1.690	1.770	170	2022000003	2.061,00

Indicador de nivel y detector de fugas incluidos

Depósito para gasóleo fabricado en polietileno de alta densidad. Amplia gama de modelos y dimensiones



Para contribuir al desarrollo sostenible, Roth pone a su disposición el depósito para almacenamiento de gasóleo Rothalen.

Estos depósitos están fabricados en **polietileno de alta densidad** por el procedimiento de extrusión soplado. Mediante este sistema, el depósito se fabrica en una sola pieza, sin costuras ni soldaduras, logrando un producto **robusto y estanco**.

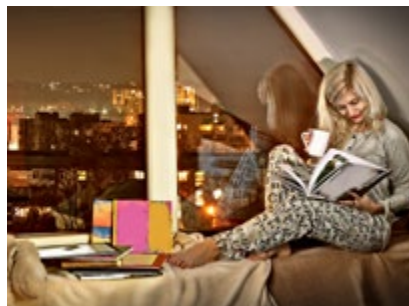
Para garantizar estas cualidades, el producto está sometido a los más **rigurosos controles de calidad**, avalados por prestigiosas entidades como el **TÜV alemán, AIMPLAS y el Laboratoire National d'Essais francés**. Además, todos los depósitos cuentan con el Marcado CE bajo la norma europea EN 13341, de acuerdo al reglamento de productos de la construcción 305/2011. Un depósito con la calidad y garantía de la marca Roth.

El modelo Rothalen se presenta como la gama de depósitos más amplia del mercado. Capacidad desde 500 hasta 2.000 litros y con gran variedad de modelos y dimensiones, incluyendo **depósitos estrechos para paso por puerta**, lo que siempre permite encontrar la solución que mejor se adapte a su instalación.



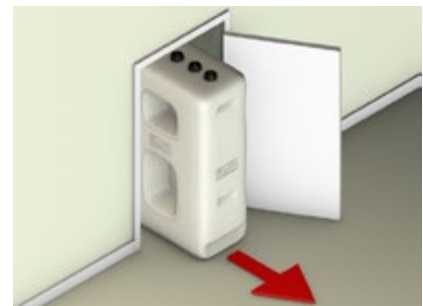
Fácil instalación y manipulación

La gran variedad de modelos permite encontrar un depósito para cada instalación. De este modo disminuimos tiempos y costes de instalación. Todos los accesorios Roth se enroscan en las bocas de los depósitos, simplificando el proceso. Además, el tamaño ligero y las asas facilitan la manipulación de los depósitos en obra.



Segundas residencias y lugares aislados

El gasóleo es la alternativa más limpia y económica para la calefacción de segundas residencias y lugares aislados. Tal y como nuestra dilatada experiencia confirma, estos sistemas son sencillos, seguros, cómodos y fiables.



La gama más amplia del mercado

Roth pone a su disposición la gama de depósitos más amplia del mercado, incluyendo depósitos de ancho especial para paso por puerta, permitiendo instalar los depósitos en obras ya finalizadas.



Rothalen 1000 Estándar

Rothalen 1500 Estándar

Rothalen 2000 Estándar

Rothalen 1000 Compact

Rothalen 700 Compact

Rothalen 1000 Estrecho

Rothalen 700 Estrecho

Rothalen 500 Estrecho



EN 13341

Accesorios para la instalación Füll-Star

Roth le proporciona los accesorios para unir hasta cinco depósitos en batería e incrementar la capacidad de almacenamiento de su instalación.

Modelo	Capacidad (l)	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Altura (mm)	Peso (kg)	Referencia	PVP €/ud
Rothalen 500 Estrecho	500	1.060	660	960	22	1020500001	448,00
Rothalen 700 Estrecho	700	1.060	660	1.340	30	1020700001	520,00
Rothalen 1000 Estrecho	1.000	1.060	660	1.850	37	1021000001	672,00
Rothalen 700 Compact	700	720	720	1.650	27	1115011354	528,00
Rothalen 1000 Compact	1.000	780	780	1.980	32	1061011109	676,00
Rothalen 1000 Estándar	1.000	1.360	720	1.340	40	1021000002	676,00
Rothalen 1500 Estándar	1.500	1.600	720	1.730	57	1021500001	949,00
Rothalen 2000 Estándar	2.000	2.250	720	1.650	81	1022000001	1.219,00

Equipo para el suministro de gasóleo con depósito Duo System



Cubeto de retención ignífugo y estanco. Clase A1 según norma EN 13501-1.

La gama RothStation ofrece la solución completa para todas aquellas instalaciones que precisan **suministrar gasóleo de forma autónoma**. Cuenta con un equipo de trasvase a 230 V, con una capacidad de suministro de 45 l/min y pistola automática, **premontado sobre un armario de protección**. El conjunto es apto para la instalación a la intemperie utilizando el accesorio

opcional "cubierta de protección frente a la intemperie" (ver sección de accesorios). Se incluyen, asimismo, todos los accesorios necesarios para su utilización (kit de aspiración, manguera de 5 metros, soportes, seta de aireación, etc.). Es la solución idónea para clientes con flota de vehículos propia (camiones, taxis, cooperativas agrícolas, constructoras de obra civil, etc.). El equipo es

apto para la gestión de aceites industriales de hasta 500 cSt.

Dentro de esta gama, Roth pone a su disposición el modelo **RothStation DS Pro**. Este modelo incluye un depósito Roth Duo System, ignífugo y estanco para el almacenamiento de combustible en su instalación de forma segura, cómoda y sencilla.

Componentes de RothStation Portable MT



*Posibilidad de equipo de trasvase a 12 V. Consulte con el departamento técnico.
Estas referencias no incluyen la cubierta de protección frente a la intemperie. Consulte sección accesorios.

Modelo	Volumen (l)	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Altura (mm)	Referencia	PVP €/ud
RothStation DS Pro 400	400	1.050	700	1.210	8091040001	3.195,00
RothStation DS Pro 620	620	1.050	700	1.700	8091040002	3.329,00
RothStation DS Pro 1000	1.000	1.590	760	1.490	8091040003	3.434,00
RothStation DS Pro 1500	1.500	1.960	760	1.950	8091040004	4.078,00

Equipo para el suministro de gasóleo con depósito Rothalen Plus, apto para la instalación a la intemperie



Para completar la gama RothStation, Roth le ofrece el modelo RothStation In/Outdoor RP. Gracias al exclusivo **PEAD +** utilizado en la fabricación del depósito Rothalen Plus, este conjunto está especialmente diseñado para todas aquellas instalaciones de suministro a vehículos que precisan una **resistencia adicional para poder emplazarse a la intemperie**, ofreciendo una excelente resistencia a las inclemencias meteorológicas y a la corrosión.

El conjunto incluye, además del depósito Rothalen Plus, un equipo de trasvase a 230 V con pistola automática, contador y filtro integrados (capacidad de suministro 45 l/min) **premontado sobre un armario de protección**. Se incluyen así mismo todos los accesorios para su correcto funcionamiento (manguera de 5 metros, soporte específico para cada modelo, sistema de aspiración, etc.). **Un sistema compacto y seguro para abastecimiento de vehículos.**



Suministro de combustible a maquinaria

Gracias al exclusivo PEAD + de Roth, puede almacenar y suministrar combustible incluso en las zonas más expuestas a las inclemencias meteorológicas.

Componentes de RothStation In/Outdoor RP

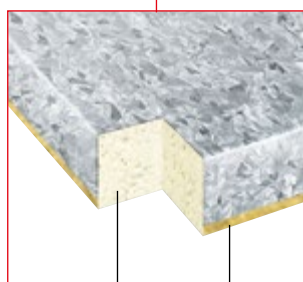
Depósito Rothalen Plus	Armario protección con equipo de trasvase de gasóleo*	Soporte armario	Sistema de aspiración de gasóleo	Indicador de nivel	Seta de aireación

*Posibilidad de equipo de trasvase a 12 V. Consulte con el departamento técnico.

Modelo	Volumen (l)	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Altura (mm)	Referencia	PVP €/ud
RothStation In/Outdoor RP 700	700	1.450	700	1.480	8091020001	2.891,00
RothStation In/Outdoor RP 1000	1.000	1.450	700	1.990	8091020002	2.998,00
RothStation In/Outdoor RP 1500	1.500	1.960	780	1.860	8091020003	3.172,00
RothStation In/Outdoor RP 2000	2.000	2.710	880	1.770	8091020004	4.128,00

Rothapac

Base antivibración

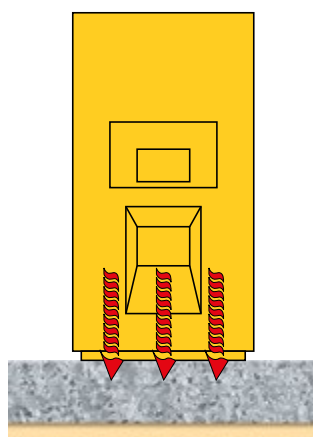


Espuma interior de poliuretano de alta calidad

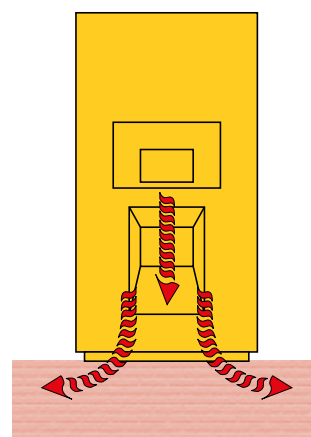
Plataforma de chapa de acero galvanizada

Indispensables para toda buena instalación

Bases antivibraciones para calderas, grupos electrógenos, compresores, acumuladores solares (ACS), maquinaria de obra, grupos de aire acondicionado...



Instalación CON base Rothapac
Absorbe los efectos molestos (ruido, vibraciones, etc.).



Instalación SIN base Rothapac
Los ruidos, calor y vibraciones se propagan por el suelo.

Las bases Rothapac están compuestas por una plataforma de chapa de acero galvanizado en la cual se inyecta una espuma de poliuretano. Fabricada con materiales imputrescibles, la base ofrece garantías en cuanto a su durabilidad y su capacidad para soportar cargas pesadas. La estructura molecular del poliuretano aporta a la

base Rothapac una estabilidad y un aislamiento acústico máximo, proporcionando un producto de aplicaciones múltiples para calderas, grupos electrógenos, compresores, grupos de aire acondicionado, motores, etc. Mayores ventajas:

- Resistencia puntual de carga de aproximada **75 kg/cm²**.

- Resistencia al calor hasta 110 °C.
- Reducción del nivel de ruido en **15 dB (A)**.
- Protege la caldera de la **humedad del suelo** y de inundaciones.
- Sustituye la bancada de obra.
- Fácil colocación.

Modelo	Dimensiones (mm)	Peso (kg)	Referencia	PVP €/ud
Rothapac tipo A	600 x 650 x 70	5,90	7061010100	96,20
Rothapac tipo B	700 x 850 x 70	8,60	7061010101	123,00
Rothapac tipo C	1.300 x 850 x 70	16,70	7061010102	197,00
Rothapac tipo D	1.000 x 650 x 70	9,00	7061010103	132,00
Rothapac tipo E	1.500 x 950 x 70	22,80	7061010104	367,00

Modelo	Referencia	PVP €/ud
--------	------------	----------



Rothalert Alfa

Indicador de nivel inalámbrico especialmente diseñado para depósitos enterrados. Se compone de un emisor, que se coloca encima de los depósitos, un repetidor externo y un receptor para enchufar (220 V). El emisor y el repetidor están unidos por un cable de 10 m. El emisor no puede estar sumergido en agua. Adaptable a cualquier tipo de depósito de gasóleo y de agua estándar (plástico), enterrado (altura de medida hasta 3 metros). No apto para gasolina ni líquidos corrosivos. Alcance máximo de comunicación hasta 200 m. El receptor inalámbrico se puede adquirir por separado.

1540600083

353,00



Video instalación



Rothalert

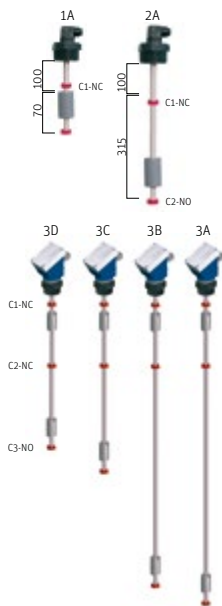
Indicador de nivel electrónico inalámbrico. No necesita cables ni sondas para su funcionamiento. Se compone de un emisor, que se coloca encima de los depósitos, y de un receptor para enchufar (220 V). El emisor no puede estar sumergido en agua. Adaptable a cualquier tipo de depósito de gasóleo y de agua estándar (plástico), de superficie (altura de medida hasta 3 metros). No apto para gasolina ni líquidos corrosivos. Alcance máximo de comunicación hasta 200 m. El receptor inalámbrico se puede adquirir por separado.



Video instalación

Rothalert	1540600043	205,00
-----------	------------	---------------

Receptor inalámbrico Rothalert (recambio)	1540600246	91,70
---	------------	--------------



Interruptor de nivel vertical

Cuando el flotador sube o baja por el tubo guía se activan o desactivan los contactos REED instalados en el interior de dicho tubo. Se instala en tapones con rosca hembra de 2" (bocas de Ø 72 mm). Idóneo para electroválvula, alarma o bomba. Conectar por medio de un cuadro eléctrico con protección eléctrica, a diseñar e instalar por un profesional en función de cada aplicación (cuadro no incluido). Tensión: 220 Vca, intensidad máxima: 3 A.

Para más información, ver instrucciones correspondientes.

IN1A: 1 contacto (nivel máximo). Para todos los depósitos.	1540800007	338,00
--	------------	---------------

IN2A: Interruptor de nivel vertical de 2 contactos conmutados. Para todos los depósitos.	1540800008	395,00
--	------------	---------------

IN3A: 3 contactos (nivel máximo y dos conmutados). Para depósitos Duo System 1500, Rothalen Plus 1000 y 1500, Rothalen 1500, 2500 y Rothalen 1000 Estrecho y 1000 Compact.	1540800026	568,00
--	------------	---------------

IN3B: 3 contactos (nivel máximo y dos conmutados). Para depósitos Rothalen 700 Compact, 2000 y Rothalen Plus 2000.	1540800027	568,00
--	------------	---------------



IN3C: 3 contactos (nivel máximo y dos conmutados). Para depósitos Duo System 620 y 1000, Rothalen 700 Estrecho, Rothalen 1000 y Rothalen Plus 700.	1540800028	560,00
--	------------	---------------

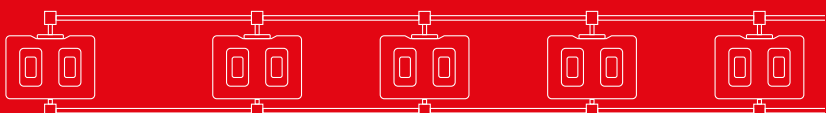
IN3D: 3 contactos (nivel máximo y dos conmutados). Para el depósito Duo System 400 y Rothalen 500 Estrecho.	1540800029	560,00
---	------------	---------------





Cotas	IN3A	IN3B	IN3C	IN3D
C1	150	150	150	150
C2	200	200	200	200
C3	1.610	1.460	1.160	800

Cotas de situación de los contactos (mm)


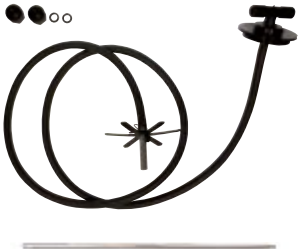




Modelo	Referencia	PVP €/ud
 <p>Unidad Base Füll-Star Consta de sistema de llenado, kit de aspiración de gasóleo y sistema de aireación. Para todos los modelos Rothalen, Rothalen Plus y Duo System. Accesorios destinados a la conexión de baterías de depósitos instalados sin bandejas.</p>	1920100001	125,30

 <p>Unidad Fila Füll-Star Consta de sistema de llenado, sistema de aspiración de gasóleo, y sistema de aireación. Accesorios destinados a la conexión de baterías de depósitos instalados sin bandejas.</p>	 Video montaje	
Unidad Fila FS-700 Füll-Star	1920200001	93,80
Unidad Fila FS-700 XXL Füll-Star	1920200006	92,70
Unidad Fila FS-780 Füll-Star	1920200002	94,90
Unidad Fila FS-840 Füll-Star	1920200003	103,70
Unidad Fila FS-920 Füll-Star	1920200004	219,30

Modelo	Combinación de los accesorios según gama					
						
	1º depósito	2º depósitos y siguientes				
	Unidad base	FS-700	FS-700 XXL	FS-780	FS-840	FS-920
Duo System 400	■			■		
Duo System 620	■			■		
Duo System 1000 T	■				■	
Duo System 1500	■				■	
Rothalen Plus 700	■			■		
Rothalen Plus 1000	■				■	
Rothalen Plus 1500	■				■	
Rothalen Plus 2000	■					■
Rothalen 500 Estrecho	■	■				
Rothalen 700 Estrecho	■	■				
Rothalen 1000 Estrecho	■		■			
Rothalen 700 Compact	■			■		
Rothalen 1000 Compact	■				■	
Rothalen 1000 Estándar	■			■		
Rothalen 1500 Estándar	■			■		
Rothalen 2000 Estándar	■			■		

Modelo		Referencia	PVP €/ud
	Kit A Gran Caudal Consta de sistema de llenado, kit metálico de aspiración de gasóleo y Sistema de aireación. Para todos los modelos Rothalen, Rothalen Plus y Duo System. Adecuar longitud de manguera a la altura del depósito (ver instrucciones). Idóneo para suministro de gasóleo a grupos electrógenos y equipos de trasvase de gasóleo.	1920400047	358,00
	Kit B Gran Caudal Consta de sistema de llenado, kit metálico de aspiración de gasóleo y sistema de aireación. Para todos los modelos Rothalen, Rothalen Plus y Duo System. Adecuar longitud de manguera a la altura del depósito (ver instrucciones). Idóneo para suministro de gasóleo a grupos electrógenos y equipos de trasvase de gasóleo.	1920400048	474,70
	Kit C, D y E Gran Caudal Consta de sistema de llenado, sistema de aspiración de gasóleo, y sistema de aireación. Idóneo para suministro de gasóleo a grupos electrógenos y equipos de trasvase de gasóleo.		
			
			Video montaje
	Kit C Gran Caudal	1920400049	435,00
	Kit D Gran Caudal	1920400050	453,00
	Kit E Gran Caudal	1920400051	416,00

Modelo	Combinación de los accesorios según gama			
	1 ^{er} depósito	2 ^o depósito y siguientes		
	Kit B	Kit C	Kit D	Kit E
Duo System 400	■	■		
Duo System 620	■	■		
Duo System 1000 T	■		■	
Duo System 1500	■		■	
Rothalen Plus 700	■	■		
Rothalen Plus 1000	■	■		
Rothalen Plus 1500	■		■	
Rothalen Plus 2000	■			■
Rothalen 500 Estrecho	■	■		
Rothalen 700 Estrecho	■	■		
Rothalen 1000 Estrecho	■	■		
Rothalen 700 Compact	■		■	
Rothalen 1000 Compact	■		■	
Rothalen 1000 Estándar	■		■	
Rothalen 1500 Estándar	■		■	
Rothalen 2000 Estándar	■		■	

Modelo	Referencia	PVP €/ud
	Kit de aspiración de gasóleo Consta de sistema de aspiración de gasóleo con bridas-conexión, tubo flexible y válvula de cierre manual. Para caudales inferiores a 55 l/h. Conexión con tubería 8, 10 o 12 mm.	
	Kit Aspiración gasóleo. Válido para todos los depósitos Roth, salvo Rothalen 1000 Estrecho, Rothalen 1000 Compact y Rothalen Plus 1000	1063012001 42,20
	Kit XXL Aspiración gasóleo. Válido para los depósitos Rothalen 1000 Estrecho, Rothalen 1000 Compact y Rothalen Plus 1000	1063012003 44,80
	Kit Aspiración plástico negro	1920400021 38,90
	Kit aspiración translúcido. Válido para todos los depósitos Roth	1910100077 43,40
	Conjunto T de aspiración Consta de T de aspiración, tuercas plásticas negras, juntas tóricas de goma y tubo metálico de unión. Para caudales inferiores a 55 l/h.	
	Conjunto T 680 de aspiración para depósitos Rothalen 500 y 700	1920200030 47,20
	Conjunto T 760 de aspiración para depósitos Duo System 400 y 620, Rothalen 700 Compact, 1000, 1500 y 2000 Estándar y Rothalen Plus 700	1920200031 47,70
	Conjunto T 820 de aspiración para depósitos Duo System 1000 T y 1500, Rothalen 1000 Compact y Rothalen Plus 1000 y 1500	1920200032 48,30
	Conjunto T 900 de aspiración para depósito Rothalen Plus 2000	1920200033 48,90
	Indicadores de nivel mecánicos	
	Indicador de nivel DS 400	8020200035 25,60
	Indicador de nivel DS 620 y RT 1000 Estándar	1920500019 25,60
	Indicador de nivel RT+ 500 y RT 500 Estrecho	2150500001 25,60
	Indicador de nivel RT+ 700/RT 700 Estrecho	2150500002 25,60
	Indicador de nivel RT+ 1000/RT 1000 Estrecho y Compact	2150500003 25,60
	Indicador de nivel DS 1000T	8020200006 25,60
	Indicador de nivel DS/RT/RT+ 1500	1920500020 25,60
	Indicador de nivel RT+ 2000/RT 2000/RT 700 Compact	2150500008 25,60
	Seta de aireación Seta de aireación (PEAD) con rosca macho de 2" y filtro anti insectos. Permite equilibrar la presión interior del depósito con la exterior en las operaciones de llenado y de vaciado, evitando deformaciones y ruptura del depósito. Se instala en tapones con rosca hembra de 2" (bocas de 72 mm).	
	Seta de aireación de 2"	1517010050 11,90
	Seta de aireación de 2" con filtro anti insectos	1540800015 18,20
	Filtro con retorno integrado gasóleo Filtro para gasóleo con retorno integrado equipado con caperuza transparente. Conexiones para las mangueras de succión y retorno G 3/8 rosca macho con sección cónica interior. Conexión a depósito de G 3/8 rosca hembra. Caudal de retorno máximo 120 l/h.	
	Filtro con retorno integrado gasóleo	1910100030 79,60
	Recambio de filtros (paquete con 5 unidades)	1910100037 20,80
	Boca de carga tipo CAMPSA 2" y codo rosca macho 2" Boca para conectar la manguera del camión suministrador de gasóleo a los depósitos Roth y permitir el llenado automático	
		1063028456 162,00

Depósitos para Gasóleo

Modelo	Referencia	PVP €/ud	
	Cubierta de protección frente a la intemperie Con anclajes para cierre de seguridad y adaptador para conexión hidráulica con equipo de trasvase de gasoil. Altura 300 mm.		
	Cubierta para Duo System 400 y 620	1910100073	264,00
	Cubierta para Duo System 1000 T	1910100075	249,00
	Cubierta para Duo System 1500	1910100076	277,00
	Sistema de anclaje Duo System, Rothalen y Rothalen Plus Cinchas de anclaje para depósitos Roth Duo System, Rothalen Plus y Rothalen recomendadas para garantizar la estabilidad del depósito ante las inclemencias meteorológicas.		
	Sistema de anclaje Rothalen y Rothalen Plus	1560600238	63,30
	Conjunto cincha de anclaje para Duo System	1920700001	186,60
	Bandejas Rothalen		
	Modelo	Dimensiones (mm)	Volumen (l)
	Bandeja PE Rothalen 700 Compact	1.035 x 1.035 x 237	75
	Bandeja PE Rothalen 500 y 700 Estrecho	1.325 x 925 x 255	73
	Bandeja PE Rothalen 1000 Estándar y 1000 Estrecho	1.960 x 940 x 290	124
Bandeja PE Rothalen 700 Compact	1064020700	121,90	
Bandeja PE Rothalen 500 y 700 Estrecho	1064020500	124,80	
Bandeja PE Rothalen 1000 Estándar y 1000 Estrecho	1064021000	149,90	
	Tubo antiespumante	1064020030	8,80
	Dispositivo avisador de llenado	1920500033	18,70
	Tubo detector de fugas		
	Para Duo System 400 y Rothalen Plus 700	1150009226	23,80
	Para Duo System 620 y Rothalen Plus 2000	1150010591	25,00
	Para Duo System 1000 T y Rothalen Plus 1500	1135007461	32,80
	Para Duo System 1500 y Rothalen Plus 1000	1150010628	32,80
	Tapón y junta para boca 72 mm Necesario para el montaje de accesorios. Con rosca interior hembra de 2". Para todos los depósitos.		
Tapón perforado de tres piezas y junta	1910200026	20,70	

Modelo		Referencia	PVP €/ud												
	<p>Equipo de trasvase de gasóleo con armario de protección Armario de protección metálico con sistema de cierre "bajo llave". Incluye soporte para manguera, sistema de anclaje y equipo de trasvase de 230 V (posibilidad de 12 V consulte al departamento técnico). Características del equipo de trasvase: bomba autocebante volumétrica de paletas. Caudal 45 l/min. Contador volumétrico mecánico. Cartucho filtrante para agua y adaptador con indicador de taponamiento. Pistola automática con cierre de gatillo. Manguera de aspiración de depósito nodriza 1". Manguera de 5 m con acoples engarzados para suministro. Conexión MM 1"-3/4". Medidas: 700 x 500 x 300 mm.</p>														
	Equipo de trasvase de gasóleo con contador	1920700046	1.044,00												
	Equipo de trasvase gasoil con armario	8092000004	1.355,00												
	<p>Soporte armario de trasvase Para adaptar el armario de protección con equipo de trasvase a los depósitos Rothalen Plus.</p>														
	Soporte armario de trasvase RP 700, 1000, 1500	8092000002	61,90												
	Soporte armario de trasvase RP 2000	8092000003	58,50												
	<p>Filtro de equipo de trasvase de gasoil Recambio para filtro de equipo de trasvase de gasoil.</p>	1930500056	75,50												
	<p>Contador para equipo de trasvase de gasoil Permite medir el volumen de gasoil con precisión de litros. Conexiones de 1". Caudal de funcionamiento 20-120 l/min</p>	1863011355	231,60												
	<p>Pistola y manguera Resistente a la intemperie. Capacidad pistola: 3.600 l/h. Pistola con sistema de paro automático y gatillo autosuministro. Manguera de 5 metros y diámetro de 20 mm especial gasóleo.</p>														
	Pistola paro automático	1930200025	191,50												
	Manguera EVO de 5 m para RothStation M-M 1"-3/4"	1930100060	116,00												
	<p>Bomba para suministro de gasóleo Grupo de presión para suministro de gasóleo a grupos electrógenos y sistemas de calefacción comunitarios.</p> <table border="0"> <tr> <td>Caudal máx (l/min)</td> <td>105</td> </tr> <tr> <td>Altura máx. (m.c.a.)</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>DNA</td> <td>1"1/4</td> </tr> <tr> <td>DNI</td> <td>1"</td> </tr> <tr> <td>Peso (kg)</td> <td>9,6</td> </tr> <tr> <td>Potencia (kW)</td> <td>1,18</td> </tr> </table>	Caudal máx (l/min)	105	Altura máx. (m.c.a.)	15	DNA	1"1/4	DNI	1"	Peso (kg)	9,6	Potencia (kW)	1,18	1920700066	645,00
Caudal máx (l/min)	105														
Altura máx. (m.c.a.)	15														
DNA	1"1/4														
DNI	1"														
Peso (kg)	9,6														
Potencia (kW)	1,18														



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



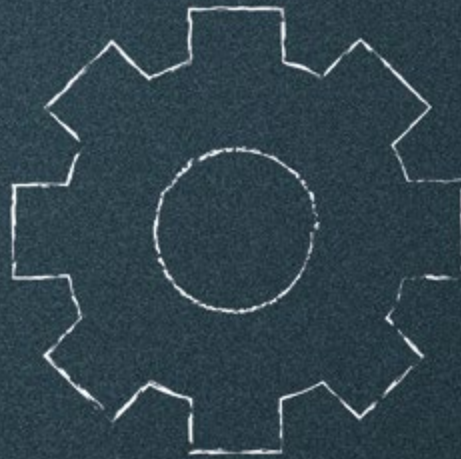
EcoStep

Año 2008

Reutilización de aguas en
instalaciones con grandes
consumos.

Roth

Industrial



Fabricamos sistemas

La **optimización de costes en el transporte** y manipulación de sustancias es un reto diario a nivel mundial. Roth presenta una serie de **soluciones para la gestión de residuos industriales y combustibles** que permiten optimizar su logística.

El **almacenaje y transporte de combustibles**, mercancías peligrosas o residuos son desafíos presentes en cualquier actividad industrial. Debemos gestionarlo de la mejor manera posible y evitar así riesgos para la salud y el medio ambiente.

A lo largo de esta sección, encontrará soluciones para el **transporte por tierra, mar y aire de sustancias peligrosas líquidas y sólidas**, suministro y transporte de combustibles, etc. cumpliendo con todas las exigencias internacionales vigentes.





Soluciones industriales

La gestión y transporte de residuos y combustibles industriales encuentra solución en la gama de productos Roth.



Compromiso con la seguridad

Los equipos Roth destinados a la acumulación y transporte de sustancias peligrosas cumplen con todas las exigencias vigentes a nivel internacional. Están certificados para el transporte de sustancias peligrosas líquidas y sólidas por tierra, mar y aire. Además, cumplen con lo dispuesto en la instrucción técnica complementaria ITC MIE-APQ 7 para "Almacenamiento de productos tóxicos".



Tecnología en depósitos para el transporte de sustancias peligrosas

La apuesta de Roth por las más novedosas tecnologías en diseño y fabricación de depósitos para la gestión y transporte de sustancias peligrosas, se muestra en sus gamas de depósitos con contención secundaria estanca, ignífuga y sin soldaduras.



Depósito con contención secundaria ignífugo y estanco para el transporte de sustancias peligrosas líquidas



Los equipos Multitech están especialmente diseñados para el **almacenamiento y transporte de sustancias peligrosas líquidas**. Son **depósitos de PEAD con contención secundaria de acero galvanizado**, materiales con alta resistencia química y mecánica, para proteger de golpes y roces durante el transporte. La protección secundaria o cubeto está fabricada en acero galvanizado con protección anticorrosión. Asegura una **estanqueidad del 100 %** en el caso de una posible fuga del depósito interior además de aportar una mayor resistencia mecánica al sistema.

Están **certificados para el transporte por carretera** (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road - ADR), **ferrocarril** (Regulations concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail - RID), **mar** (International Maritime Dangerous Goods Code - IMDG) y **aire** (International Civil Aviation Organization - ICAO) a nivel internacional. Debido a la alta calidad en su fabricación, el Multitech Plus **cumple con lo dispuesto en la instrucción técnica complemen-**

taria ITC MIE-APQ 7 para "Almacenamiento de productos tóxicos".

El depósito cuenta con **altas propiedades ignífugas**, dándole una protección extra a su contenido. Además, el pallet que incluye el depósito, dispone de **sistema antigolpes**, protegiendo al depósito de golpes y roces en el transporte, a la vez que lo aísla del suelo y favorece su manipulación. Todos los depósitos **incluyen indicador de nivel interno y detector de fugas**.



Depósitos estancos e ignífugos

La contención secundaria de acero galvanizado, estanca y sin soldaduras, permite conservar su estructura original tras un incendio. Esta característica ofrece una gran seguridad en la acumulación y transporte de sustancias peligrosas líquidas.



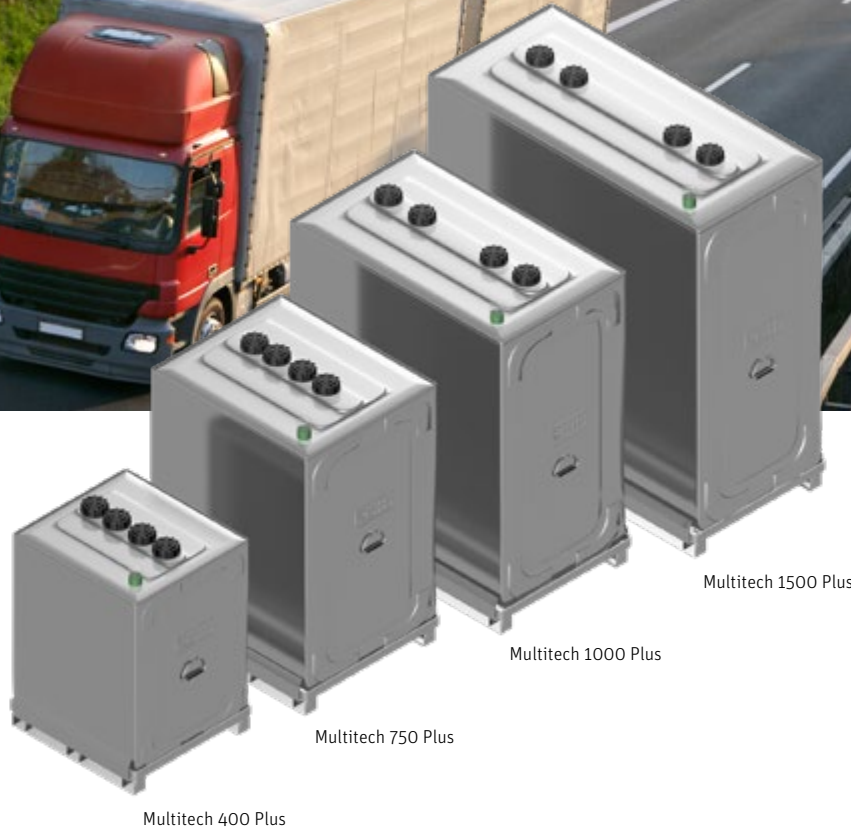
Alta compatibilidad química ante sustancias contaminantes

Alta resistencia química debido a su depósito interior fabricado con PEAD por el método de extrusión soplado, de una sola pieza, sin costuras ni soldaduras.



Residuos líquidos

Almacenamiento de residuos líquidos para su posterior gestión, cumpliendo con las exigencias legales.



Multitech 1500 Plus

Multitech 1000 Plus

Multitech 750 Plus

Multitech 400 Plus



Transporte marítimo fiable

Sus propiedades estructurales permiten almacenar y transportar sustancias peligrosas durante largos periodos de tiempo.



Transporte seguro por ferrocarril

La estructura metálica y su pallet están diseñados para proteger al depósito de golpes y roces que pueda sufrir durante el transporte.



Certificación de transporte de sustancias peligrosas
 ADR (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road) para el grupo de embalaje II, clasificación A III.
 RID (Regulations concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail).
 IMDG (International Maritime Dangerous Goods Code).
 ICAO (International Civil Aviation Organization), incluido en los IATA (International Air Transportation Agency).

Modelo	Volumen (l)	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Altura (mm)	Referencia	PVP €/ud
Multitech 400 Plus	400	750	735	1.170	8020100007	962,50
Multitech 750 Plus	750	995	800	1.460	8020100013	1.182,50
Multitech 1000 Plus	1.000	1.290	800	1.460	8020100012	1.315,60
Multitech 1500 Plus	1.500	1.660	800	1.910	8020100010	1.977,80

*La altura no incluye indicador de nivel.

Depósito para almacenamiento y transporte de sustancias peligrosas sólidas



El Service Box es un **equipo diseñado para el almacenamiento y transporte de estas sustancias peligrosas sólidas**, fabricado en PEAD, dispone de dos ruedas y cierre de seguridad. Cuenta con los certificados pertinentes para el transporte de estos residuos por carretera, ferrocarril, mar y aire (**ADR, RID, IMDG, ICAO**). Supone una solución cómoda y segura para multitud de aplicaciones: **almacenamiento de residuo sanitario, pilas, latas, envases contaminados, trapos manchados con aceites y taladrinas, virutas de plástico o latón, etc.**

Formato para gestionar **residuos hospitalarios** de forma inocua. La facilidad de manipulación del Service Box mediante sus **ruedas incorporadas**, su **tapa con cierre de seguridad** que permite incluso almacenar residuos a la intemperie sin riesgo de que entre agua o insectos y su capacidad de apilado hacen del Service Box la solución ideal para transporte por pasillos, ascensores, etc. de forma estanca y segura.



Útil para almacenar trapos manchados con aceites y grasas

Almacenamiento y transporte de trapos con aceite, residuo generado en talleres y desguaces, concesionarios, lavaderos, etc. Las dimensiones compactas y sencillez de manipulación, hacen del Service Box un equipo muy versátil.



Puedes guardar las pilas y baterías al final de su vida útil de forma totalmente segura
Almacenar y transportar pilas en desuso de forma adecuada. Su capacidad de contaminación es muy alta y sus efectos perduran en el medio ambiente durante generaciones.



Solución ágil para gestionar los residuos de talleres y desguaces de vehículos
Su diseño compacto con ruedas y su tapa con cierre de seguridad hacen del Service Box una solución ágil y segura para acumular todos aquellos residuos sólidos generados, tales como: filtros, piezas manchadas de lubricantes y combustibles, trozos de cristal, gomas, etc.



Útil para almacenar residuos hospitalarios, sanitarios, hoteleros
Idóneo para gestionar los residuos de desinfección, limpieza, mantenimiento... Válido también para toallas, sábanas, EPI's usados (mascarillas, guantes, batas, etc.)



Certificación de transporte de sustancias peligrosas
 ADR (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road) para el grupo de embalaje II, clasificación A III.
 RID (Regulations concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail).
 IMDG (International Maritime Dangerous Goods Code).
 ICAO (International Civil Aviation Organization), incluido en los IATA (International Air Transportation Agency).



Capacidad de apilado para ocupar menos espacio de almacenamiento y transporte
 Su estructura hace que se puedan almacenar y transportar apilados rebajando costes. Además, optimiza la capacidad del pallet facilitando su manejo.

Dispone de ruedas integradas y asa para facilitar su manipulación
 El Service Box dispone de dos ruedas integradas y un asa superior para facilitar su manejo incluso cuando está lleno.



Cierre de seguridad y tapa estanca
 Incorpora tapa estanca con junta de PU resistente al fuego y cierre metálico de seguridad para un cierre perfecto y protección incluso a la intemperie.



Póngale color y personalice su Service Box
 Posibilidad de personalizar el producto con diferentes gamas de colores, use el logo y características singulares del branding de su empresa en el Service Box.



Transportable mediante sistema "pinza"
 El Service Box dispone de zonas de sujeción laterales para usar las púas de la carretilla u otro sistema de sujeción "pinza", facilitando su manipulación tanto en el proceso de almacenaje como de transporte.

Modelo	Volumen (l)	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Altura total (mm)	Carga máx. (kg)	Referencia	PVP €/ud
Service Box 170	170	400	600	880	100	8011700001	318,00
Service Box 250	250	590	590	880	120	8012500003	359,00

Estación de suministro portátil de 460 L de gasóleo con homologación ADR



El equipo **RothStation Portable** ofrece una **solución versátil para el suministro móvil de gasóleo**. De esta manera permite **ahorrar costes y tiempo en el repostaje de vehículos** que se encuentran lejos de estaciones de servicio o centros de suministro. El conjunto RothStation Portable de **460 litros de capacidad**, está fabricado en polietileno de alta densidad (**PEAD**)

con filtro UV, por lo que puede **instalarse a la intemperie**. Es idóneo para su **uso en agricultura, construcción, obras civiles**, etc. El depósito cuenta con **homologación ADR** para el transporte de combustibles por carretera.

Gracias a su **diseño ligero y compacto**, es fácil de manejar, práctico y cómodo. Su estructura permite transportarlo con carretilla y sujetarlo

tanto con cinchas al moverlo como con enganches para grúa, asegurando su sujeción y manejo. Apilable hasta tres alturas para **ahorrar en costes de transporte y almacenamiento**. Además del depósito, el conjunto **incluye un grupo de trasvase eléctrico 12 V y pistola automática**.



Contador digital para boquerel (opcional)

Complete su instalación con un cuenta litros digital diseñado para medir fluidos de baja viscosidad. Rango de caudal 5-120 l/min, presión máxima 10 bar. Dimensiones: L=100 mm, A=75 mm, H=54 mm.



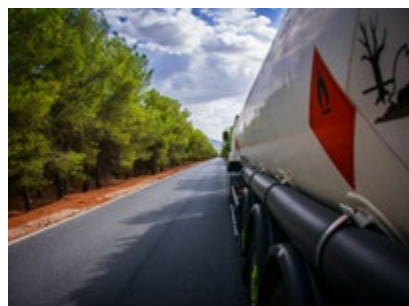
El surtidor incluye de serie un grupo de trasvase eléctrico (DC), una pistola automática con manguera de presión de 4 metros de longitud y 19 mm diámetro, un cable de 4 metros con pinzas de cocodrilo, un interruptor marcha/paro, una boca de llenado de 150 mm y una seta de ventilación.



Ahorre en espacio y transporte
 Gracias a su diseño compacto, el RothStation Portable 460 es apilable hasta tres alturas, optimizando el espacio necesario para su almacenamiento y transporte.



Tapa de protección uso intemperie
 Tapa compacta, abatible, con sistema para instalar cierre de seguridad y así proteger su instalación. Esta tapa permite el uso del equipo a la intemperie, protegiendo el sistema de suministro de gasóleo tanto de agentes climatológicos como de daños.



Homologación ADR
 El RothStation Portable dispone homologación ADR por lo que cumple con los máximos estándares de seguridad para el transporte de gasóleo.



Aumente su autonomía en obra, reduzca costes
 El equipo permite transportar gasóleo hasta el lugar donde se encuentra su vehículo y aumentar así su capacidad de trabajo. Reduce de este modo los costes de producción y aumenta su competitividad.

Modelo	Volumen (l)	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Alt. (mm) cerrado	Alt. (mm) abierto	Peso (kg)	Referencia	PVP €/ud
RothStation Portable 460	460	1.160	800	860	1.490	60	8070100009	2.422,00

AdBlue Station RP

Depósitos para AdBlue

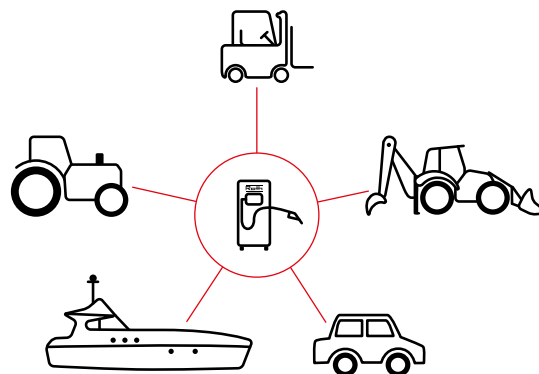


Sistema de suministro de AdBlue compuesto por depósito con cubeto incorporado, ambos fabricados en **PEAD**, equipo de trasvase para AdBlue y conjunto de accesorios para su completa instalación. El depósito Rothalen Plus se fabrica mediante **PEAD**

PLUS, lo que permite a estos depósitos instalarse a la **intemperie**.

El equipo de trasvase para AdBlue incluye pistola automática con 4 metros de manguera 3/4", bomba de 230 V - 330 W, IP55 y caudal 35 l/min.

PEAD+



Componentes de AdBlue Station RP

Depósito Rothalen Plus	Equipo de trasvase	Kit de aspiración	Soporte para equipo de trasvase Inox	Indicador de nivel	Seta de aireación

Modelo	Volumen (l)	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Altura (mm)	Referencia	PVP €/ud
AdBlue Station RP 700	700	1.450	700	1.480	8010103004	2.261,00
AdBlue Station RP 1000	1.000	1.450	700	1.990	8010103005	2.377,00
AdBlue Station RP 1500	1.500	1.960	780	1.860	8010103006	2.491,00

RothStation Portable 125 AdBlue

Depósito para transporte de AdBlue



Sistema de depósito móvil para AUS32/ AdBlue®. Especialmente adaptado para el transporte de líquidos. Solución muy práctica para la recarga de vehículos con sistemas de **catalizadores SCR** en la propia obra, campo, etc.

No es necesaria la Certificación de ADR puesto que el AUS32 no está clasificado como producto peligroso. Componentes:

- Depósito en PEAD de 125 l con rebajes y asas para facilitar la sujeción durante el transporte.
- Boquerel de suministro automático.

- Soporte de boquerel integrado.
- Bomba eléctrica autocebante 12 V, con capacidad aproximada de 30 l/min y cable de conexión de 4 m de longitud.
- Boca de llenado DN 100 con tapón de rosca.
- Válvula de ventilación integrada.
- Interruptor de marcha/paro.
- Manguera de suministro de 4 m.
- Posibilidad de bomba tanto de 12 V como de 24 V.
- Cubierta abatible opcional.

Modelo	Capacidad (l)	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Altura (mm)	Peso (kg)	Referencia	PVP €/ud
RothStation Portable 125 AdBlue	125	800	600	450	22	8010010004	1.287,00

Unitech Plus

Almacenamiento de líquidos peligrosos y contaminantes



Los depósitos Unitech han sido **diseñados para el almacenamiento de aceites y otros líquidos contaminantes** en las propias instalaciones donde se han generado. De este modo, se facilita el almacenamiento de los residuos y la gestión medioambiental interna. Este depósito **cumple lo dispuesto en la instrucción técnica complementaria ITC MIE-APQ 7** para "Almacenamiento de productos tóxicos". Los depósitos Unitech **incluyen en su interior un depósito de polietileno de alta densidad (PEAD)** fabricado por tecnología de extrusión soplado, en una sola pieza y sin soldaduras. La **protección secundaria** o cubeto, está **fabricada en acero galvanizado** y protección **anticorrosión**. Asegura una **estanqueidad del 100%** en el caso de una posible fuga del depósito interior además de aportar una mayor resistencia mecánica al sistema.

Un valor añadido de este producto es, sin duda, la reacción al fuego del material del cubeto de retención, **la mejor clasificación de reacción al fuego, A1 según norma EN 13501-1**. Esta clasificación ofrece un factor diferenciador en relación a otros productos que se encuentran actualmente en el mercado. Sustancias a almacenar: productos de la industria fotográfica usados o nuevos hasta una densidad máxima de 1,20 g/cm³, residuos de aceites correspondientes a los códigos 13 01, 13 02, 13 03, 13 05, 13 08 de la Lista Europea de Residuos (LER), aceites de lubricación y aceites hidráulicos, aceites nuevos o usados con punto de inflamación > 55 °C, aceites vegetales en todas las concentraciones, anticongelantes, combustibles del grupo C (gasóleos), etc.

Modelo	Capacidad (l)	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Altura (mm)	Referencia	PVP €/ud
Unitech 400 Plus	400	750	700	1.130	8030100013	669,90
Unitech 750 Plus	750	995	760	1.410	8020100021	785,40
Unitech 1000 Plus	1.000	1.290	760	1.410	8020100015	988,90
Unitech 1500 Plus	1.500	1.660	760	1.870	8030100016	1.443,20

*La altura no incluye indicador de nivel.

Depósito Transportable Multiusos

Depósitos para transporte horizontal



Depósito monobloque diseñado con forma horizontal para **almacenamiento y transporte de líquidos** (productos alimentarios, químicos*, ácidos, etc.). Moldeado de una sola pieza, sin pegamento ni soldadura, por lo tanto **perfectamente estanco**. Excelente **resistencia a los choques**, gran robustez de las cubas. Superficie

interior lisa que evita la incrustación de sedimentos y facilita su **limpieza**. **Pared traslúcida que permite ver el nivel de contenido**. Fabricado en PEAD alimentario y con tinte anti UV. Cumple con la normas vigentes en cuanto al almacenamiento y acumulación de productos alimentarios. Condiciones del producto contenido: temperatura

hasta 60 °C, densidad < 1,3 kg/litro. El modelo de 5.000 litros incorpora un refuerzo tubular de acero atornillado a un soporte de madera. **Incluye tapa superior roscada, llave de paso de 2" en la parte inferior y seta de ventilación.**

*Para productos químicos, consultar con nuestro Departamento Técnico.

Modelo	Capacidad (l)	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Altura (mm)	Peso (kg)	Referencia	PVP €/ud
Depósito Transportable Multiusos 3000	3.000	2.100	1.470	1.500	115	8070100006	2.120,00
Depósito Transportable Multiusos 5000	5.000	2.200	1.860	1.900	330	8070100007	4.913,00

Modelo		Referencia	PVP €/ud
	<p>Equipo trasvase portable</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pistola automática • 4 metros de manguera 1" • 4 metros de cable con pinzas de cocodrilo • Interruptor marcha paro • Bomba de 12 V (máx. 20 A), caudal 30 l/min (dimensiones: 160 mm longitud, Ø 56 mm), sumergible hasta 1,50 m 	8010020007	534,00
	Equipo Trasvase Portable para AdBlue	8010020006	563,00
	<p>Contador digital</p> <p>Cuenta litros digital diseñado para medir fluidos de baja viscosidad (Gasóleo, Agua, etc.) y AdBlue. Dimensiones: L=100 mm, A=75 mm, H=54 mm.</p>	8050100071	344,00
	Contador digital para AdBlue	8010020005	368,00
	<p>Embudo plástico universal</p> <p>Embudo para facilitar el llenado de depósitos de las gamas Unitech y Multitech. Gracias a su diseño facilita el escurrido de los envases trasvasados. Permite el control del trasvase sin rebosar. Medidas ø 560 x 280 mm.</p>	8040100144	561,00
	<p>Bomba de trasvase manual</p> <p>Bomba de caña manual para aceites hasta SAE 50, lubricantes, anticongelante sin diluir, combustible de calefacción, diésel. Capacidad 0,12 l por pulso (12 l/min). Longitud del tubo de aspiración: 1.200 mm. Instalación mediante rosca G 2".</p>	1863010070	112,00
	<p>Equipo de trasvase AdBlue</p> <p>Equipo de trasvase para AdBlue. Incluye pistola automática con 4 metros de manguera de suministro y bomba de 230 V – 330 W. Caudal de suministro 35 l/min. IP 55.</p>	8010203128	878,00
	<p>Cubierta de protección frente a la intemperie</p> <p>Con anclajes para cierre de seguridad y adaptador para conexión hidráulica con equipo de trasvase de gasoil.</p>	1910100073	264,00
	Cubierta protección para Unitech / Multitech 400 Plus	1910100074	281,00
	Cubierta protección para Unitech / Multitech 750 Plus	1910100075	249,00
	Cubierta protección para Unitech / Multitech 1000 Plus	1910100076	277,00
	Cubierta protección para Unitech / Multitech 1500 Plus		

Roth

Índice alfabético

Modelo	Referencia	Página	Modelo	Referencia	Página
Accesorio antirremolino	1540600092	113	BioStep J25	1221000116	151
Accesorio de recirculación de ACS	1135007439	41	BioStep K36	1221000117	151
Acople de 1"	1540800004	111	BioStep L56	1221000114	151
Acople de 1"½	1540800005	111	BioStep M90	1221000115	151
Acti Clar	1135001916	152	Boca de carga tipo CAMPESA 2" y codo rosca macho 2"	1063028456	174
Actuador 230 V, 1 W sin corriente cerrado	1135007412	83,87,89,92	Bomba autoaspirante para piscinas 0,5 CV	6020400333	27
Actuador 24 V, 1 W sin corriente cerrado	1135007413	92	Bomba de alta eficiencia Roth 25-80	4310300001	91
Actuador Roth 230V 1W NC fin carrera NA	4310227046	92,81	Bomba de alta eficiencia Roth 25-100	4310300002	91
Acumulador WWS-200	6030100335	42	Bomba de trasvase manual	1863010070	190
Acumulador WWS-300	6030100336	42	Bomba Estándar Hidro para KHR 500, 700 y 1100	1541100274	108
Acumulador WWS-500	6030100337	42	Bomba Gran Volumen Hidro para KHR 2000	1541100275	108
Adaptador para actuador 1 W M28 x 1'5 VA16 Rojo	4310108468	92	Bomba para agua pluvial	1541100218	132
Adaptador para actuador 1 W M28 x 1'5 VA64 Gris	4310102815	92	Bomba para agua pluvial con accesorio para aspiración	1541100219	132
Adaptador para actuador 1 W M30 x 1'5 VA80 Blanco	1135007498	92	Bomba para suministro de gasóleo	1920700066	176
Adaptador para actuador 1 W M30 x 1'5 VA90 Rojo	1135007497	81,92	Bote 8 Kg imprimación CCP P 1116	1409040444	63
AdBlue Station RP 1000	8010103005	188	BoxDren	1240100253	147
AdBlue Station RP 1500	8010103006	188	Boya contacto eléctrico	1540800154	109
AdBlue Station RP 700	8010103004	188	Cable bus Rothaclima 3x0,25 mm2	4410403025	87,89
Aditivo 20 litros para termosifón RTS 200	6070200200	21	Cable Rothaclima 2x0,75 mm2	4410402075	89
Aditivo 25 litros para termosifón RTS 300	6070200300	21	Caja Blanca Empotrable R1150	1135007570	74
Aditivo anticongelante GLR20	6020100344	70	Caja Blanca Empotrable R550	1135007567	74
Aditivo caloportante azul para captadores planos 10 l	6020100006	19	Caja Blanca Empotrable R750	1135007568	74
Aditivo caloportante azul para captadores planos 210 l	6020100343	19	Caja Blanca Empotrable R950	1135007569	74
Aditivo caloportante azul para captadores planos 25 l	6020200002	19	Caja para grupo compacto CC Compact	1135006111	59
Aditivo para el mortero AD 10	4013010061	76	Carril portatubos Ø 16 mm (longitud 2,5 m)	1135004592	67
Aditivo para limpieza	2000550006	76	Carro de transporte	4011010006	69
Aditivo para limpieza	2000550206	76	Cartucho de filtro (recambio)	1240100261	154
Aditivo para mortero AD 25 Plus	4013010062	76	Central Rothaclima 7 zonas aire frío calor	4410400201	89
Aditivo protector/anticorrosivo	2000550002	76	Central Rothaclima 7 zonas suelo radiante frío calor	4410400105	89
Aerotermino 32 kW	6020700292	17	Codo + contrabrida 1"	1563013204	111
Aerotermino 8 kW	6020700291	17	Codo + contrabrida 2"	1540800209	111
Alarma para Rothidro y Rothagras	1240400120	153	Codo guía	4013010415	75
Ánodo D 32 x 350	6030200342	43	Codo guía para tubo Ø16	4310300032	75
Ánodo D 32 x 520	6030200343	43	Colector inoxidable HK2 c/caudalímetro	1135009997	70
AquaServe® 1000	1221200326	125	Colector inoxidable HK3 c/caudalímetro	1135009998	70
AquaServe® 1000 S	1221200470	125	Colector inoxidable HK4 c/caudalímetro	1135009999	70
AquaServe® 2500	1221200327	125	Colector inoxidable HK5 c/caudalímetro	1135010000	70
AquaServe® 2500 S	1221200477	125	Colector inoxidable HK6 c/caudalímetro	1135010001	70
AquaServe® 400	1221200325	125	Colector inoxidable HK7 c/caudalímetro	1135010002	70
AquaServe® 400 S	1221200427	125	Colector inoxidable HK8 c/caudalímetro	1135010003	70
AquaServe® 5000	1221200328	125	Colector inoxidable HK9 c/caudalímetro	1135010004	70
AquaServe® 5000 S	1221200478	125	Colector inoxidable HK10 c/caudalímetro	1135010005	70
Equipo de trasvase gasoil con armario	8092000004	176	Colector inoxidable HK11 c/caudalímetro	1135010006	70
Armario intemperie MicroStar 25-38	1240800334	153	Colector inoxidable HK12 c/caudalímetro	1135010007	70
Armario intemperie MicroStar 4	1240800410	153	Colector inoxidable HK13 c/caudalímetro	1135010008	70
Armario intemperie MicroStar 45	1240800335	153	Colector inoxidable HK14 c/caudalímetro	1135010009	70
Armario intemperie MicroStar 6-20	1240800332	153	Colector plástico modular - Kit base	4310586290	72
Armario pared MicroStar 4-20	1240800333	153	Colector Thermaset HK 10	1135008109	73
Arqueta de desbaste RPA 200 litros	1540100231	155	Colector Thermaset HK 11	1135008110	73
Arqueta RPA 500	1240100010	155	Colector Thermaset HK 12	1135008111	73
Arqueta RPA 650	1240100174	155	Colector Thermaset HK 2	1135008101	73
Bac Plus Evo	1135001918	152	Colector Thermaset HK 3	1135008102	73
Bandeja PE Rothalen 1000 Estándar y 1000 Estrecho	1064021000	175	Colector Thermaset HK 4	1135008103	73
Bandeja PE Rothalen 500 y 700 Estrecho	1064020500	175	Colector Thermaset HK 5	1135008104	73
Bandeja PE Rothalen 700 Compact	1064020700	175	Colector Thermaset HK 6	1135008105	73
Barrera antihumedad	1135000263	69	Colector Thermaset HK 7	1135008106	73
Bastidor de aluminio 1 Rothpool®	1115010528	26	Colector Thermaset HK 8	1135008107	73
Bastidor de aluminio 2 Rothpool®	1115010527	26	Colector Thermaset HK 9	1135008108	73
Batería Rothagua 12000	1580100236	101	Conjunto antirremolino RothRain	1540600100	133
BioStep F4	1221000191	151	Conjunto cincha de anclaje para Duo System	1920700001	175
BioStep G8	1221000192	151	Conjunto grifo de 1"	1540800140	111
BioStep H13	1221000193	151	Conjunto T 680 de aspiración	1920200030	174
BioStep I20	1221000194	151	Conjunto T 760 de aspiración	1920200031	174

Índice alfabético

Modelo	Referencia	Página	Modelo	Referencia	Página
Conjunto T 820 de aspiración	1920200032	174	FC BIO 10000	1220700103	151
Conjunto T 900 de aspiración	1920200033	174	FC BIO 5000	1220700102	151
Connect-TA	1541400339	131	Filtro con cesta para interior del depósito	1540600221	133
Contador digital para AdBlue	8010020005	190	Filtro con retorno integrado gasóleo	1910100030	174
Contador digital para boquerel	8050100071	190	Filtro de equipo de trasvase de gasoil	1930500056	176
Contador para equipo de trasvase de gasoil	1863011355	176	Filtro de Gran Volumen	1540600222	133
Contrabrida 1"	1540600086	110	Filtro Horizontal	1540600223	133
Contrabrida 1"½	1540100099	110	Filtro para agua de lluvia	1540600068	133
Contrabrida 1"¾	1540100098	110	Forro para Quadroline® TQ 325	1135007441	41
Contrabrida 2"	1540600087	110	Forro para Quadroline® TQ 500	1135007440	41
Cuchilla Ø11 para herramienta corte EPS	4810000020	63	Forro para Quadroline® TQ 850	1135007594	41
Cuchilla Ø16 para herramienta corte EPS	1135001101	63	Forro térmico clase A para Quadroline® TQ 325	1135007443	41
Cronotermostato frío calor Weekline	4310004040	80	Forro térmico clase A para Quadroline® TQ 500	1135007444	41
Cubierta para Duo System 1000 T	1910100075	175	FR 1000	1220110000	151
Cubierta para Duo System 1500	1910100076	175	FR 1500	1220115000	151
Cubierta para Duo System 400 y 620	1910100073	175	FR 2000	1220120000	151
Cubierta protección para Unitech / Multitech 1000 Plus	1910100075	190	FR 3000	1220130000	151
Cubierta protección para Unitech / Multitech 1500 Plus	1910100076	190	FR BIO 1000	1220210001	141
Cubierta protección para Unitech / Multitech 400 Plus	1910100073	190	FR BIO 1500	1220215001	141
Cubierta protección para Unitech / Multitech 750 Plus	1910100074	190	FR BIO 2000	1220220001	141
DAC 10000	1220700186	150	FR BIO 3000	1220700111	141
DEC T 1500	1220700224	150	Grapadora Roth Speedstar	1115010582	51,69
DEC T 3500	1220700225	150	Grapa para sujeción de tubo a mallazo 4-5mm	4310114205	69
DEC T 5000	1220700226	150	Grapa para sujeción de tubo a mallazo 6 mm	4310114206	69
Depósito Transportable Multiusos 3000	8070100006	189	Grapadora para mallazo	4310101420	69
Depósito Transportable Multiusos 5000	8070100007	189	Grupo compacto CC Compact A.E. (máx. 2 circuitos)	1135004000	65
Desbobinador plegable para tubo	4310100006	69	Grupo de impulsión AE Horizontal	1135007401	90
Detector de fugas DS1000 T	1135007461	175	Grupo hidráulico DrainBack AE	6020400348	15
Difusor tubular 950	1240800311	154	Grupo hidráulico frío calor sin servomotor	4410300756	90
Dispositivo avisador de llenado	1920500033	175	Grupo hidráulico solar UPM3/7,5	6020400334	15
Dosificador RF-50 ER	1520050304	106	Herramienta de corte EPS (sin cuchilla)	1135001100	63
Dosificador RF-120 ER	1520050305	106	HyperDren	1240100254	147
Dosificador RF-200 ER	1520050306	106	IN1A	1540800007	109,171
Dosificador RF-300 ER	1520050307	106	IN2A	1540800008	109,171
Dosificador RF-500 ER	1520050308	106	IN3A	1540800026	109,171
Dosificador RF-1000 ER	1520050309	106	IN3B	1540800027	109,171
EcoCompact 1000	1520500271	105	IN3C	1540800028	109,171
EcoCompact 500	1520500270	105	IN3D	1540800029	109,171
EcoSal HP 3,3	1221200371	118	Indicador de nivel DS 1000T	8020200006	174
EcoSal HP 6,6	1221200372	118	Indicador de nivel DS 400	8020200035	174
EcoSal LP 0,2	1221200446	121	Indicador de nivel DS 620 y RT 1000 Estándar	1920500019	174
EcoSal LP 0,4	1221200447	121	Indicador de nivel DS/RT/RT+ 1500	1920500020	174
EcoSal LP 0,6	1221200448	121	Indicador de nivel mecánico A	1540700047	111
EcoSal LP 0,8	1221200449	121	Indicador de nivel mecánico B	1540700048	111
EcoSal LP 1,0	1221200450	121	Indicador de nivel mecánico C	1540700049	111
EcoSal LP 1,2	1221200451	121	Indicador de nivel mecánico D	1135000165	111
EcoSal LP 1,6	1221200452	121	Indicador de nivel RT+ 1000/RT 1000 Estrecho y Compact	2150500003	174
EcoSal LP 2,4	1221200453	121	Indicador de nivel RT+ 2000/RT 2000/RT 750 Compact	2150500008	174
EcoStep Pro 10	1221200335	127	Indicador de nivel RT+ 500 y RT 500 Estrecho	2150500001	174
EcoStep Pro 4	1221200336	127	Indicador de nivel RT+ 700/RT 700 Estrecho	2150500002	174
EcoStep Pro 6	1221200324	127	Interruptor de nivel horizontal	1540800024	109
EcoStep UV	1221200435	128	Interruptor de nivel vertical regulable	1540800006	109
Embudo plástico universal	8040100144	190	Juego bastidor CP vertical 1 captador Rothsol 207	6070200360	14
Acumulador EPS-200	6030100338	42	Juego bastidor CP vertical 2 captadores Rothsol 207	6070200361	14
Acumulador EPS-300	6030100339	42	Juego bastidor ST vertical 1 captador Rothsol 207	6070200358	14
Acumulador EPS-500	6030100340	42	Juego bastidor ST vertical 2 captadores Rothsol 207	6070200359	14
Equipo de trasvase de gasóleo con contador	1920700046	176	Juego de válvulas de corte con termómetro para col. inox	1135010081	70, 75
Equipo Trasvase Portable para AdBlue	8010020006	190	Junta labiada DN 110	1540600002	132
Equipo Trasvase Portable para gasóleo	8010020007	190	Junta labiada DN 50	1540600001	132
Espiga PVC Ø 25 con racor loco 25 x 1"	6060000010	26	KHR 1100	1540600165	103
Espiga PVC Ø 40 con racor loco 40 x 1" ½	6060000011	26	KHR 2000	1540600234	103
FC 10000	1220100088	151	KHR 500	1540600163	103
FC 5000	1220100090	151	KHR 700	1540600164	103

Índice alfabético

Modelo	Referencia	Página	Modelo	Referencia	Página
Kit A Gran Caudal	1920400047	173	Pasarela Rothaclima ventilador 1-10 V	4410400110	87,89
Kit ampliación 8 litros DrainBack AE	6020400349	15	Perfil junta dilatación CC Compact 40 x 8 mm	1135003443	65
Kit anclaje sobre tejado - Teja mixta	1135004075	26	Perfil para junta de dilatación	4310100003	69
Kit aspiración agua de lluvia con contrabrida	1540600095	133	Pistola paro automático	1930200025	176
Kit aspiración agua de lluvia conexión bomba	1540600099	133	Placa cabecera ClimaComfort® Panel 11	1409040212	63
Kit Aspiración gasóleo	1063012001	174	Placa cabecera ClimaComfort® Panel 16	1135005461	63
Kit Aspiración plástico negro	1920400021	174	Placa complemento ClimaComfort® Panel 11	4024300003	63
Kit aspiración translúcido	1910100077	174	Placa complemento ClimaComfort® Panel 16	1135006011	63
Kit B Gran Caudal	1920400048	173	Placa ClimaComfort Compact 1072 x 772 x 14 mm	1115007104	65
Kit bypass presión diferencial colector inoxidable	1135010839	70	Placa de nopas 27 serie V	4025000027	53, 59
Kit bypass presión diferencial colector modular Roth	4310580839	72	Placa de nopas 45 serie V	4025000045	53, 59
Kit C Gran Caudal	1920400049	173	Placa de nopas 13 térmica Stark	4024000013	55, 59
Kit cloración AquaServe®	1240400180	132	Placa de nopas 27 térmica Stark	4024000027	55, 59
Kit cloración EcoStep Pro	1240400181	132	Placa de nopas 44 térmica Stark	4024000044	55, 59
Kit D Gran Caudal	1920400050	173	Placa distribución ClimaComfort® Panel 11	4024300002	63
Kit de reparación Ø 11	1135003446	75	Placa distribución ClimaComfort® Panel 16	1135005462	63
Kit de reparación Ø 16	1115007910	75	Placa emisión ClimaComfort® Panel 11	4024300001	63
Kit de reparación Ø 20	1135000279	75	Placa emisión ClimaComfort® Panel 16	1115008534	63
Kit de unión Rothagua Twinbloc®	1560800225	132	Placa lisa 25	4061010525	51, 58
Kit E Gran Caudal	1920400051	173	Placa lisa 26	1115001222	51, 58
Kit tapón	1540800153	112	Placa lisa 30	4061010530	51, 58
Kit tapones	6020400025	26	Placa lisa 30 en rollo	1135001581	51, 58
Kit unión Ø 25	6020400023	26	Placa lisa 44	4061010544	51, 58
Kit unión Ø 40	6020400024	26	Prolongación Boca de Hombre	1135000340	155
Kit XXL Aspiración gasóleo	1063012003	174	Protector para resistencia/termostato más racor*	6070300027	43
Lámina de aislamiento acústico Rothsilent	4310300030	69	Purgador solar	6020400111	18
Llave para ajuste de caudal	1110008815	71	Purgadores automáticos para colector plástico	4310586297	72
Llave para montaje de recambios 1 y 3	1110001552	71	Quadroline® TQ-K 500	1115009471	33, 40
Llaves de llenado/vaciado con purgador manual	1110001551	71	Quadroline® TQ-K 850	1115009995	33, 40
Likefian Evo	1135001917	152	Quadroline® TQ-T 325	1115009463	33, 36
Manguera EVO de 5 m para RothStation M-M 1"-3/4"	1930100060	176	Quadroline® TQ-T 500	1115009468	33, 36
Medidor altura de lodos	1240400334	154	Quadroline® TQ-T 850	1115009992	33, 36
MicroStar 10	1221400004	143	Quadroline® TQ-TW 325	1115009464	33, 37
MicroStar 15	1221400005	145	Quadroline® TQ-TW 500	1115009469	33, 37
MicroStar 20	1221400006	145	Quadroline® TQ-TW 850	1115009996	33, 37
MicroStar 25	1221400007	145	Quadroline® TQ-TWK 500	1115009952	33, 39
MicroStar 30	1221400008	145	Quadroline® TQ-TWK 850	1115009994	33, 39
MicroStar 38	1221400009	145	Quadroline® TQ-TWS 325	1115009466	33, 38
MicroStar 4	1221400001	143	Quadroline® TQ-TWS 500	1115009682	33, 38
MicroStar 45	1221400010	145	Quadroline® TQ-TWS 850	1115009997	33, 38
MicroStar 6	1221400002	143	RA E 1000	1521000249	106
MicroStar 8	1221400003	143	RA E 1500	1521500250	106
MicroStep Compact	1220300469	145	RA E 2000	1522000251	106
MicroStep D 20	1220300006	148	RA E 3000	1523000252	106
MicroStep E 25	1220300007	148	RA E 500	1520500248	106
Mirilla del caudalímetro	1110001561	71	Racor 11 x 1,3 mm - 3/4"	1135006677	63, 65, 75
MiniDren	1240100252	147	Racor 16 x 2 mm - 3/4"	1135005189	63, 75
Mini sonda interior inalámbrica Touchline SL8	1135010165	83	Racor 20 x 2 mm - 3/4"	1135005201	75
Módulo ampliación 1 circuito ida/retorno colector inox.	1135010071	70	Racor conexión 1 1/4"	1135007394	41
Módulo ampliación Rothaclima 7 zonas aire frío calor	4410400104	89	Racor depósitos 1" macho y 3/4" hembra	1540800016	112
Módulo de conexiones C10 Basicline 230V	1135008500	81	Racor depósitos 1/2" macho y hembra	1540800018	112
Módulo de conexiones C6 Basicline 230V	1135007708	81	Racor depósitos 2" macho y 1" 1/2 hembra	1540800017	112
Módulo de ida + retorno 1 salida	4310586301	72	Racor doble 3/4" - 11 x 1,3 mm	1135006678	65
Módulo extensión 8 canales Touchline SL8	1135010148	83	Racor doble 3/4" - 3/4"	1135004001	75
Módulo internet Touchline SL8	1135010150	83	Racores de conexión macho-macho 1"	1135010098	75, 90
Módulo master 8 canales Touchline SL8	1135010147	83	Racor macho 11 x 1,3 mm - 1/2" CC Compact	1135003447	65
Módulo Rothaclima 1 zona suelo y fancoil 3V	4410400123	87	Racor reducción 1 1/4" - 1"	1135007681	41
Módulo WIFI Rothaclima	4410400109	87,89	RB 3000	1561017230	99
Multitech 1000 Plus	8020100012	183	RB 500	1520500040	99
Multitech 1500 Plus	8020100010	183	RB 700	1520700041	99
Multitech 400 Plus	8020100007	183	RC 1000	1561017210	99
Multitech 750 Plus	8020100013	183	RC 1000 Compact	1520900043	99
Pasarela Rothaclima ventilador 3 velocidades	4410400003	87,89	RC 750	2561013204	99

Índice alfabético

Modelo	Referencia	Página	Modelo	Referencia	Página
RB 1100	1521000042	99	Rothpool® 1.2	1115010974	23
RDB 2000	1522000070	99	Rothpool® 2.2	1135004070	23
RDBA 3000	1523000074	99	RothRain 10000 Eco	1580200005	123
Rebosadero DN 110	1540800014	133	RothRain 10000 Plus	1580200006	123
Rebosadero DN 50	1540800013	111	RothRain 3500 Eco	1580200001	123
Recambio caudalímetro	1110001544	71	RothRain 3500 Plus	1580200002	123
Recambio mecanismo termostático	1110001547	71	RothRain 5000 Eco	1580200003	123
Recambio de filtros (paquete con 5 unidades)	1910100037	174	RothRain 5000 Plus	1580200004	123
Recambio servomotor AVM para mezcladora	4410000006	92	Rothsol 207	6070200353	13
Recambio servomotor AVM para mezcladora	4410000007	92	RothStation DS Pro 400	8091040001	168
Recambio servomotor SSC para mezcladora	4410500057	92	RothStation DS Pro 620	8091040002	168
Receptor inalámbrico Rothalert	1540600246	108, 171	RothStation DS Pro 1000	8091040003	168
Refractómetro	6020700161	18	RothStation DS Pro 1500	8091040004	168
Regulador solar BW/H Confort AE	1135007151	16	RothStation In/Outdoor RP 1000	8091020002	169
Regulador solar Ex BW v2	6040100331	16, 26	RothStation In/Outdoor RP 1500	8091020003	169
Regulador solar Ex BW/H v3	6040100332	16	RothStation In/Outdoor RP 2000	8091020004	169
Relé de conexión 12 A con zócalo	6020400341	27	RothStation In/Outdoor RP 700	8091020001	169
Relleno biológico	1210000010	154	RothStation Portable 125 AdBlue	8010010004	188
Repetidor Touchline SL8	1135010034	83	RothStation Portable 460	8070100009	187
Resistencia 1,5 kW. Dimensiones: 32 x 300 mm.	6070300025	43	RSA 1"	1540800002	111
Resistencia 2 kW D 32 x 300	6070300023	21, 43	RSA 1" con acople	1563011126	111
Resistencia 2 kW. Dimensiones: 32 x 300 mm.	6070300023	21, 43	RSA 1"½	1540800003	111
Resistencia 2,5 kW. Dimensiones: 32 x 320 mm.	6070300026	43	RSA 1"½ con acople	1540100085	111
RG 1000	1220410000	139	Saco 25 Kg mortero fijación CCP F 1116	1409040443	63
RG 1500	1220415000	139	Saco 25 Kg mortero nivelación CCP R 1116	1409040445	63
RG 2000	1220420000	139	Separador hidráulico con aislamiento 1"	4410000026	92
RG 3000	1220430000	139	Service Box 170	8011700001	185
RG 500	1220400031	139	Service Box 250	8012500003	185
RG Mini 120	1220400169	139	Servomotor electrónico para grupo hidráulico frío calor	4410300332	90
RG Mini 50	1220400168	139	Set 2 soportes colector plástico modular	1135009141	72
RGIM 200	1220600061	150	Set 2 termómetros colector plástico modular	4310586299	73
RGIM 360	1220600062	150	Seta de aireación	1540800015	111, 174
RGIM 500	1220600063	150	Seta de aireación de 2"	1517010050	174
RGIM 75	1220600060	150	Seta de aireación de 2" con filtro anti insectos	1540800015	174
RLL 3500	1523500180	107	Seta de desodorización	1240100251	154
RLL 5000	1525000224	107	Sifón DN 110	1240100208	154
Rollo 20 m cinta textil adhesiva CCP	1409040446	63	Sistema automático entrada de agua de red 1"	1540500264	132
Roth Duo System 1000 T	1821000004	163	Sistema automático entrada de agua de red 1/2"	1540500263	132
Roth Duo System 1500	1821500001	163	Sistema de anclaje para Rothagua	1560600238	112
Roth Duo System 400	1820400001	163	Sistema de anclaje Rothalen y Rothalen Plus	1560600238	175
Roth Duo System 620	1820600001	163	SHR-30 DUO	1220600457	149
Rothagras Bio Pack 1 l	1240300206	152	SHR-40 DUO	1220600458	149
Rothagras Bio Pack 25 l	1240300230	152	SHR-60 DUO	1220600459	149
Rothalen 1000 Compact	1061011109	167	SHR-80 DUO	1220600460	149
Rothalen 1000 Estándar	1021000002	167	SHR-100 DUO	1220600461	149
Rothalen 1000 Estrecho	1021000001	167	SHR-150 DUO	1220600462	149
Rothalen 1500 Estándar	1021500001	167	SHRY-30 DUO con By-Pass	1220600463	149
Rothalen 2000 Estándar	1022000001	167	SHRY-40 DUO con By-Pass	1220600464	149
Rothalen 500 Estrecho	1020500001	167	SHRY-60 DUO con By-Pass	1220600465	149
Rothalen 700 Compact	1115011354	167	SHRY-80 DUO con By-Pass	1220600466	149
Rothalen 700 Estrecho	1020700001	167	SHRY-100 DUO con By-Pass	1220600467	149
Rothalen Plus 1000	2021000001	165	SHRY-150 DUO con By-Pass	1220600468	149
Rothalen Plus 1500	2021500001	165	Sonda anticondensación 24 V	6466540206	81
Rothalen Plus 2000	2022000003	165	Sonda inmersión PT1000	1135002271	16, 26
Rothalen Plus 700	2020700001	165	Soplante AP 120	1240800312	153
Rothalert	1540600043	108, 171	Soplante HP 150	1240200368	153
Rothalert Alfa	1540600083	108, 171	Soplante HP 200	1240200369	153
Rothapac tipo A	7061010100	43, 170	Soplante JDK 50	1240200303	153
Rothapac tipo B	7061010101	41, 170	Soplante XP 80	1240800313	153
Rothapac tipo C	7061010102	41, 170	Soporte armario de trasvase RP 2000	8092000003	176
Rothapac tipo D	7061010103	170	Soporte armario de trasvase RP 700, 1000, 1500	8092000002	176
Rothapac tipo E	7061010104	41, 170	Start Pack	1235000350	152
Rothidro Bio Pack	1240300204	152	Tapa de torre de realce	1240100012	155

Índice alfabético

Modelo	Referencia	Página	Modelo	Referencia	Página
Tapa roscada para torre de realce EVO 325	1240400200	155	Válvula mezcla DN 20 (¾") Kvs 6,3	4410000010	92
Tapa transitable peatonal PN 200	1240100315	155	Válvula mezcla DN 25 (1") Kvs 10	4410000008	92
Tapa transitable tránsito rodado PN600	1240100179	155	Válvula mezcla DN 32 (1 ¼") Kvs 16	4410000011	92
Tapa y fleje boca de hombre ovalada de PEAD	1540200027	154	Válvula de seguridad 3 bar	6020400126	18, 41, 43
Tapa y fleje para boca de hombre circular Ø 400 mm	1540200026	112	Válvula de seguridad 6 bar	6020400127	18, 43
Tapa y fleje para boca de hombre ovalada 500 x 400 mm	1540200027	112	Válvula de seguridad 8 bar	6040200117	18, 41, 43
Tapón a perforar de dos piezas y junta	1064020155	112	Válvula de zona gran caudal sin actuador	4310206691	75, 81
Tapón de cierre para circuitos	1135000354	75	Válvula diversora motorizada 3V - 1" Kvs 7,7	6020700289	18
Tapón perforado de tres piezas y junta	1910200026	112, 175	Válvula diversora motorizada 3V - ¾" Kvs 7	6020700290	18
Tapón y junta para boca de 150 mm	50003239	112	Válvula mezcladora termostática ¾" para ACS	6020700330	18
Te + contrabrida 1"	1563013205	111	Vaso expansión 100 l Ø 450 mm/ H 850 mm	6020400091	19
Te + contrabrida 2"	1563013215	111	Vaso expansión 12 l Ø 270 mm/ H 304 mm	6020400080	19
Termostifón RTS Selectivo 200 - Cubierta plana	6070102200	21	Vaso expansión 12 litros para RTS 300	6070300325	21
Termostifón RTS Selectivo 200 - Sobre tejado	6070101200	21	Vaso expansión 200 l Ø 485 mm/ H 1400 mm	6020400092	19
Termostifón RTS Selectivo 300 - Cubierta plana	6070102300	21	Vaso expansión 24 l Ø 270 mm/ H 405 mm	6020400081	19
Termostifón RTS Selectivo 300 - Sobre tejado	6070101300	21	Vaso expansión 35 l Ø 360 mm/ H 615 mm	6020400089	19
Termostato frío calor DayLine v2	4310004020	80	Vaso expansión 50 l Ø 360 mm/ H 750 mm	6020400090	19
Termostato híbrido Rothacliama color negro	4410400202	87, 89	Vaso expansión 8 litros para RTS 200	6070300324	21
Termostato híbrido Rothacliama color blanco	4410400101	87, 89	WaterControl	1540600276	108
Termostato inalámbrico T/HR Touchline SL8 blanco	1135010149	83			
Termostato inalámbrico T/HR Touchline SL8 negro	4310000181	83			
Termostato para resistencia	6070300024	21, 43			
Tijera cortatubos monocorte	1400214026	69			
Tira perimetral aislante doble autoadhesivo	1135002831	67			
Tira perimetral autoadhesiva ClimaComfort	1135003442	63			
Toldo Universal Roth	6020100008	17			
Torre de realce	1240100011	155			
Torre de realce con tapa transitable	1240100314	155			
Torre de realce EVO 325	1240100276	155			
Torre de realce ovalada	1240100455	155			
Transformador 230Vac - 24Vac	2100000001	81			
Tubo antiespumante	1064020030	175			
Tubo Multicapa Roth Alu-Flex 16 x 2,0 mm	4620116240	51,53,55,63,67			
Tubo Multicapa Roth Alu-Flex 16 x 2,0 mm	4620116500	51,53,55,63,67			
Tubo Roth X-PERT S5 - 11 x 1,3 mm	1135003441	63, 65, 68			
Tubo Roth X-PERT S5 - 16 x 2,0 mm	1345161210	51, 55, 67			
Tubo Roth X-PERT S5 - 16 x 2,0 mm	1345161316	51, 55, 67			
Tubo Roth X-PERT S5 - 20 x 2,0 mm	1345201217	51, 68			
Tubo Roth X-PERT S5 - 20 x 2,0 mm	1345201326	51, 68			
Unidad Base 1"	1540800132	110			
Unidad Base 2"	1540800200	110			
Unidad Base Füll-Star	1920100001	172			
Unidad Fila A 1".	1540800134	110			
Unidad Fila A 2".	1540800137	110			
Unidad Fila B 1".	1540800135	110			
Unidad Fila B 2".	1540800138	110			
Unidad Fila C 1".	1540800136	110			
Unidad Fila C 2".	1540800139	110			
Unidad Fila D 1".	1540800141	110			
Unidad Fila D 2".	1540800142	110			
Unidad Fila FS-700 Füll-Star	1920200001	172			
Unidad Fila FS-700 XXL Füll-Star	1920200006	172			
Unidad Fila FS-780 Füll-Star	1920200002	172			
Unidad Fila FS-840 Füll-Star	1920200003	172			
Unidad Fila FS-920 Füll-Star	1920200004	172			
Unión para bastidores Rothpool®	1115010544	26			
Unitech 1000 Plus	8020100015	189			
Unitech 1500 Plus	8030100016	189			
Unitech 400 Plus	8030100013	189			
Unitech 750 Plus	8020100021	189			
Vaina acero inoxidable para sonda inmersión	6020700252	16, 26			
Válvula de corte de esfera para colector plástico	4310586298	72, 75			
Válvula de corte para purgador	6020400128	18			

Notas

A series of 18 horizontal grey bars stacked vertically, providing a template for handwritten notes.

Notas

A series of 18 horizontal grey bars, stacked vertically, intended for taking notes.

Notas

A series of 18 horizontal grey bars stacked vertically, providing a space for handwritten notes.

Notas

A series of 18 horizontal grey bars, stacked vertically, providing a space for taking notes.

Condiciones generales de venta

Toda relación comercial entre Roth Ibérica, S.A.U. y sus clientes se regirá por las siguientes condiciones generales de Venta que se entenderán aceptadas por el comprador en el momento de cursar su pedido.

Nuestras Condiciones de Venta se dirigen exclusivamente a su destinatario y contienen información confidencial. En caso de llegar a nuestro conocimiento su divulgación y/o copia sin autorización expresa, Roth Ibérica, S.A.U. se reserva el derecho de anular las presentes condiciones de venta quedando a nuestra discreción el elaborar una nueva oferta, si se estima oportuno.

FOLLETOS, CATÁLOGOS Y PUBLICACIONES

Todas las indicaciones, fotografías, datos técnicos o de otra índole que se facilitan en nuestros folletos y publicaciones son solo a título orientativo. Roth Ibérica, S.A.U. se reserva el derecho de modificar en cualquier momento el alcance, diseño o características de sus sistemas. Dichas modificaciones serán comunicadas a nuestros clientes por el medio más rápido posible, quedando exentos de toda responsabilidad cuando dicha comunicación no fuese efectiva.

PRECIOS, OFERTAS Y PEDIDOS

- La presente tarifa de precios entra en vigor a partir de la fecha indicada en portada. Consecuentemente, queda anulada cualquier tarifa anteriormente vigente.
- Si por cualquier motivo hubiera importantes oscilaciones en los precios de compra, Roth Ibérica, S.A.U. se reserva el derecho de modificar los precios de venta de la presente tarifa sin previo aviso.
- Los precios incluidos en esta tarifa no incluyen IVA ni transporte.
- Todos los impuestos actualmente en vigor y los que en el futuro pudieran gravar el producto serán a cargo del comprador.
- Cualquier condición consignada por el comprador en el pedido, que no se ajuste a la presente tarifa o a las condiciones generales de venta, se considerará nula, salvo nuestra explícita conformidad que deberá constar por escrito.

EMBALAJES, FORMA Y PLAZOS DE ENTREGA

- Nuestros productos se expedirán en la forma indicada en la presente tarifa.
- El precio del embalaje está incluido en el precio de las mercancías; en cambio, cualquier embalaje especial solicitado por el comprador, será facturado aparte.
- La responsabilidad de Roth Ibérica, S.A.U. con respecto al transporte de los productos viene ligada a las condiciones de entrega acordadas previamente entre ambas partes, por lo que cualquier menoscabo o deterioro de los mismos no amparado bajo dichas condiciones, quedará a nuestra discreción el asumirlos como gesto comercial o rechazarlos. El hecho de que contratemos el transporte de los productos en nombre del cliente, no supondrá en ningún caso la aceptación por nuestra parte de los riesgos del mismo.
- Los plazos de entrega notificados en nuestras confirmaciones de pedido por parte de nuestro personal serán solamente orientativos, por lo que los retrasos en las entregas ocasionados por causas ajenas a Roth Ibérica, S.A.U. o bien por causa mayor (fenómenos atmosféricos, accidentes, huelgas de transportes, etc...) no serán motivo de reclamación por parte del comprador ni causa justificada para la anulación del pedido.

RECLAMACIONES

Atenderemos las reclamaciones justificadas de posibles anomalías en el material en base al siguiente criterio:

- Daños evidentes: se deberán detallar a la firma del albarán en el momento de la entrega.
- Daños ocultos: se harán por escrito a nuestra central en Tudela en el plazo de 24 horas siempre que conste la firma en el albarán y la anotación "pendiente de revisión".

ANULACIÓN DE PEDIDOS

- Los pedidos aceptados no podrán ser anulados una vez que se haya contratado el servicio de transporte correspondiente.
- En caso de materiales de fabricación especial, el pedido no podrá ser anulado una vez emitida la orden de fabricación.
- Roth Ibérica, S.A.U. se reserva el derecho de anular pedidos pendientes de entrega, en caso de que el comprador no cumpla, total o parcialmente, anteriores contratos.

DEVOLUCIONES

- No se admitirá ninguna devolución de material que no haya sido autorizada expresamente y por escrito a Roth Ibérica, S.A.U.
- Toda devolución de material llevará consigo la obligación de presentar copia de las facturas y/o albaranes originales.
- Se establece un plazo máximo de 2 meses a partir de la fecha de suministro de la mercancía para solicitar una devolución, la cual deberá ser autorizada por Roth Ibérica, S.A.U. Transcurrido dicho plazo en ningún caso se admitirá una devolución.
- En ningún caso se admitirá la devolución de material descatalogado o Fuera de la gama de nuestros productos y que hayan sido expresamente Solicitados por el cliente.
- Toda devolución devengará en una deducción en el importe de un 15% En concepto de gastos de recepción, inspección y demérito.
- Además, el transporte de devolución del material a Roth Ibérica, S.A.U. correrá a cargo del comprador.

CONDICIONES DE PAGO

El pago de las facturas emitidas y enviadas al comprador se deberán abonar en los plazos y forma pactados previamente con Roth Ibérica, S.A.U.

Si a la recepción de una solicitud de pedido se produjeran o se conocieran hechos o circunstancias que pudieran dar a pensar que el comprador podría incumplir su obligación de pago, Roth Ibérica, S.A.U. se reserva el derecho de suspender el envío de los productos solicitados y de solicitar que éstas sean abonadas anticipadamente.

Por otro lado, transcurrido el vencimiento convenido para el pago de las facturas, en caso de incumplimiento, Roth Ibérica, S.A.U. estará autorizada a incrementar los intereses financieros correspondientes.

Asimismo, el comprador perderá el derecho a la percepción de cualquier bonificación concedida por descuentos especiales, abonos, etc. que sobre los precios de la presente tarifa se concedan, si se incurre en impago o morosidad.

LEY APLICABLE Y JURISDICCIÓN:

Las presentes condiciones Generales de Venta se regirán por el Fuero Navarro. Las partes, con expresa renuncia al Fuero que les correspondiese, se someterán a los Juzgados y Tribunales de la Ciudad de Tudela para dirimir cualquier diferencia que pudieran derivarse de estas Condiciones Generales de Venta.

GARANTÍA

Todos los productos poseen una garantía por posibles defectos de fabricación.

Cualquier aviso o notificación de defectos ha de hacerse de forma inmediata y por escrito a nuestro Servicio Posventa en Tudela (Navarra), remitiendo al mismo tiempo el certificado de Garantía correspondiente, y no podrá ser desinstalado sin la expresa autorización del técnico de Roth Ibérica.

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 cualquier otro gasto.

PUESTA EN MARCHA

Roth Ibérica, S.A.U. ofrece a sus clientes la puesta en marcha por teléfono, online o presencialmente (a determinar en cada caso).

Sólo podrá realizarse la puesta en marcha una vez que todos los elementos hayan sido conectados hidráulicamente.

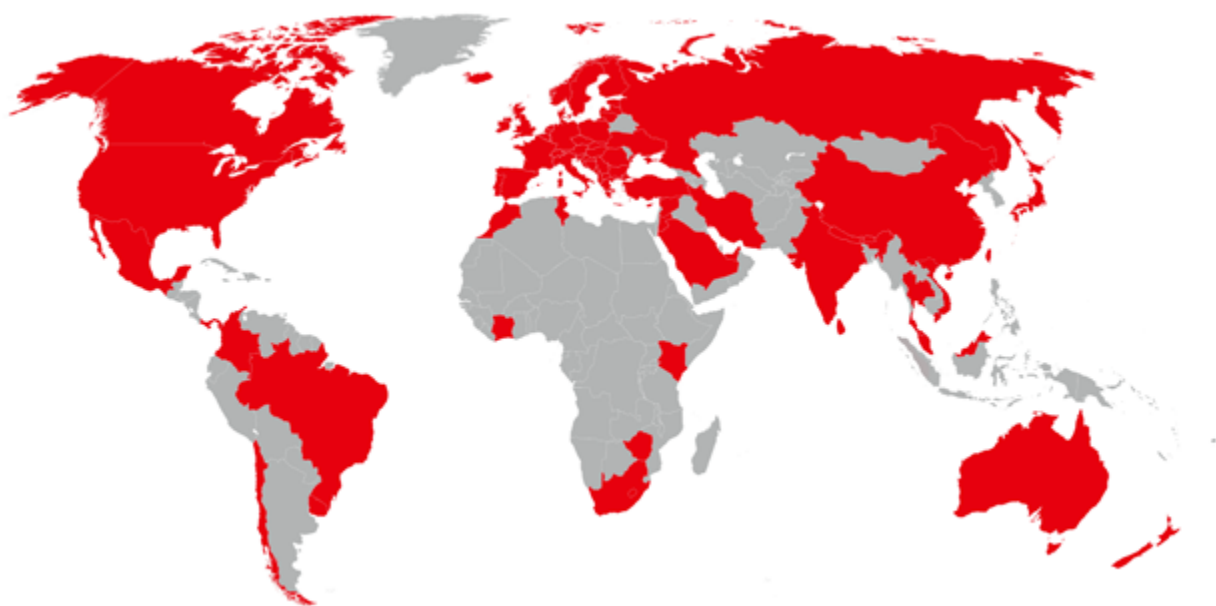
No se realizará ninguna puesta en marcha si la instalación está incompleta, es de difícil acceso, o si sus características no se corresponden con los esquemas facilitados por nuestro departamento técnico.

En el caso de no poderse hacer la puesta en marcha y la instalación por motivos ajenos a Roth Ibérica S.A.U. se reclamarán los gastos ocasionados.



75 años trabajando juntos

En el Grupo Roth llevamos 75 años innovando y fabricando por un futuro sostenible. Desde 1947 hemos acompañado a nuestros clientes desde los almacenes hasta sus hogares en todo el mundo.



Calidad para profesionales desde nuestra fábrica en Tudela

Avalados por clientes y hogares de todo el mundo. Somos una empresa familiar de origen alemán con presencia en más de 60 países. En Roth Ibérica trabajamos desde hace más de 25 años comercializando y fabricando desde Tudela para la Península Ibérica y países latinoamericanos. Tenemos almacenes en varios puntos del país, departamentos técnicos para cada gama y un equipo comercial dedicado a cada zona para dar un servicio óptimo y personalizado a nuestros clientes. Trabajamos a tu lado para ofrecerte las siguientes ventajas:

- Productos y soluciones innovadores y únicos en el mercado.
- Orientación total al sector profesional.
- Servicio y asesoramiento técnico en el proyecto y en la obra.
- Productos y sistemas certificados.
- Un equipo cercano de más de 50 personas a tu disposición.
- Nuestros almacenes, departamentos técnicos y departamento comercial, reciben a diario

consultas de instaladores, ingenieros, arquitectos y particulares sobre productos que llevan décadas siendo líderes en el mercado. Muchos de ellos siguen funcionando y recibiendo soporte 25 años después.

- Roth cumple 75 años formando parte de miles de hogares.
- Por eso queremos darte las gracias y decirte que, **contigo, como en casa.**

Pioneros en suelo radiante

Tal vez ya sabías que el sistema de grapa de Roth fue el sistema original y el primero en desarrollar mejoras para aumentar la eficiencia energética de la instalación. Eso nos diferencia del resto de fabricantes, pero ¿sabías que, además, somos una de las pocas marcas de suelo radiante que fabrican en España?





Soporte técnico

Estudios personalizados realizados por nuestro Departamento Técnico para elaborar proyectos y valoraciones económicas.

Resolvemos cualquier duda que pudiera surgir durante la instalación y puesta en marcha de nuestros productos.



Formación a nuestros clientes

Cursos personalizados según las demandas de cada cliente en particular (regulación, normativa vigente, cálculos...).

Cursos específicos y diferenciados en función de las necesidades de cada cliente (ingeniería, almacén distribuidor, instaladores...).



Información disponible

Acerca de todos nuestros productos en la **web**.

- Documentaciones
- Fichas técnicas
- Manuales de instalación
- Esquemas
- Descarga de software específico



Download on the
BIMserver.center
Store

Los cálculos de suelo radiante que desarrollamos en Roth se realizan con el software OPEN BIM ROTH basado en la norma UNE-EN 1264 e integrado en la metodología BIM.

Con este software podemos diseñar instalaciones de suelo radiante y refrescante de una forma sencilla y muy ajustada a la realidad, así como extraer del diseño el listado de materiales necesarios, exportarlo a pdf o incluso a un fichero BC3 que le permitirá intercambiar fácilmente información entre programas de presupuestación y bases de datos de la construcción. Este programa se puede descargar de forma gratuita desde la web de Roth.



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

- > Energía solar térmica
- > Acumulación de agua caliente
- > Suelo radiante frío/calor
- > Acumulación de agua
- > Desalación y reutilización
- > 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

2. ALMACÉN REGULADOR

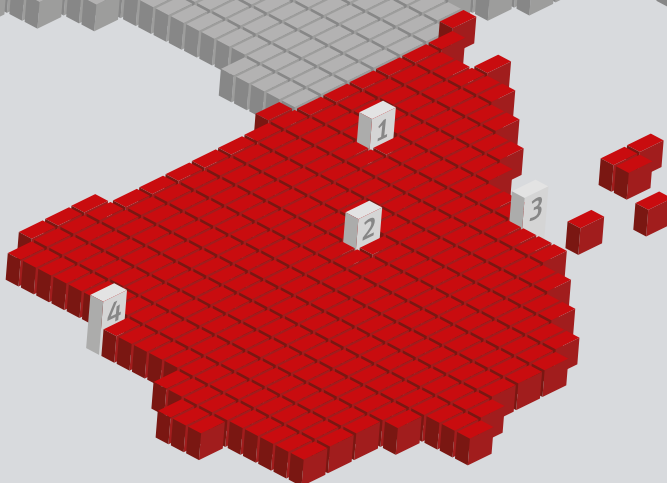
Loetrans, S. L.
Pol. Ind. Los Olivos, C/ Comunicación, 1
28906 – Getafe (Madrid)
Tel.: 91 601 11 11

3. DELEGACIÓN VALENCIA

Pol. Ind. El Oliveral Calle V, Nave 4
46190 – Riba-roja del Turia (Valencia)
Tel.: 96 166 51 47

4. OFICINA PORTUGAL

Rua São Bento, 654 Antas
4760-225 Vila Nova de Famalição,
Antas (Braga)
Tel.: +351 910 351 503



LinkedIn /Roth-spain
facebook /RothSpain
YouTube /user/RothSpain

TCR-24,08/05/2024

Estamos a su disposición, no dude en contactarnos.
Distribuidor:



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