

Válida desde el 01.01.2021

Tarifa / Catálogo 2021

- › Energía solar térmica
- › Acumulación de agua caliente
- › Suelo radiante frío/calor
- › Acumulación y gestión del agua
- › Depuración de aguas residuales
- › Depósitos para gasóleo
- › Depósitos para transporte/almacenamiento de sustancias peligrosas y contaminantes


























Vida llena de energía

Grupo Roth

Presencia empresarial a nivel mundial desde 1947



Empresas y delegaciones del Grupo Roth a nivel mundial

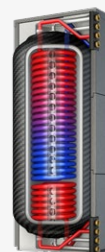
 Alemania	Roth Industries (Sede Central)	 EEUU	Roth Industries, Watertown, NY	 Polonia	Roth Polska, Zielona Góra
 Austria	Roth Austria, Krems	 Finlandia	Roth Nordic, Parainen	 Portugal	Roth Portugal, Lisboa
 Bélgica	Roth Benelux, Keerbergen	 Francia	Roth France, Lagny sur Marne	 Rep. Checa	Roth Czech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

Energía solar térmica



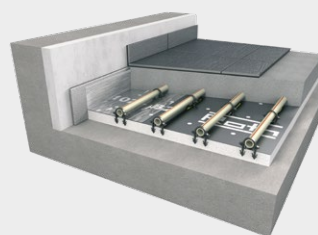
9

Acumulación de agua caliente



29

Suelo radiante frío/calor



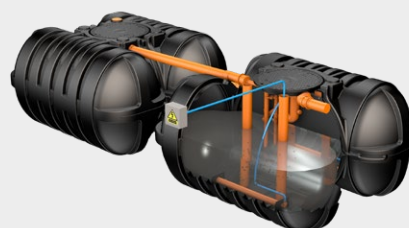
49

Acumulación y gestión del agua



99

Depuración de aguas residuales



133

Depósitos para gasóleo



155

Transporte industrial



173

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.

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

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

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. 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. 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. 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)	10/6
	Accesorios en general	2
	Componentes y productos eléctricos	6 meses
Acumulación de agua caliente	Quadroline®	5
	Acumuladores Vitrificadas	5
	Accesorios en general	2
	Componentes y productos eléctricos	6 meses
Suelo radiante frío/calor	Para todos los componentes en general	10
	Componentes y grupos mecánicos móviles	2
	Componentes y productos eléctricos	6 meses
Acumulación y gestión del agua	Rothagua Cerrado	5
	Rothagua enterrado Twinbloc	5
	Rothagua Abierto PEAD	2
	Dosificadores químicos	2
	Accesorios en general	2
Depuración de aguas residuales	Rothafos / Rothepur	5
	Rothagras	5
	MicroStar / MicroStar Twinbloc / MicroStep	5
	Separadores Hidrocarburos	5
	BioStep	5
	Accesorios en general	2
Depósitos para gasóleo	Rothalen Plus	5
	Duo System	5
	Rothalen	5
	Accesorios en general	2
Transporte industrial	AdBlue Station	5
	RothStation Portable	2
	Unitech / Multitech / Service Box	5
	Accesorios en general	2

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.
- 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.

Roth

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.



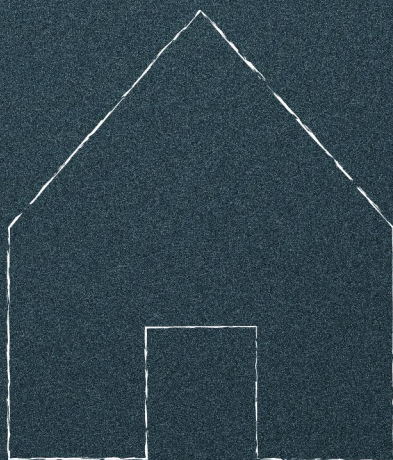
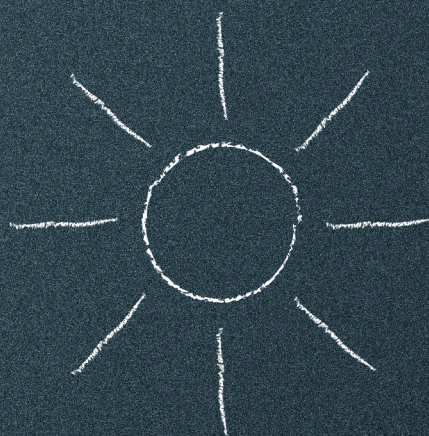
MicroStar

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.

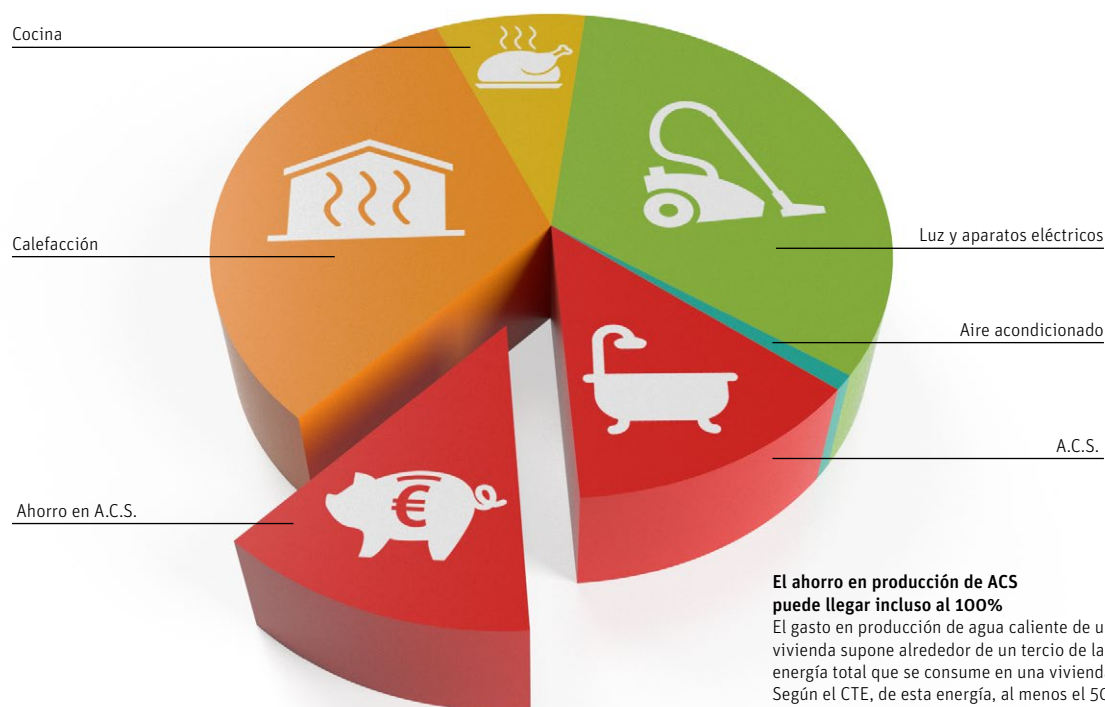
Es importante cuidar nuestro planeta y para ello debemos usar energías limpias que sean obtenidas de forma sostenible. Y qué mejor que

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 50 % debe ser generada a través de sistemas solares 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 infrautilizado.



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

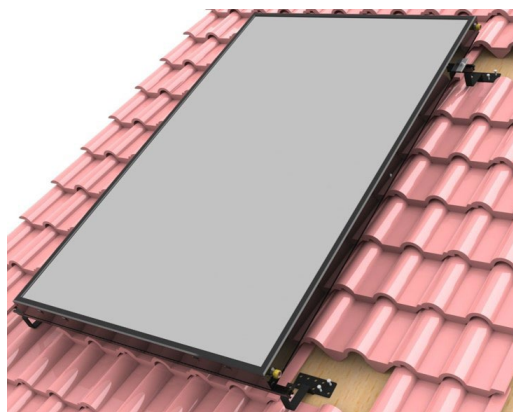


La gama de energía solar Roth ofrece a nuestros clientes una solución completa para la instalación de sistemas solares en multitud de situaciones, desde una vivienda unifamiliar a un polideportivo, pasando por hospitales, restaurantes, etc. Nuestra filosofía consiste en dar un servicio completo a nuestros 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

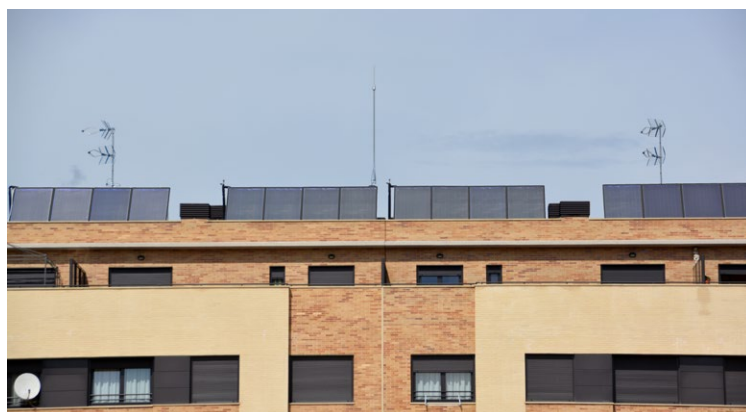
calefacción o calentamiento de piscinas. Podremos ir desde la instalación más sencilla a la más compleja con nuestra amplia gama de regulación. El **tratamiento TINOX** del absorbedor, junto con su acabado final, hacen del captador **Rothsol 207 un captador de alto rendimiento**, capaz de producir agua 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	$\eta_0 = 73,20\%$ $K_1 = 3,771 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ $K_2 = 0,011 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$
Caudal (l/h)	105
Peso (kg)	37,2
Presión máxima (bar)	10
Temperatura de reposo (°C)	194
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.



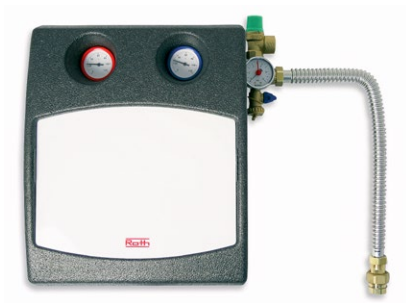
Captador ensayado por laboratorios independientes y certificado por el ministerio de transición ecológica. NPS-3319

Modelo	Referencia	PVP €/ud
Rothsol 207	6070200353	462,00

Accesorios Rothsol 207

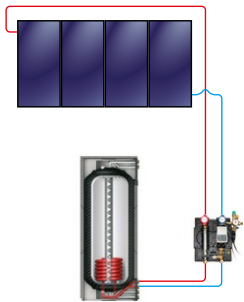
Modelo		Referencia	PVP €/ud
	<p>Juego bastidor ST vertical 1 captador Rothsol 207 Para la instalación de un captador sobre tejado en vertical. Se compone de 2 perfiles de aluminio, juego de fijación al captador y anclajes. Incluye tapones, tornillos y tuercas de sujeción.</p>	6070200358	139,00
	<p>Juego 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. Incluye tapones, tornillos y tuercas de sujeción.</p>	6070200359	185,00
	<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	120,00
	<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	183,00

Grupo hidráulico E^x 25/7,5 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 solar de 0 a 6 bar, llaves de esfera de llenado y vaciado, incluidos elementos de montaje, circulador de alta eficiencia WILO Yonos Para ST 25/7,5 PWM2 cableado y probado.

- Sistema premontado con bomba, grupo de purga, desaireador, etc.
- Todos los componentes para cumplir el CTE.
- Presión máxima de trabajo 6 bar.
- Temperatura máxima de trabajo 110 °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.

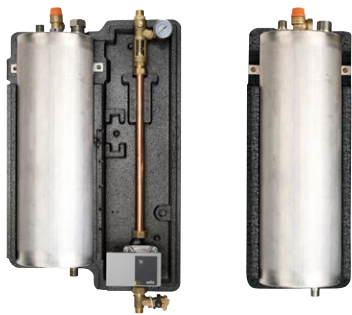


Esquema de instalación de un sistema solar convencional

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 sobretensiones 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 E ^x 25/7,5	1135007590	523,00

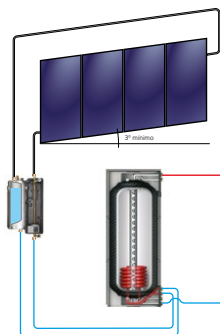
Grupo hidráulico DrainBack AE con bomba de alta eficiencia



Grupo DrainBack

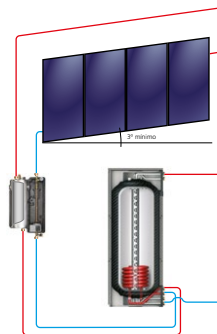
Kit ampliación 8 l.

- 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	949,00
Kit ampliación 8 litros DrainBack AE	6020400349	707,00

Accesorios solar térmica

Modelo	Referencia	PVP €/ud
<p>NOVEDAD</p>  <p>Regulador solar Ex BW v2 Regulador para sistemas solares pequeños y medianos. Ideal para instalaciones solares térmicas para calentamiento de piscina o de un acumulador. Posibilidad de activar un segundo relé para disipar excesos con un aerotermo o para activar un calentamiento auxiliar mediante otro generador de calor. 3 entradas de temperatura y 2 salidas de relé (una de ellas con salida PWM para bombas HE). Incluidas 3 sondas PT1000. Dimensiones: 172 x 110 x 46 mm</p>	6040100331	202,00
<p>NOVEDAD</p>  <p>Regulador solar Ex BW/H v3 Regulador para sistemas solares medianos y grandes. 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: - 1 Acumulador de ACS y calentamiento de piscina. - 1 Acumulador de ACS + 1 acumulador para calefacción + disipación con aerotermo. - 1 Quadroline TQ-K para ACS y calefacción + calentamiento de piscina o disipación con aerotermo. 4 entradas de temperatura y 4 salidas de relé (dos de ellas con salida PWM para bombas HE). Incluidas 4 sondas PT1000. Dimensiones: 110 x 166 x 47 mm Accesorio opcional para conexión a través de App.</p>	6040100332	375,00
 <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	749,00
 <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	18,00
 <p>Vaina para sonda de inmersión Para alojar la sonda PT1000. 60 mm de largo y rosca de 1/2" macho.</p>	6020700252	23,00
 <p>Caudalímetro Accesorio para el regulador BW/H Confort AE. Permite obtener el caudal de agua (o de mezcla de agua con glicol) utilizando una entrada de impulsos. Se utiliza en combinación con el calorímetro integrado en el BW/H Confort AE, utilizando dos entradas de temperatura, para obtener un balance de energía. Caudalímetro DN 20 - diseñado para su instalación en horizontal o vertical. Frecuencia de impulsos: 1 litro/impulso. Caudalímetro DN 32 - diseñado para su instalación únicamente en horizontal. Frecuencia de impulsos: 25 litros/impulso.</p>		
Caudalímetro DN 20 - hasta 40 m ² de captadores	6040200143	179,00
Caudalímetro DN 32 - hasta 300 m ² de captadores	6040200144	434,00

Modelo		Referencia	PVP €/ud									
	<p>Aerotermino 8 kW y 32 kW Aeroterminos 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"> <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>	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		
	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										
<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Aerotermino 8 kW</td> <td>6020700291</td> <td>640,00</td> </tr> </tbody> </table>	Aerotermino 8 kW	6020700291	640,00									
Aerotermino 8 kW	6020700291	640,00										
<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Aerotermino 32 kW</td> <td>6020700292</td> <td>1.923,00</td> </tr> </tbody> </table>	Aerotermino 32 kW	6020700292	1.923,00									
Aerotermino 32 kW	6020700292	1.923,00										
	<p>Intercambiadores de placas para A.C.S. Intercambiador de placas termosoldado para su instalación entre el circuito solar y el de ACS fabricado en acero inoxidable AISI 316. Temperatura máxima de trabajo 200 °C. Presión máxima de trabajo 30 bar.</p>											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Potencia del intercambiador</th> <th>Superficie de captación</th> <th>Conexiones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20 kW</td> <td>Hasta 30 m² de colectores</td> <td>3/4" M</td> </tr> <tr> <td>40 kW</td> <td>Hasta 60 m² de colectores</td> <td>1" M</td> </tr> </tbody> </table> <p>Valores aproximados, verificar con el Departamento Técnico.</p>	Potencia del intercambiador	Superficie de captación	Conexiones	20 kW	Hasta 30 m ² de colectores	3/4" M	40 kW	Hasta 60 m ² de colectores	1" M		
	Potencia del intercambiador	Superficie de captación	Conexiones									
	20 kW	Hasta 30 m ² de colectores	3/4" M									
40 kW	Hasta 60 m ² de colectores	1" M										
<p>Para otras potencias o usos consultar con el Departamento Técnico.</p>												
<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Intercambiador de placas para ACS 20 kW</td> <td>6040200312</td> <td>320,00</td> </tr> </tbody> </table>	Intercambiador de placas para ACS 20 kW	6040200312	320,00									
Intercambiador de placas para ACS 20 kW	6040200312	320,00										
<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Intercambiador de placas para ACS 40 kW</td> <td>6040200313</td> <td>477,00</td> </tr> </tbody> </table>	Intercambiador de placas para ACS 40 kW	6040200313	477,00									
Intercambiador de placas para ACS 40 kW	6040200313	477,00										
	<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>	<p>6020100008</p>	<p>193,00</p>									

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>		
	Válvula diversora motorizada 3V - 3/4" Kvs 7	6020700290	149,00
	Válvula diversora motorizada 3V - 1" Kvs 7,7	6020700289	165,00
	<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	39,00
	<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	23,00
	<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	28,00
	Válvula de seguridad 6 bar	6020400127	28,00
	Válvula de seguridad 8 bar	6040200117	30,00
	<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>	6020700330	108,00
	<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	130,00

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	50,00
	Vaso expansión 24 l Ø 270 mm/ H 405 mm	6020400081	71,00
	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	160,00
	Vaso expansión 50 l Ø 360 mm/ H 750 mm	6020400090	187,00
	Vaso expansión 100 l Ø 450 mm/ H 850 mm	6020400091	347,00
	Vaso expansión 200 l Ø 485 mm/ H 1400 mm	6020400092	719,00
	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 15%. Para temperaturas todavía más bajas aumentar el porcentaje de aditivo en la mezcla.		
	Aditivo caloportante azul para captadores planos 10 l	6020100006	78,00
	Aditivo caloportante azul para captadores planos 25 l	6020200002	187,00
	Aditivo caloportante azul para captadores planos 210 l	6020100343	1.467,00

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.

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.

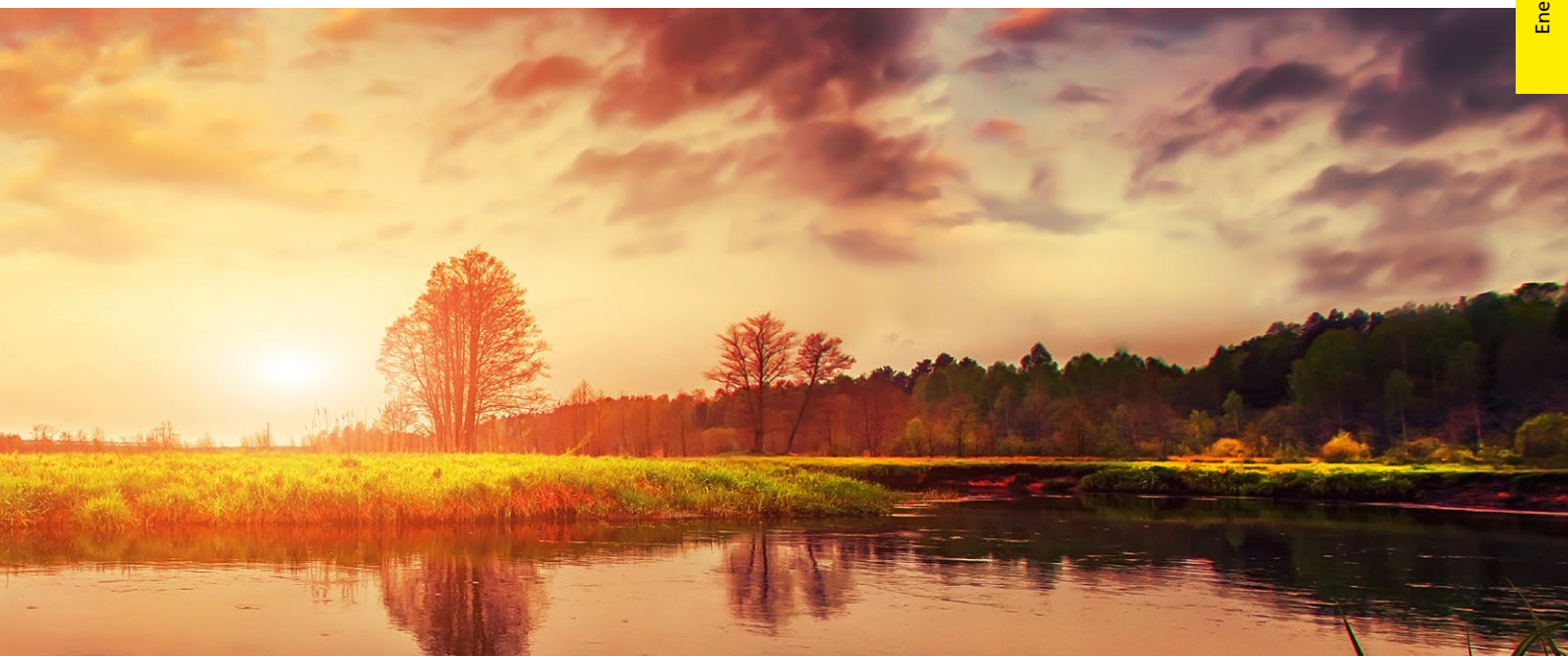
Los termosifones RTS Selectivo cuentan con ensayos y certificados tanto a nivel europeo como en España.

En España contamos con los certificados correspondientes del Ministerio para la transición ecológica, así como la homologación dentro del PROSOL, programa de la Agencia Andaluza de la Energía para las subvenciones en instalaciones solares.

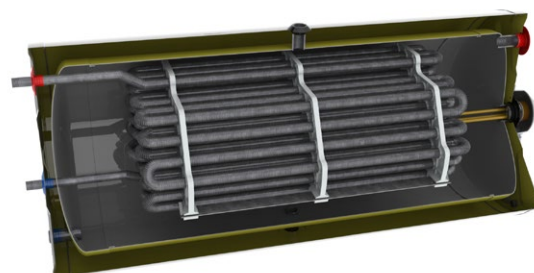


Agua caliente gratuita

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



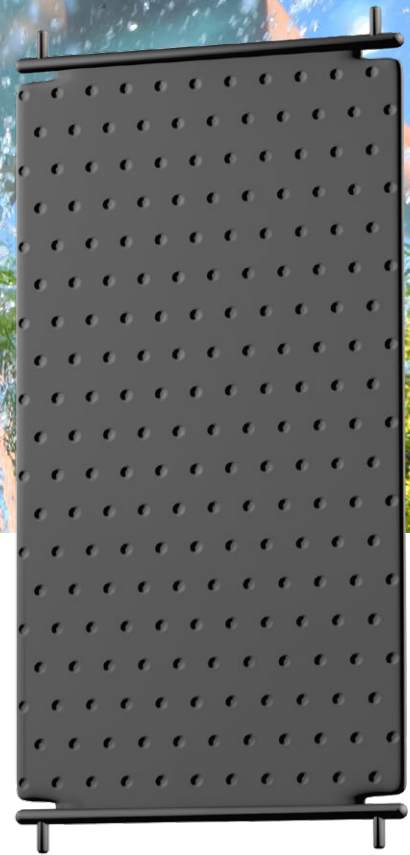
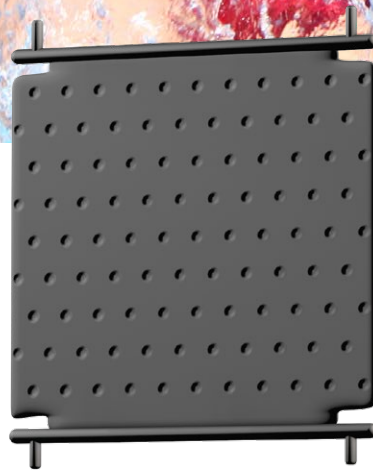
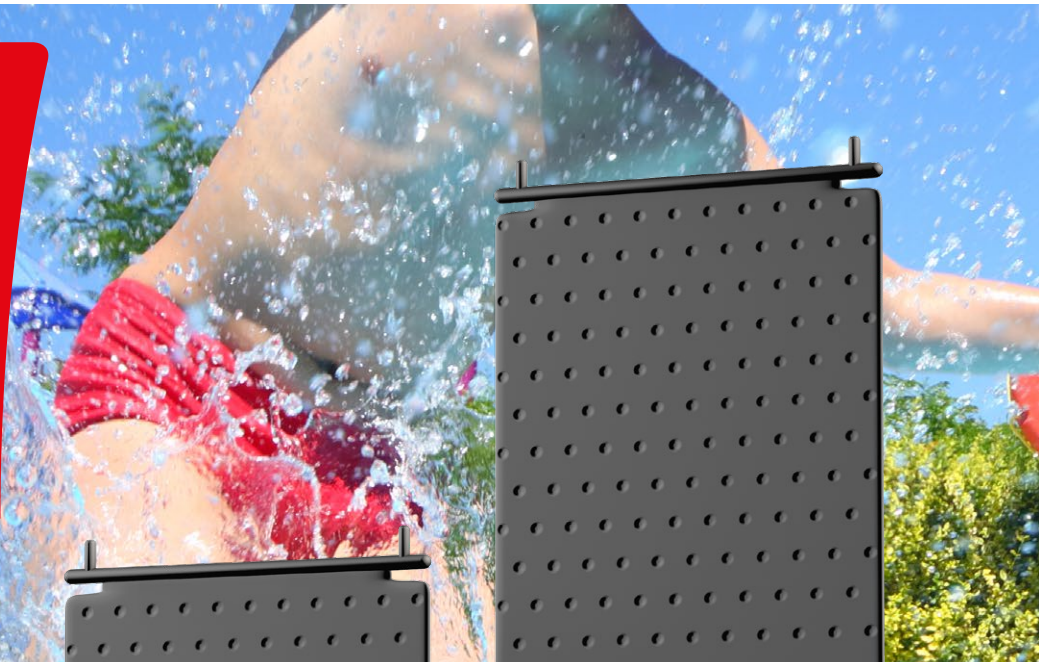
Especificaciones técnicas	RTS 200	RTS 300
Captador		
Unidades	1	2
Dimensiones (mm)	1.988 x 1.218 x 90	1.988 x 1.041 x 90
Superficie bruta (m ²)	2,42	2,07 x 2
Superficie apertura (m ²)	2,24	1,92 x 2
Superficie absorbadora (m ²)	2,23	1,90 x 2
Rendimiento	$\eta_0 = 73\%$ K1= 3,77 W/m ² K K2= 0,011 W/m ² 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.

Modelo	Referencia	PVP €/ud
Roth RTS Selectivo 200 - Cubierta plana	6070102200	1.477,00
Roth RTS Selectivo 200 - Sobre tejado	6070101200	1.477,00
Roth RTS Selectivo 300 - Cubierta plana	6070102300	1.944,00
Roth RTS Selectivo 300 - Sobre tejado	6070101300	1.944,00
Aditivo 20 litros para termosifón RTS 200	6070200200	71,00
Aditivo 25 litros para termosifón RTS 300	6070200300	112,00
Resistencia 2 kW D 32 x 300	6070300023	37,00
Termostato para resistencia	6070300024	25,00
Vaso expansión 8 litros para RTS 200	6070300324	28,00
Vaso expansión 12 litros para RTS 300	6070300325	40,00

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 co-extrusión 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.





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/hxm²	0,003 bar a 200 l/hxm²
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	



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.

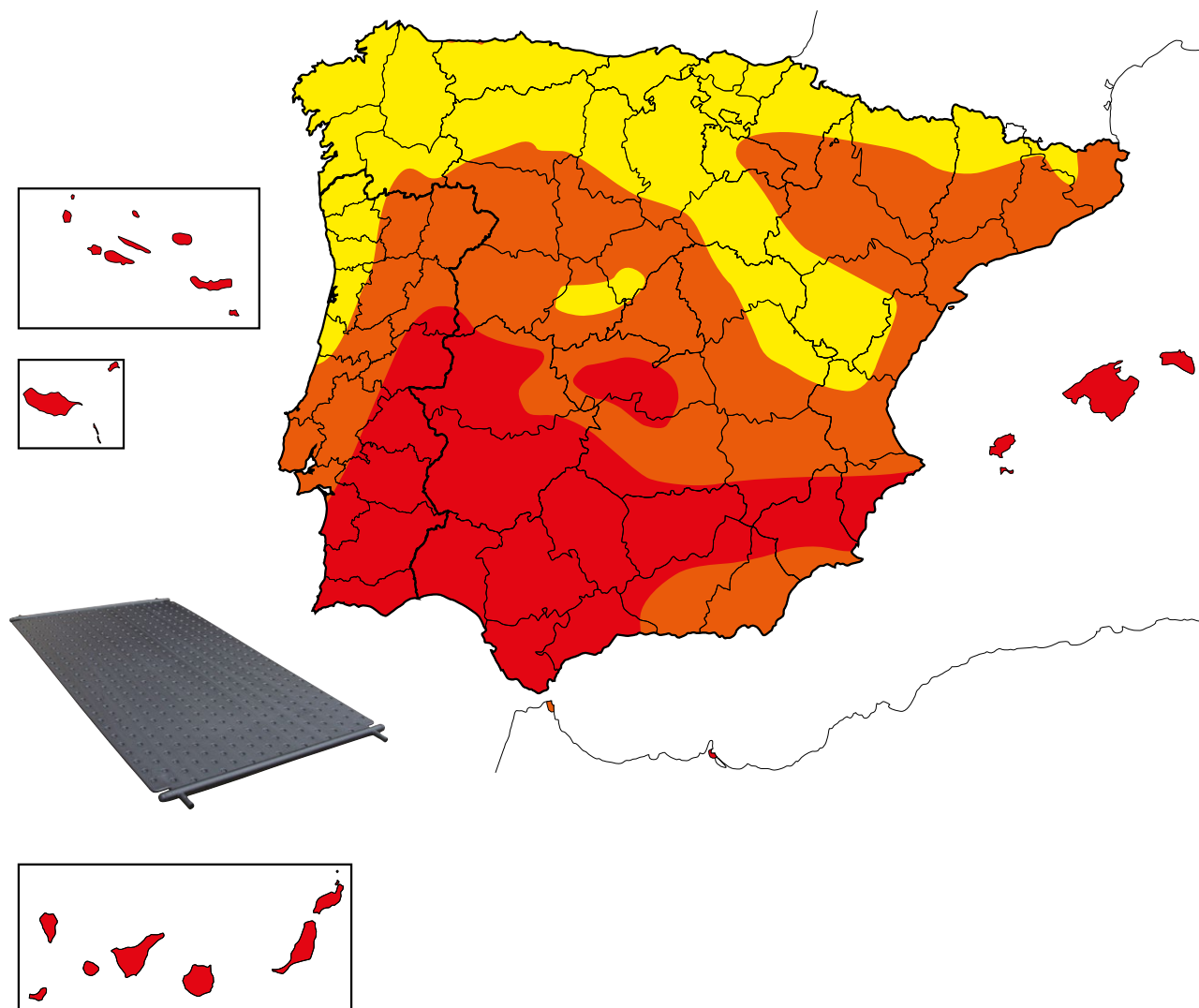
Modelo	Suministro	Referencia	€/m²	PVP €/ud
Rothpool® 2.2	Lotes de 4 unidades	1135004070	98,20	218,00
Rothpool® 1.2	1 ud	1115010974	100,83	121,00

Guía de cálculo de captadores Rothpool®

Paso 1: elija la piscina de la tabla que más se ajuste a sus medidas

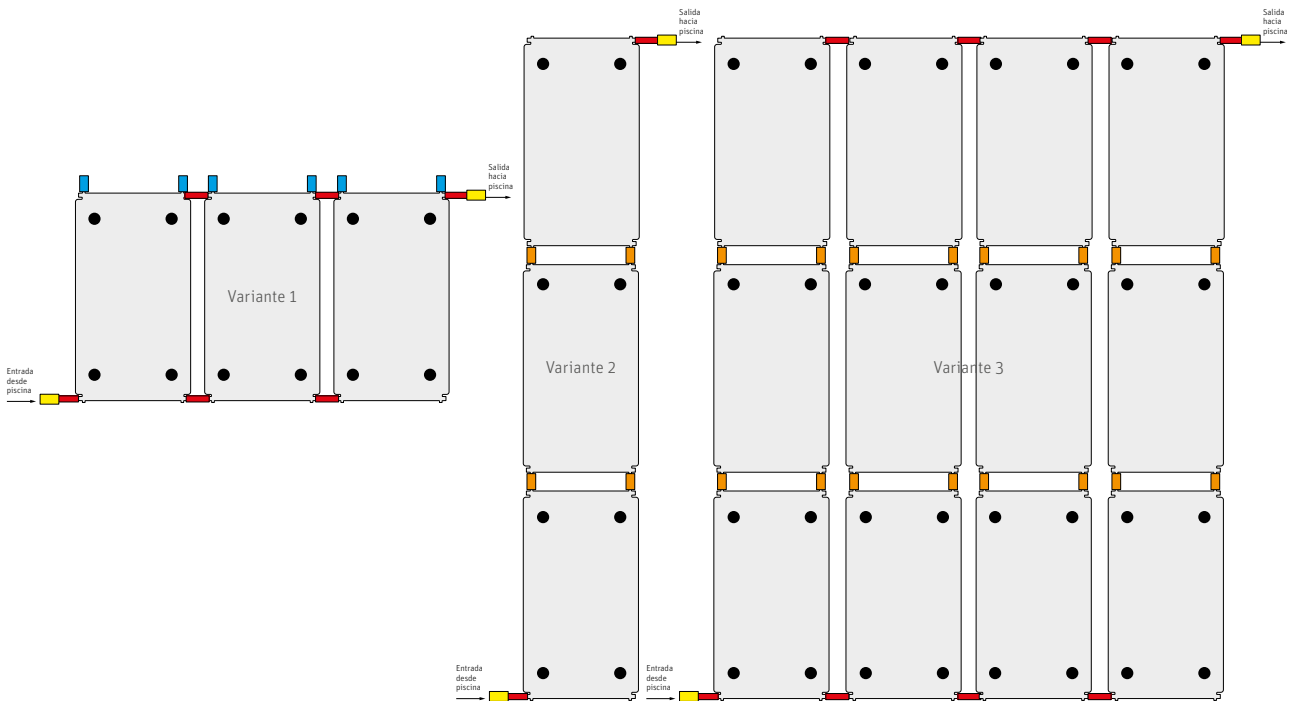
Paso 2: identifique en el mapa la zona en la que se localiza la piscina

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.



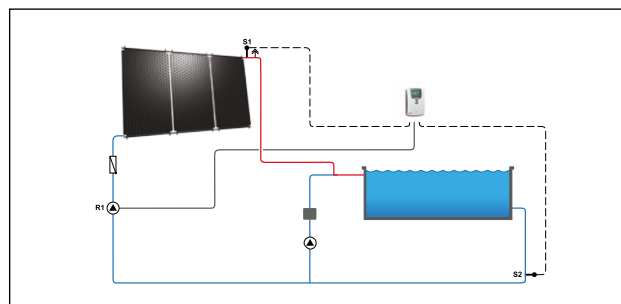
Las filas inferiores se anclarán en 4 puntos y el resto únicamente en 2 puntos para favorecer la dilatación natural de los Rothpool.

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) Kit anclaje teja curva (Ref. 1135004074)
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. Conjuntos con un máximo recomendado de 6 columnas y 4 filas para Rothpool® 2.2 y 6 columnas y 8 filas para Rothpool® 1.2.

Ejemplo de conexionado



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

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 52,00
NOVEDAD 	Kit anclaje sobre tejado - Teja curva Formado por dos anclajes de acero cincado regulables en altura y dos pletinas de sujeción al panel, además de todo el material necesario para su instalación.	1135004074 52,00
NOVEDAD 	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 57,00
NOVEDAD 	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 51,00
NOVEDAD 	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 19,00
	Kit tapones Formado por 2 manguitos de unión de 100 mm, 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 23,00
	Kit unión Ø 40 Formado por 2 manguitos de unión de 120 mm, 4 abrazaderas inox supra W2 51 - 55.	6020400024 26,00
	Kit unión Ø 25 Formado por 2 manguitos de unión de 120 mm, 4 abrazaderas inox supra W2 34 - 37.	6020400023 21,00
NOVEDAD 	Regulador solar EX BW v2 Regulador para sistemas solares pequeños y medianos. Ideal para instalaciones solares térmicas para calentamiento de piscina o de un acumulador. Posibilidad de activar un segundo relé para disipar excesos con un aerotermo o para activar un calentamiento auxiliar mediante otro generador de calor. 3 entradas de temperatura y 2 salidas de relé (una de ellas con salida PWM para bombas HE). Incluidas 3 sondas PT1000. Dimensiones: 172 x 110 x 46 mm	6040100331 202,00
	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 18,00
	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 23,00
	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 3,70
	Espiga PVC Ø 40 con racor loco 40 x 1" 1/2	6060000011 5,20



CENER

DIN

CEN-KEYMARK

BLAUER ENGEL

Captadores homologados

The collage shows several certification documents:

- SEDE-e**: Resolución de Renovación de Captadores Solares Térmicos conforme a lo establecido en la Orden IET/2366/2014. Includes fields for company name (SEDE-e), address, and technical specifications.
- TÜV**: Certificate of approval for solar collectors, mentioning TÜV Management Service and technical details like collector area (2.286 m²) and flow rate (180 kg/m³h).
- ISFH**: Certificate from Am Oberegg 1 D-31860 Eintrachtal, detailing technical specifications and test results.
- Blauer Engel**: Certificate from the Federal Institute for Quality Assurance, indicating compliance with EN 12975-2:2006.

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



The first complete product line of Roth PE tanks

rothavent label



Strapless 2,000 litre PE battery tanks with rothavent top-filling system



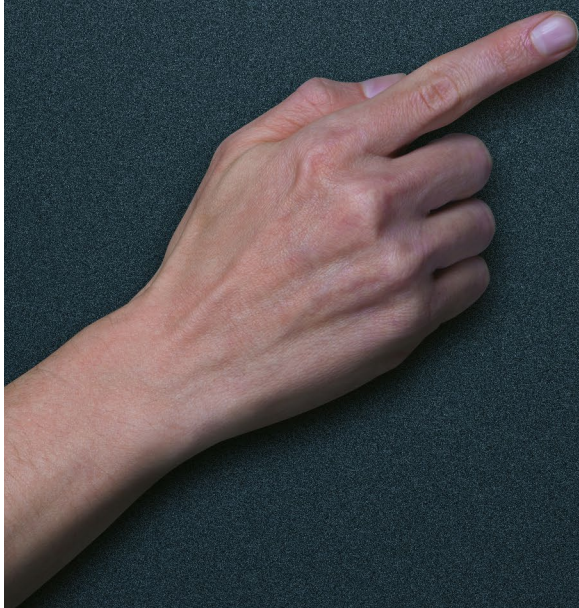
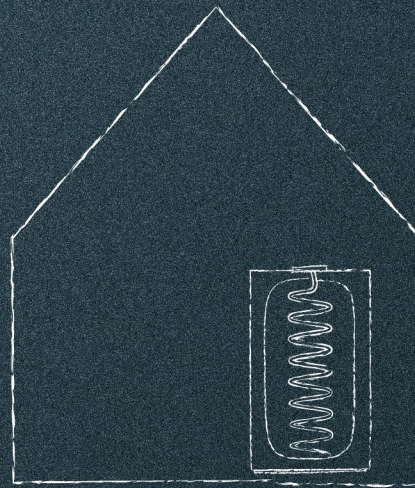
Rothalen

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

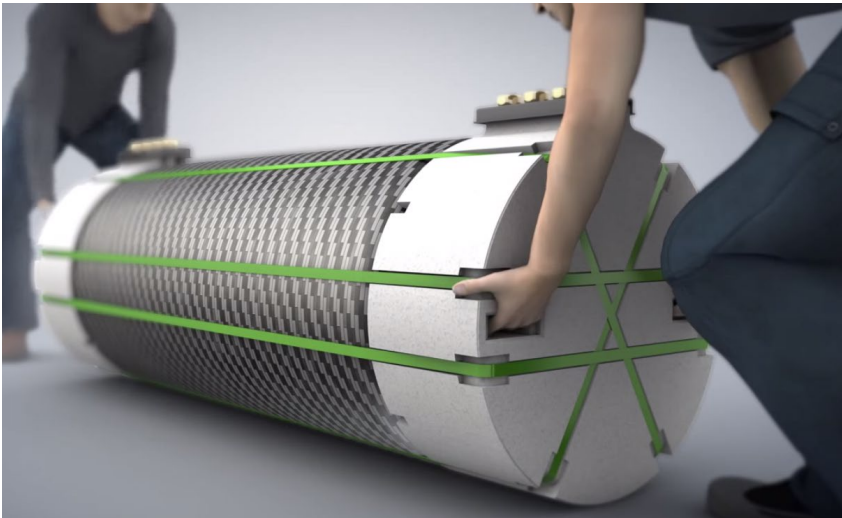


Calidad Passivhaus certificada

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.

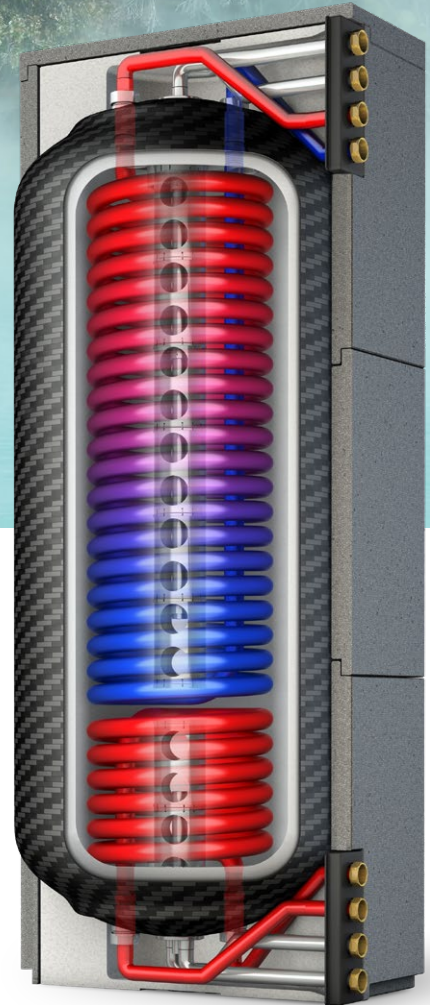
Higiene

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.

Por su parte, la opción de contar o no con estratificadores y serpentines en el interior del acumulador hacen que tengamos una **amplia gama** de depósitos, modulares y adaptables a cada instalación en particular, pudiendo ser instalados en la vivienda más simple o en la instalación más compleja.

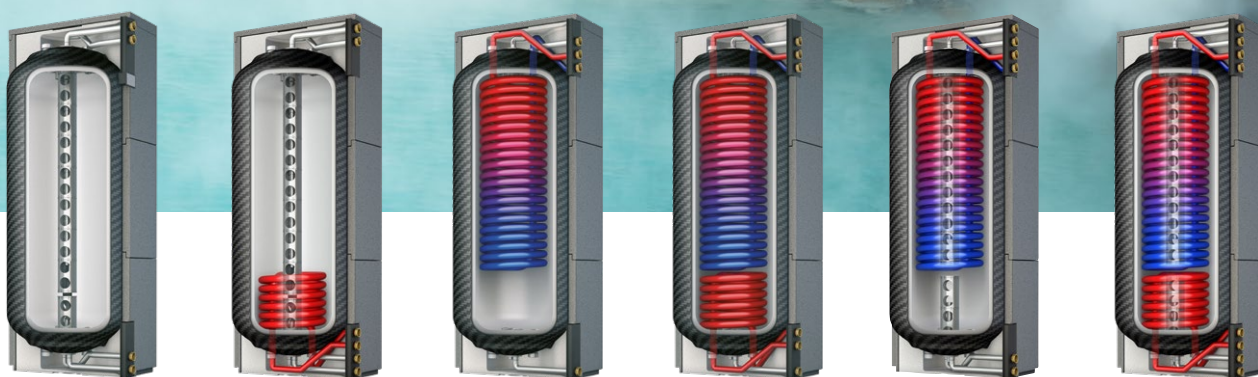


La carcasa exterior del Quadroline® esta fabricada en EPS mejorado con grafito, un excelente aislamiento térmico. El forro térmico clase A (opcional) aumenta la eficiencia y la calificación energética.



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-S
Depósito de inercia con serpentín solar

TQ-TW
Depósito para producción de ACS

TQ-TWS
Depósito para producción de ACS y apoyo solar

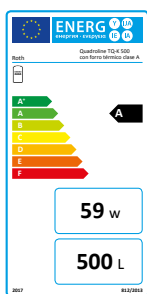
TQ-TWK
Depósito para producción de ACS e inercia

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

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-P 325	40	325	650 x 650	1.965	1.935	547	2.030	1115009462	1.086,00
TQ-P 500	50	500	780 x 780	1.965	1.935	677	2.070	1115009467	1.212,00
TQ-T 325	40	325	650 x 650	1.965	1.935	547	2.030	1115009463	1.202,00
TQ-T 500	50	500	780 x 780	1.965	1.935	677	2.070	1115009468	1.319,00
TQ-T 850	75	812	1090 x 970	1.965	1.935	950 x 790	2.016	1115009992	2.167,00
TQ-S 500	62	485,5	780 x 780	1.965	1.935	677	2.070	1115009470	2.014,00
TQ-S 850	96	794	1.090 x 970	1.965	1.935	950 x 790	2.016	1115009993	3.055,00
TQ-TW 325	65	302,5	650 x 650	1.965	1.935	547	2.030	1115009464	2.156,00
TQ-TW 500	74	478,5	780 x 780	1.965	1.935	677	2.070	1115009469	2.222,00
TQ-TW 850	106	771	1.090 x 970	1.965	1.935	950 x 790	2.016	1115009996	3.474,00
TQ-TWS 325	65	302,5	650 x 650	1.965	1.935	547	2.030	1115009466	2.469,00
TQ-TWS 500	74	478,5	780 x 780	1.965	1.935	677	2.070	1115009682	2.626,00
TQ-TWS 850	114	758	1.090 x 970	1.965	1.935	950 x 790	2.016	1115009997	3.974,00
TQ-TWK 500	75	478,5	780 x 780	1.965	1.935	677	2.070	1115009952	2.353,00
TQ-TWK 850	108	769	1.090 x 970	1.965	1.935	950 x 790	2.016	1115009994	3.595,00
TQ-K 500	81	468	780 x 780	1.965	1.935	677	2.070	1115009471	2.667,00
TQ-K 850	116	756	1.090 x 970	1.965	1.935	950 x 790	2.016	1115009995	3.998,00

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

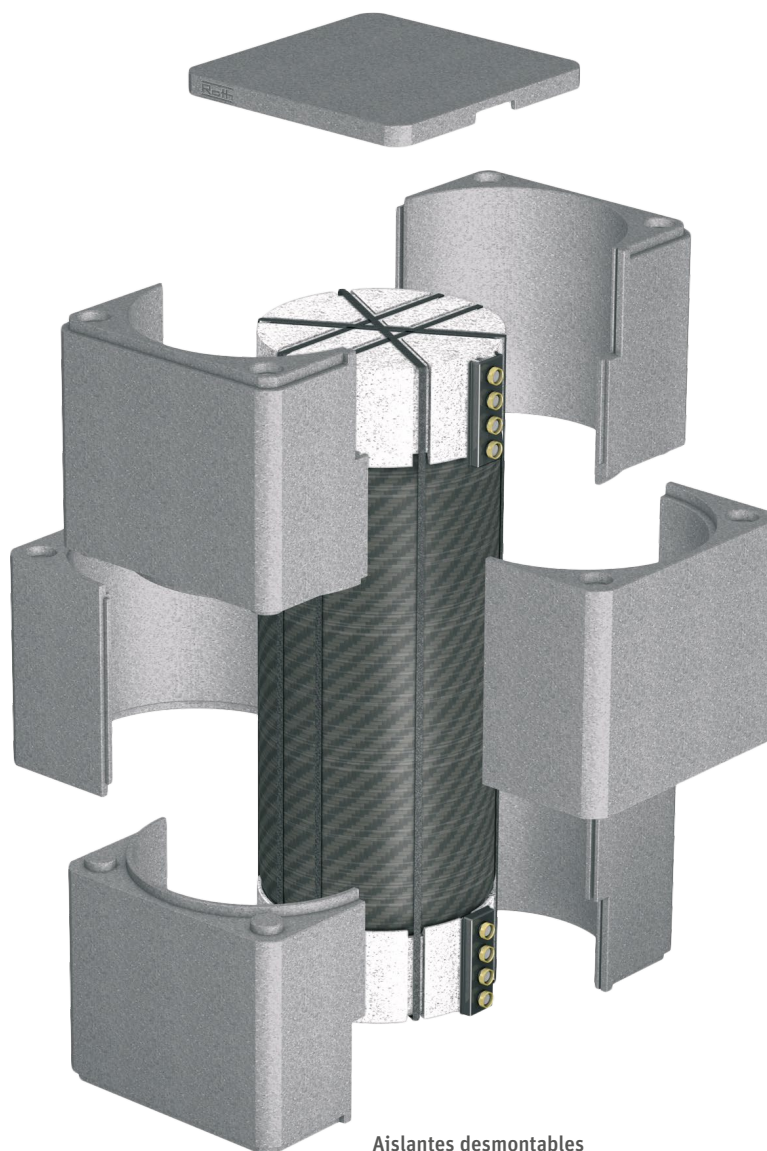
Gracias a los materiales con los que está fabricado el Quadroline® y a su gran aislamiento, obtenemos una etiqueta energética con una alta calificación energética, llegando a la calificación A utilizando los forros térmicos clase A.



325 y 500 litros



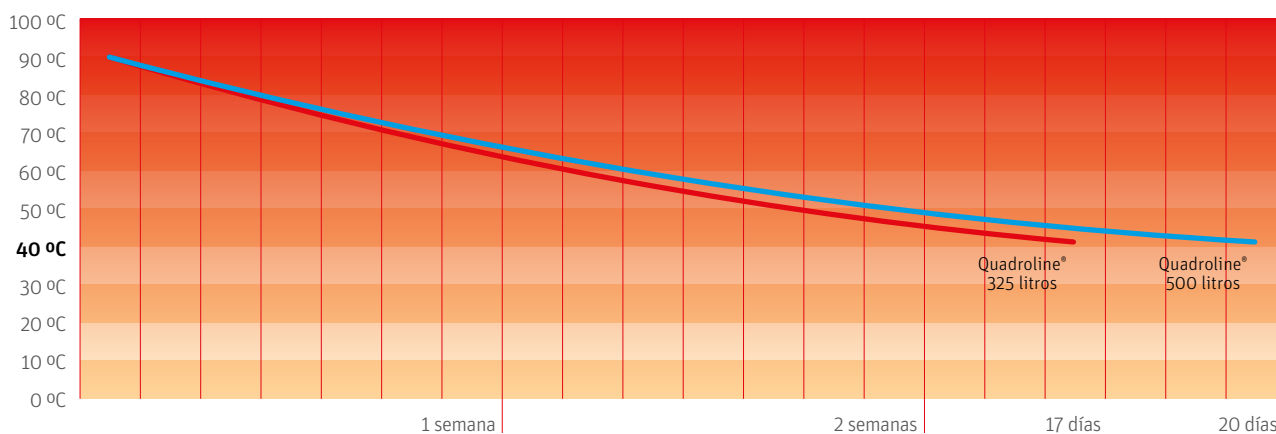
850 litros



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.

Capacidad de aislamiento en reposo



Por qué elegir un acumulador Quadroline® y cómo hacerlo



Acumulación de Agua Caliente

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	 Single person	 Single person	 Multiple people	
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	SI	NO
Quadroline® a elegir	 TQ-K (pág. 42)	 TQ-TWK (pág. 41)	 TQ-TWS (pág. 40)	 TQ-TW (pág. 39)	 TQ-S (pág. 38)	 TQ-T (pág. 37)

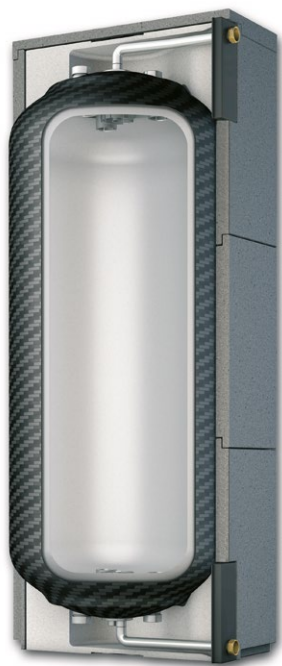
Contacte con el Departamento Técnico para confirmar la elección y definir el volumen necesario.

Quadroline® TQ-P

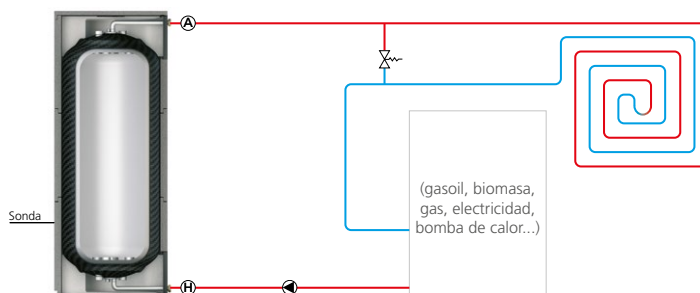
Acumulador de inercia



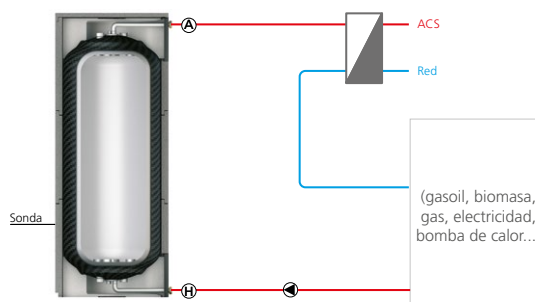
Acumulación de Agua Caliente



Calentamiento de suelo radiante con acumulador de inercia



Producción de ACS con acumulador de inercia



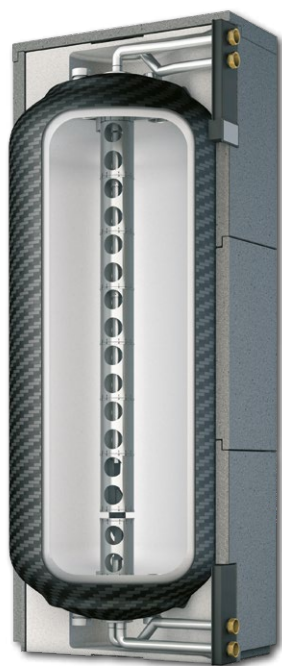
Especificaciones técnicas

Depósito acumulador de inercia	
Presión máxima (circuito caldera / calefacción)	3 bar
Temperatura máxima	80 °C
Conexiones a 1¼"	2
Alojamientos de sonda	4

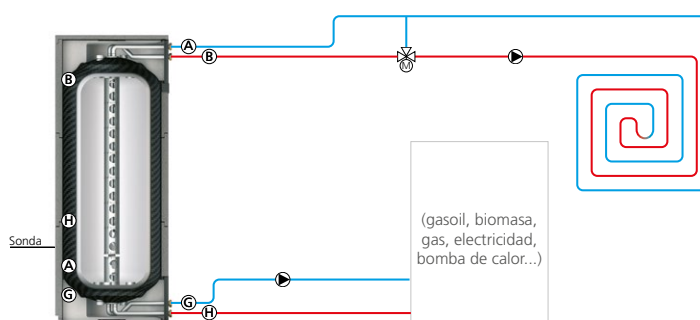
Esquemas de ejemplo para instalaciones tipo. A la hora de realizar la instalación se deberán tener en cuenta las normativas a aplicar en cada caso, así como los elementos de protección básicos de la instalación. Para otros esquemas, consultar con el Departamento Técnico o visitar la página web.

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-P 325	40	325	650 x 650	1.965	1.935	547	2.030
TQ-P 500	50	500	780 x 780	1.965	1.935	677	2.070

Modelo	Referencia	PVP €/ud
Quadroline® TQ-P 325	1115009462	1.086,00
Quadroline® TQ-P 500	1115009467	1.212,00



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.

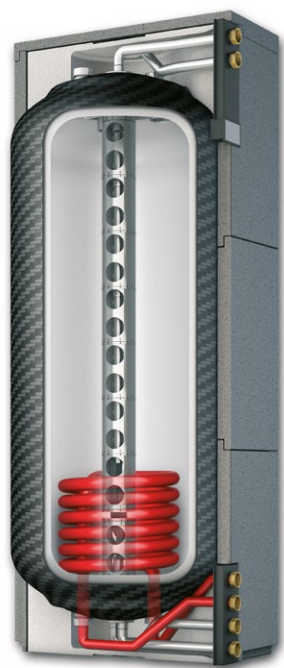
Modelos y dimensiones	Peso (kg)	Volumen (l)	Dimensiones totales con aislante		Dimensiones del acumulador		
			Planta (mm)	Altura (mm)	Altura (mm)	Diámetro (mm)	Diagonal (mm)
TQ-T 325	40	325	650 x 650	1.965	1.935	547	2.030
TQ-T 500	50	500	780 x 780	1.965	1.935	677	2.070
TQ-T 850	75	812	1090 x 970	1.965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

Modelo	Referencia	PVP €/ud
Quadroline® TQ-T 325	1115009463	1.202,00
Quadroline® TQ-T 500	1115009468	1.319,00
Quadroline® TQ-T 850	1115009992	2.167,00

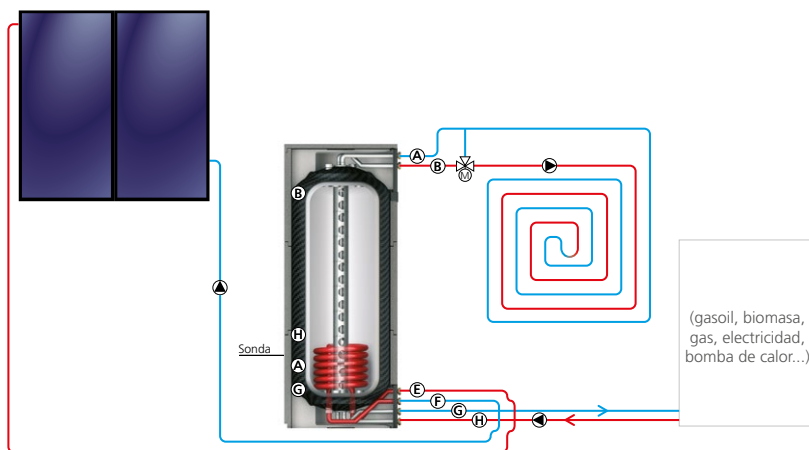
Quadroline® TQ-S

Acumulador con serpentín para solar

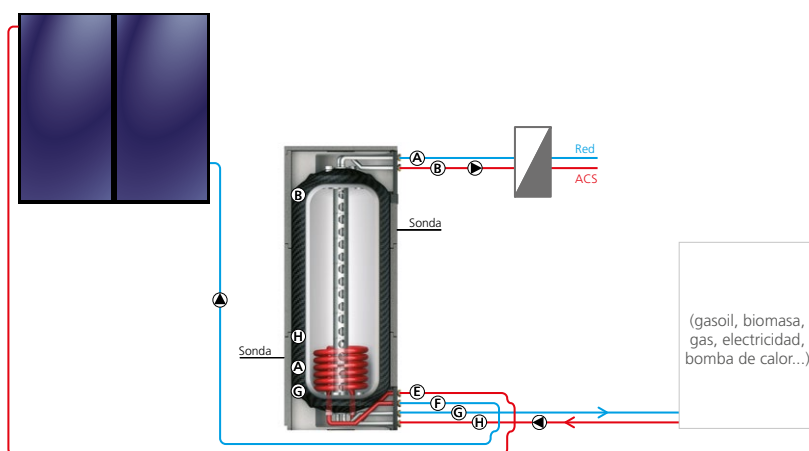
Acumulación de Agua Caliente



Calentamiento de suelo radiante con captadores solares



Producción de ACS con captadores solares



Especificaciones técnicas

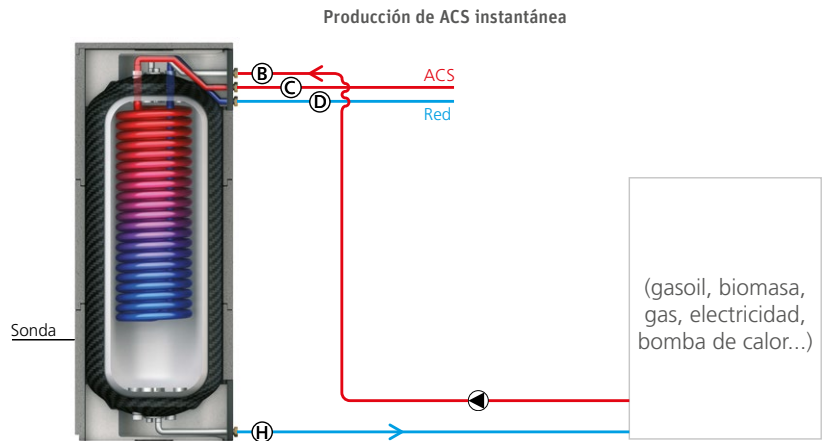
Depósito acumulador con 1 serpentín para solar	
Presión máxima (serpentín SOLAR)	10 bar
Presión máxima (circuito caldera / calefacción)	3 bar
Temperatura máxima	80 °C
Conexiones a 1 1/4"	6
Alojamientos de sonda*	4(8)*

*Modelo 850 litros.

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.

Modelos y dimensiones	Peso (kg)	Volumen (l)	Dimensiones totales con aislante		Dimensiones del acumulador			Serpentín solar			Superficie máx. de captadores (m²)	
			Planta (mm)	Altura (mm)	Altura (mm)	Ø (mm)	Diagonal (mm)	Volumen (l)	Superficie (m²)	Presión máx. (bar)	Según CTE	Por potencia transmitida
TQ-S 500	62	485,5	780 x 780	1.965	1.935	677	2.070	8	1,5	10	10	12,5
TQ-S 850	96	794	1.090 x 970	1.965	1.935	950 x 790	2.016	13	2,5	10	16,6	20

Modelo	Referencia	PVP €/ud
Quadroline® TQ-S 500	1115009470	2.014,00
Quadroline® TQ-S 850	1115009993	3.055,00



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"	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	2.156,00
Quadroline® TQ-TW 500	1115009469	2.222,00
Quadroline® TQ-TW 850	1115009996	3.474,00

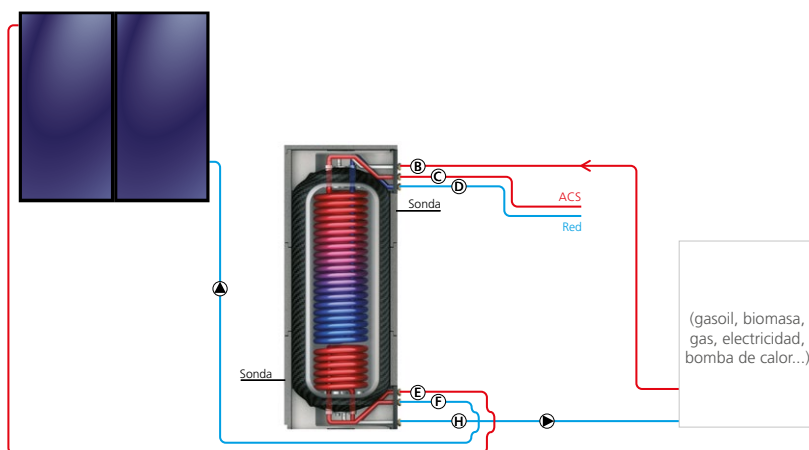
Quadroline® TQ-TWS

Acumulador con serpentín para solar y serpentín para ACS

Acumulación de Agua Caliente



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)		Serpentín ACS			
			Planta (mm)	Altura (mm)	Altura (mm)	Ø (mm)	Diagonal (mm)	Volumen (l)	Superficie (m²)	Presión máx. (bar)	Según CTE	Por potencia transmitida	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	6,5	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	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	16,6	20	37	7,5	10	34

Modelo	Referencia	PVP €/ud
Quadroline® TQ-TWS 325	1115009466	2.469,00
Quadroline® TQ-TWS 500	1115009682	2.626,00
Quadroline® TQ-TWS 850	1115009997	3.974,00

Quadroline® TQ-TWK

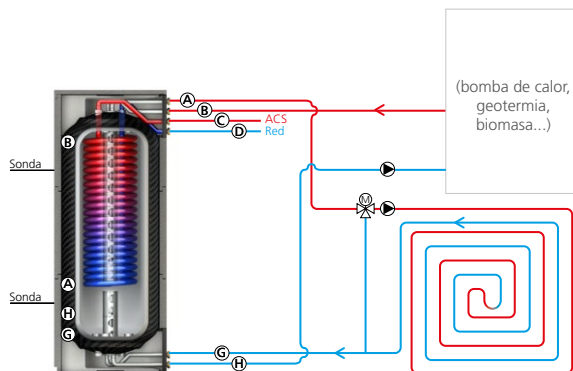
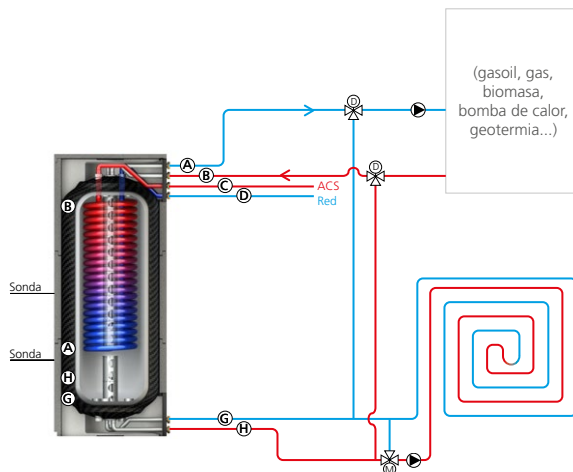
Acumulador con serpentín para ACS y estratificador



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)	50	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	2.353,00
Quadroline® TQ-TWK 850	1115009994	3.595,00

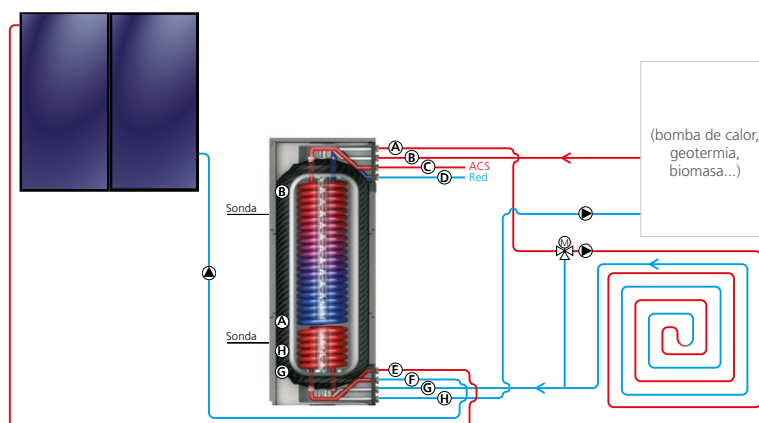
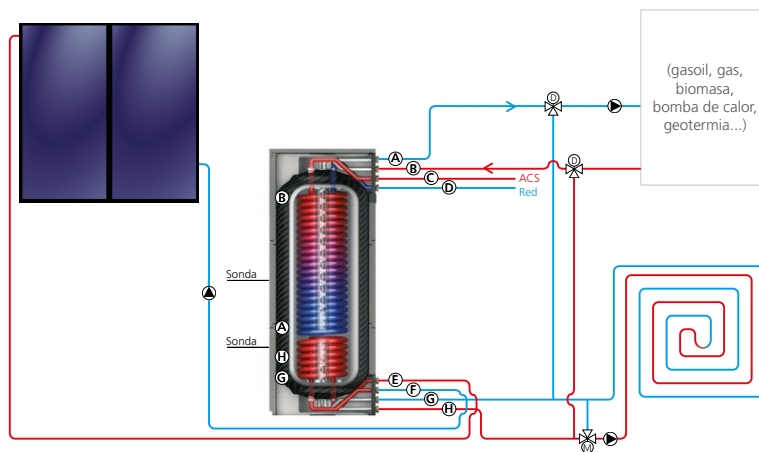
Quadroline® TQ-K

Acumulador con serpentín para solar, serpentín para ACS y estratificador

Acumulador de Agua Caliente



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



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.

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.

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


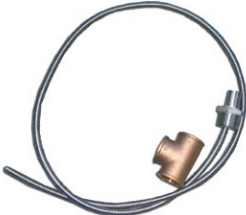



Caudal máximo de producción de ACS

	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 (m²)		Serpentín ACS			
			Planta (mm)	Altura (mm)	Altura (mm)	Ø (mm)	Diagonal (mm)	Volumen (l)	Superficie (m²)	Presión máx. (bar)	Según CTE	Por potencia transmitida	Volumen (l)	Superficie (m²)	Presión máx. (bar)	Longitud serpentín (m)
TQ-K 500	81	468	780x780	1.965	1.935	677	2.070	8	1,5	10	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	16,6	20	37	7,5	10	34

Modelo	Referencia	PVP €/ud
Quadroline® TQ-K 500	1115009471	2.667,00
Quadroline® TQ-K 850	1115009995	3.998,00

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	303,00
	Forro térmico clase A para Quadroline® TQ 500	1135007444	353,00
	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	237,00
	Forro para Quadroline® TQ 500	1135007440	258,00
	Forro para Quadroline® TQ 850	1135007594	282,00
	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*.	1135007439	187,00
	* Consultar plazo de entrega.		
	Racores de conexión 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	14,00
	Racor reducción 1 ¼" - 1"	1135007681	16,00
	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	28,00
	Válvula de seguridad 8 bar	6040200117	30,00
	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	85,20
	Rothapac tipo C para Quadroline® TQ 500 (1.300 x 850)	7061010102	137,00
	Rothapac tipo E para Quadroline® TQ 850 (1.500 x 950)	7061010104	254,00

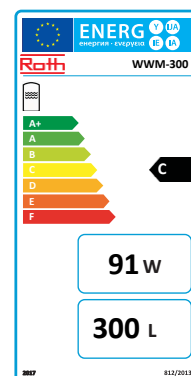
Modelo	Referencia	PVP €/ud
--------	------------	----------



Acumulador Vitrificado de 1 serpentín

Depósito acumulador de acero esmaltado según DIN 17100 con un serpentín, ánodo y termómetro en la zona superior. Aislamiento proyectado de poliuretano de 50 mm.

- Tª máx. ACS 95 °C
- Presión máx. ACS 10 bar
- Tª máx. circuito primario 110 °C
- Presión máx. circuito primario 10 bar



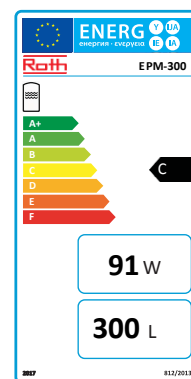
WWM-200 (ø 600 mm / H 1.333 mm / serp. 0,91 m²) C - 70 W	6030100138	1.101,00
WWM-300 (ø 600 mm / H 1.790 mm / serp. 1,36 m²) C - 91 W	6030100140	1.253,00
WWM-500 (ø 750 mm / H 1.853 mm / serp. 1,95 m²) C - 113 W	6030100141	1.659,00



Acumulador Vitrificado de 2 serpentines

Depósito acumulador de acero esmaltado según DIN 17100 con dos serpentines, ánodo y termómetro en la zona superior. Aislamiento proyectado de poliuretano de 50 mm.

- Tª máx. ACS 95 °C
- Presión máx. ACS 10 bar
- Tª máx. circuito primario 110 °C
- Presión máx. circuito primario 10 bar



EPM-200 (ø 600 mm / H 1340 mm / serp. inf. 0,57 m²) C - 70 W	6030100134	1.273,00
EPM-300 (ø 600 mm / H 1797 mm / serp. inf. 1,40 m²) C - 91 W	6030100133	1.334,00
EPM-500 (ø 750 mm / H 1838 mm / serp. inf. 1,95 m²) C - 113 W	6030100135	1.723,00



Acumulador Combi Vitrificado

Depósito acumulador interior de acero vitrificado según DIN 17100, con un serpentín y ánodo instalado. Aislamiento desmontable de poliuretano de 100 mm.

- Tª máx. ACS 95 °C
- Presión máx. ACS 6 bar
- Tª máx. circuito primario 110 °C
- Presión máx. circuito primario 10 bar
- Tª máx. circuito calefacción 95 °C
- Presión máx. circuito calef. 3 bar

Combi Vitrif. ^{750/150} (ø 790 mm / H 1.773 mm / serpentín 2,40 m²)	6030100131	2.050,00
Combi Vitrif. ^{900/200} (ø 790 mm / H 2.123 mm / serpentín 3,00 m²)	6030100132	2.375,00

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	28,00
	Válvula de seguridad 6 bar	6020400127	28,00
	Válvula de seguridad 8 bar	6040200117	30,00
	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 A (600 x 650)	7061010100	66,60
	Rothapac tipo B (700 x 850)	7061010101	85,20
	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 33 x 350/M	6030200315	58,00
	Ánodo D 33 x 430	6030200303	61,00
	Ánodo D 33 x 600	6030200304	73,00
	Ánodo D 33 x 700	6030200305	74,00
Ánodo D 33 x 850	6030200306	83,00	
	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.		
	Resistencia 1,5 kW. Dimensiones: 32 x 300 mm.	6070300025	36,00
	Resistencia 2 kW. Dimensiones: 32 x 300 mm.	6070300023	37,00
	Resistencia 2,5 kW. Dimensiones: 32 x 320 mm.	6070300026	38,00
	Termostato para resistencia	6070300024	25,00
Protector para resistencia/termostato más racor*	6070300027	18,00	

Acumuladores		Repuestos y Accesorios											
		Ánodo D 33 x 350/M	Ánodo D 33 x 430	Ánodo D 33 x 600	Ánodo D 33 x 700	Ánodo D 33 x 850	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
		6030200315	6030200303	6030200304	6030200305	6030200306	6070300025	6070300023	6070300026	7061010100	7061010101	7061010102	7061010104
WWM-200	6030100138		■				■	■	■	■			
WWM-300	6030100140			■			■	■	■	■			
WWM-500	6030100141				■		■	■	■		■		
EPM-200	6030100134		■				■	■	■	■			
EPM-300	6030100133				■		■	■	■	■			
EPM-500	6030100135					■	■	■	■		■		
Combi vitrif. 750/150	6030100131	■					■	■	■		■		
Combi vitrif. 900/200	6030100132	■					■	■	■		■		
Quadroline® TQ 325											■		
Quadroline® TQ 500												■	
Quadroline® TQ 850													■

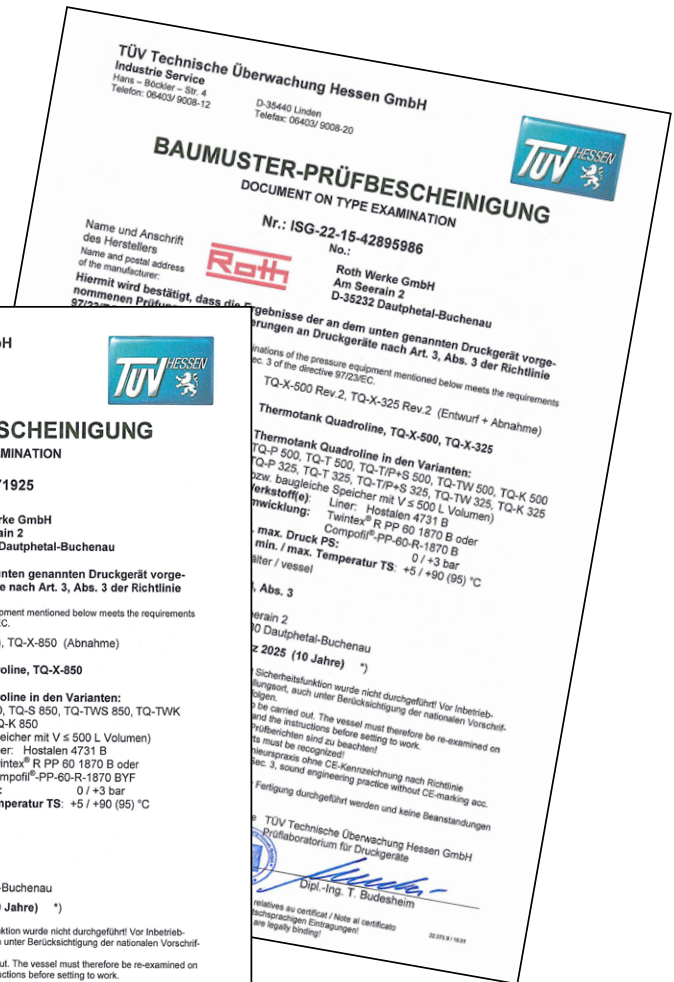
*Para recambios específicos de cada modelo, consultar con el Departamento Técnico.



TÜV Technische Überwachung GmbH



Fraunhofer IKTS



TÜV Technische Überwachung Hessen GmbH
Industrie Service
Hans - Böckler - Str. 4
Telefon: 06403/9008-12

D-35440 Linden
Telefax: 06403/9008-20

BAUMUSTER-PRÜFBESCHEINIGUNG
DOCUMENT ON TYPE EXAMINATION

Nr.: ISG-22-15-42971925

Name und Anschrift des Herstellers
Name and postal address of the manufacturer:
Roth
Hiermit wird bestätigt, dass die Ergebnisse der an dem unten genannten Druckgerät vorgegebenen 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
Designation:
Geltungsbereich: Thermotank Quadroline in den Varianten:
Scope of examination: 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)
Werkstoff(e): Liner: Hostalen 4731 B
Umwicklung: Twintex® R PP 60 1870 B oder Compositi®-PP-60-R-1870 BYF
zul. max. Druck PS: 0 / +3 bar
zul. min. / max. Temperatur TS: +5 / +90 (95) °C
Behälter / vessel

Prüfobjekt: TQ-X-850 (Entwurf), TQ-X-850 (Abnahme)
Inspection item:
Einstufung: Art. 3, Abs. 3
Classification:
Fertigungsstätte: Am Seerain 2
Manufacturing plant: D-35230 Dauhpthal-Buchenau
Gültig bis: Dezember 2025 (10 Jahre) *)
Valid until:

Bemerkungen:
Remarks:

- Eine Prüfung der Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion wurde nicht durchgeführt Vor Inbetriebnahme muss diese Prüfung am Aufstellort, auch unter Berücksichtigung der nationalen Vorschriften, durchgeführt werden und die Anweisungen vor dem Setzen zu befolgen.
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 Ingenieurspraxis 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

Umsetzige Hinweise beachten / see hints overview / Informations relatives au certificat / Note al certificado
Rechtsverbindlich sind nur die deutschsprachigen Eintragungen!
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, Dieselmotorkraftstoff u. a. wassergefährdenden Flüssigkeiten

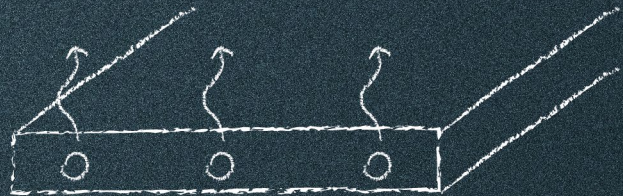
ROTH WERKE BUCHENAU, D-35230 Dautphetal
Telefon (0 64 66) 92 2-0, Fax (0 64 66) 92 21 00

Sanitär- und Heizsysteme

Roth

Roth

Suelo radiante frío/calor



Fabricamos sistemas

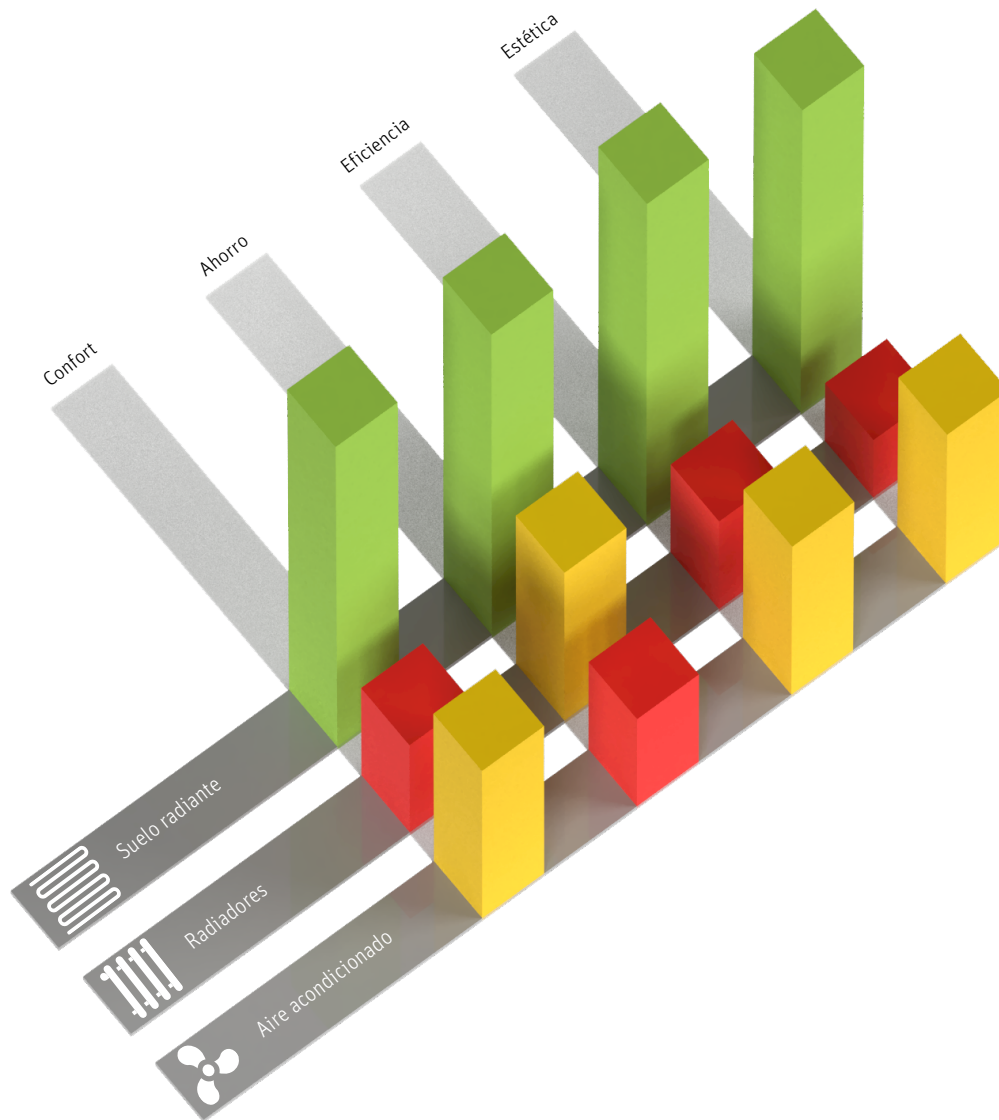
Suelo radiante



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 el **Sistema original Roth de placa lisa** con el que obtendremos el máximo contacto entre tubo y mortero gracias a las grapas de fijación E^x, y el **Sistema de placas de nopas**

con una variedad de modelos con diferentes espesores y valores de aislamiento térmico-acústico que se adaptará a cualquier requerimiento de la obra. Además, para casos especiales en los que no dispongamos de la suficiente altura para instalar uno de los sistemas anteriores, podremos optar por el **Sistema ClimaComfort Compact** que solo ocupa 17 mm.



Comparativa de sistemas

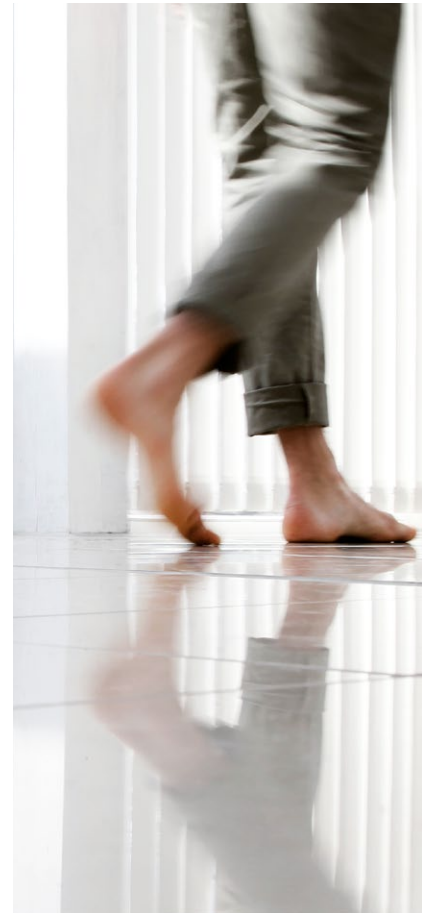
Si enfrentamos los 3 sistemas más utilizados en la climatización de viviendas, edificios de oficinas, espacios públicos, etc. podemos observar que el suelo radiante es el sistema más confortable y eficiente, por lo que genera más ahorro durante su uso y además permite una libre decoración de estancias porque no necesitamos colocar elementos en las paredes.

Suelo radiante



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.

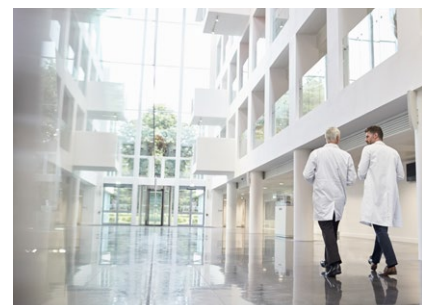
Pies calientes, cabeza fría

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.



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



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 considerar como nombre genérico de todos los suelos radiantes de placa lisa, incluso en los sistemas 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. Esta combinación garantiza un perfecto funcionamiento y hace que este sistema sea el preferido por el profesional del suelo radiante.

Los rendimientos del sistema han sido ensayados en laboratorios independientes y verificados

mediante certificación DIN CERTCO tanto para calefacción como para refrescamiento.

Confort garantizado

Estudios independientes por parte del IMA (Institute für methodische Analysen) confirman un **incremento del 15% en la velocidad de reacción** del Sistema original Roth de placa lisa con grapa E^x frente otros sistemas del mercado. Esta mejora se consigue con la elevación del tubo que proporciona la grapa y permite que el tubo quede totalmente rodeado de mortero. Con este contacto total, **el aporte térmico es superior a cualquier otro sistema de placas lisas o de nopas.**



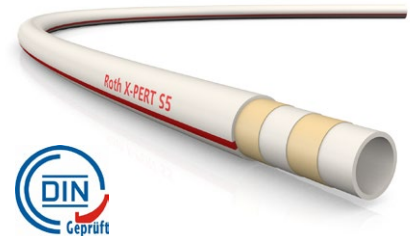
Tacker system

El término "Tacker system" se ha extendido y se considera ya un nombre genérico de todos los suelos de placa lisa, incluso en los sistemas de otros fabricantes. Las grapas E^x se instalan de una manera rápida y sencilla con la grapadora Roth SpeedStar. Esta combinación garantiza un perfecto funcionamiento y hace de este sistema el preferido por el profesional del suelo radiante.



Solapas autoadhesivas

Para que el montaje sea todavía más rápido, las placas incorporan solapas autoadhesivas. Una vez colocadas todas las placas, dispondremos de una superficie totalmente lisa sobre la que podremos colocar el tubo sin problemas aunque existan pasos estrechos, columnas, paredes redondeadas... El film de PVC que recubre las placas protege la capa de aislamiento térmico, y las marcas impresas en él ayudan a guiar el tubo y mantener la separación deseada entre la ida y el retorno del circuito.



Tubería Roth X-PERT S5

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 co-extrusión. 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. Disponible en Ø 16mm y Ø 20 mm.

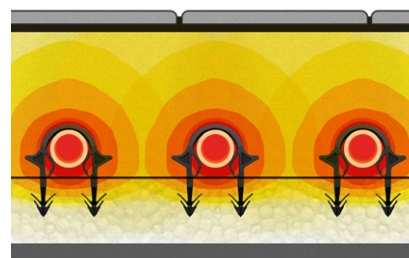


Variedad de espesores y formatos

Disponemos de diferentes modelos de placas aislantes lisas para adaptar la instalación a los requerimientos térmicos así como diferentes densidades de EPS para resistir el paso de cargas pesadas. Se pueden suministrar en placas por unidad o en formato rollo para una velocidad de instalación superior. Ver características técnicas en página 56.



Grapadora Roth SpeedStar



Grapa E*

Además de sujetar la tubería, la eleva y permite que el mortero rodee completamente la tubería. Obtenemos una velocidad de reacción superior y reducimos la inercia en los arranques del sistema. Estudios independientes confirman un incremento del 15% en la velocidad de reacción frente a sistemas con grapa convencional o sistemas con placas de nopas.

Modelo	Suministro	Referencia	PVP
Placa lisa 25	Caja 17 m ²	4061010525	11,30 €/m ²
Placa lisa 30	Caja 15 m ²	4061010530	13,30 €/m ²
Placa lisa 26	Caja 20 m ²	1115001222	14,40 €/m ²
Placa lisa 30 en rollo	Rollo 10 m ²	1135001581	11,40 €/m ²
Tubo Roth X-PERT S5 - 16 x 2,0 mm	Rollo 200 m	1345161210	1,24 €/m
Tubo Roth X-PERT S5 - 16 x 2,0 mm	Rollo 650 m	1345161316	1,24 €/m
Tubo Roth X-PERT S5 - 20 x 2,0 mm	Rollo 240 m	1345201217	1,50 €/m
Tubo Roth X-PERT S5 - 20 x 2,0 mm	Rollo 500 m	1345201326	1,50 €/m
Tubo Multicapa Roth Alu-LaserPlus 16 x 2,0 mm	Rollo 100 m	1344165050	1,52 €/m
Grapas de fijación E*	Caja 1000 ud	1135006302	0,12 €/ud
Grapadora Roth Speedstar	1 ud	1115010582	355,00 €/ud

La más amplia gama de placas de nopas para adaptarse a cualquier requerimiento estructural y de aislamiento térmico



El sistema de placa de nopas Roth combina tuberías X-PERT S5 con barrera antioxígeno y placas aislantes machihembradas a 4 caras que permiten cumplir con prácticamente todos los requerimientos de altura y nivel de aislamiento térmico y acústico.

La gama de placas de nopas Roth incluye varios **modelos con acabado plastificado** (para tubo Ø 16 mm y Ø 20 mm) y varios **modelos Stark**, "fuerte" en alemán, con acabado termoconformado rígido (para tubo Ø 16 mm) que

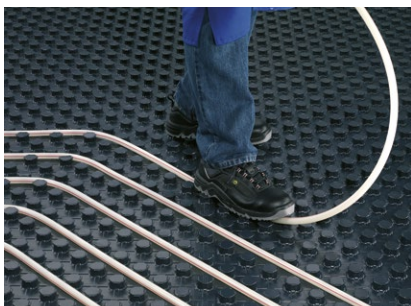
otorga a la placa una gran resistencia al tránsito de operarios.

En todos los modelos de placas, las nopas están específicamente diseñadas para que el tubo quede sujeto sin necesidad de grapas o complementos y, según el modelo seleccionado, encontramos placas fabricadas en **EPS mejorado con grafito**, que permiten conseguir un **excelente aislamiento térmico** con menos espesor que si fuesen fabricadas en EPS convencional.

La unión con doble machihembrado entre placas es sencilla y agiliza la instalación. Una vez colo-

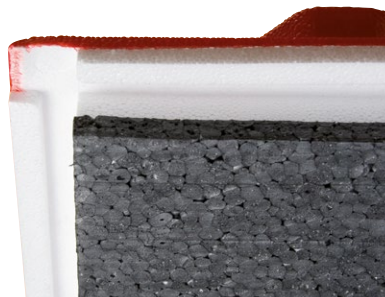
cadamos, tendremos todas las nopas perfectamente alineadas y dispondremos de un **sistema totalmente estanco sin posibilidad de formación de puentes térmicos**.

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.



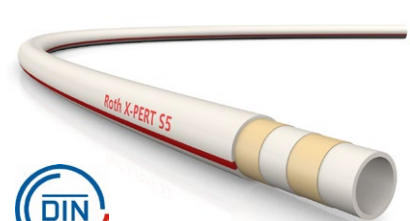
Sujeción del tubo sin herramientas

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.



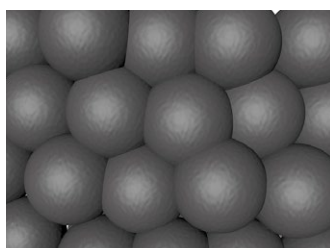
Aislamiento acústico real y verificado

La Placa de nopas 22 Acústica es la única placa de suelo radiante diseñada específicamente para ayudar en el cumplimiento de la protección frente al ruido en los edificios (CTE-HR). Incorpora una lámina de 10mm de grafito elastificado que, por sí sola (sin contar el forjado de la edificación) reduce en 23 dB el nivel de presión sonora de impactos y en 8 dB el ruido aéreo.



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 co-extrusión. 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. Disponible en Ø 16mm y Ø 20 mm.

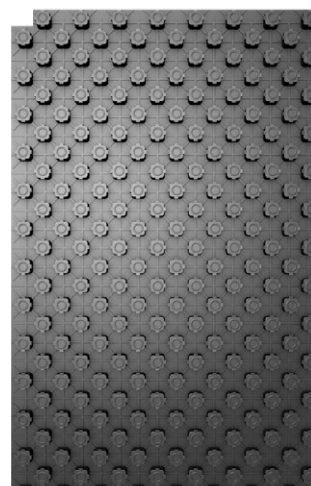


Excelente aislante térmico

Fabricadas en poliestireno expandido EPS mejorado con grafito (según modelo) de baja conductividad térmica y alta densidad. Ver características técnicas en páginas 56 y 57.



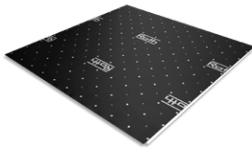
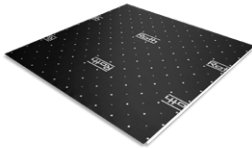
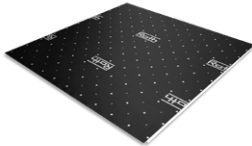



Modelos con acabado plastificado
Nopas 16, 21 y 22




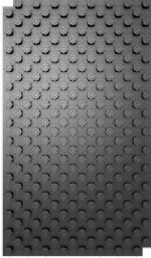
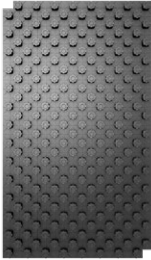
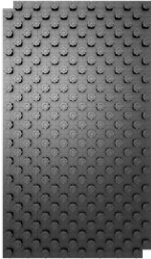
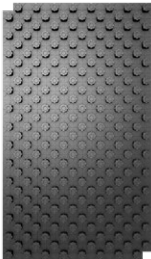
Modelos con acabado termoconformado rígido
Stark 13, 17, 26 y 32

Modelo	Suministro	Referencia	PVP
Placa de nopas 16 Térmica	Caja 14 ud	4024000016	12,70 €/ud
Placa de nopas 21 Térmica	Caja 12 ud	4024000021	14,70 €/ud
Placa de nopas 22 Acústica	Caja 12 ud	4024000022	18,00 €/ud
Placa de nopas 13 Térmica Stark	Caja 14 ud (15,68 m ² /caja)	4024000013	15,00 €/m²
Placa de nopas 17 Térmica Stark	Caja 11 ud (12,32 m ² /caja)	4024000017	16,50 €/m²
Placa de nopas 26 Térmica Stark	Caja 8 ud (8,96 m ² /caja)	4024000026	18,80 €/m²
Placa de nopas 32 Térmica Stark	Caja 7 ud (7,84 m ² /caja)	4024000032	20,60 €/m²
Tubo Roth X-PERT S5 - 16 x 2,0 mm	Rollo 200 m	1345161210	1,24 €/m
Tubo Roth X-PERT S5 - 16 x 2,0 mm	Rollo 650 m	1345161316	1,24 €/m
Tubo Roth X-PERT S5 - 20 x 2,0 mm	Rollo 240 m	1345201217	1,50 €/m
Tubo Roth X-PERT S5 - 20 x 2,0 mm	Rollo 500 m	1345201326	1,50 €/m
Tubo Multicapa Roth Alu-LaserPlus 16 x 2,0 mm	Rollo 100 m	1344165050	1,52 €/m

Placas aislantes - Especificaciones técnicas

Modelo		Suministro	Referencia	PVP
	Placa lisa 25 Dimensiones 1.000 x 1.000 x 27 mm Densidad nominal 20 kg/m ³ Conductividad térmica $\lambda=0.035$ W/mK Resistencia térmica 0,75 m²K/W Resistencia mín. a compresión 100 kPa Clasif. de reacción al fuego E (autoextinguible) Compatibilidad tubos de \varnothing 16 y \varnothing 20mm Interdistancia entre tubos libre	Caja 17 m ²	4061010525	11,30 €/m²
	Placa lisa 30 Dimensiones 1.000 x 1.000 x 30 mm Densidad nominal 20 kg/m ³ Conductividad térmica $\lambda=0.035$ W/mK Resistencia térmica 0,85 m²K/W Resistencia mín. a compresión 100 kPa Clasif. de reacción al fuego E (autoextinguible) Compatibilidad tubos de \varnothing 16 y \varnothing 20mm Interdistancia entre tubos libre	Caja 15 m ²	4061010530	13,30 €/m²
	Placa lisa 26 Dimensiones 1.000 x 1.000 x 26 mm Densidad nominal 30 kg/m³ Conductividad térmica $\lambda=0.035$ W/mK Resistencia térmica 0,70 m ² K/W Resistencia mín. a compresión 150 kPa Clasif. de reacción al fuego E (autoextinguible) Compatibilidad tubos de \varnothing 16 y \varnothing 20mm Interdistancia entre tubos libre	Caja 20 m ²	1115001222	14,40 €/m²
	Placa lisa 30 rollo Dimensiones 10.000 x 1.000 x 30 mm Densidad nominal 15 kg/m ³ Conductividad térmica $\lambda=0.040$ W/mK Resistencia térmica 0,75 m²K/W Resistencia mín. a compresión 65 kPa Clasif. de reacción al fuego E (autoextinguible) Compatibilidad tubos de \varnothing 16 y \varnothing 20mm Interdistancia entre tubos libre	Rollo 10 m ²	1135001581	11,40 €/m²
	Placa de nops 16 térmica Dimensiones 1.350 x 750 x 45 mm Superficie 1,0125 m ² Densidad nominal 25 kg/m ³ Espesor aislante térmico 16 mm Espesor efectivo 26 mm Conductividad térmica $\lambda=0.030$ W/mK Resistencia térmica 0,85 m²K/W Resistencia mín. a compresión 150 kPa Clasif. de reacción al fuego E (autoextinguible) Compatibilidad tubos de \varnothing 16 y \varnothing 20 mm Interdistancia entre tubos 75, 150, 225 mm	Caja 14 ud (14,175 m ² /caja)	4024000016	12,70 €/ud
	Placa de nops 21 térmica Dimensiones 1.350 x 750 x 50 mm Superficie 1,0125 m ² Densidad nominal 25 kg/m ³ Espesor aislante térmico 21 mm Espesor efectivo 31 mm Conductividad térmica $\lambda=0.030$ W/mK Resistencia térmica 1,00 m²K/W Resistencia mín. a compresión 150 kPa Clasif. de reacción al fuego E (autoextinguible) Compatibilidad tubos de \varnothing 16 y \varnothing 20 mm Interdistancias entre tubos 75, 150, 225 mm...	Caja 12 ud (12,15m ² /caja)	4024000021	14,70 €/ud

Suelo Radiante

Modelo	Suministro	Referencia	PVP
	<p>Placa de nopas 22 acústica Dimensiones 1.350 x 750 x 50 mm Superficie 1,0125 m² Densidad nominal 25 kg/m³ Espesor aislante térmico EPS 11 mm Espesor aislante acústico EEPS 10 mm Espesor efectivo 32 mm Conductividad térmica EPS $\lambda= 0.035$ W/mK Conductividad térmica EEPS $\lambda= 0.033$ W/mK Resistencia térmica 0,90 m²K/W Resistencia mín. a compresión 20 kPa Reducción ruido de impacto $\Delta Lw = 23$ dB Reducción ruido aéreo $\Delta Rw = 8$ dB (valores ensayados y verificados) Clasif. de reacción al fuego E (autoextinguible) Compatibilidad tubos de \varnothing 16 y \varnothing 20 mm Interdistancias entre tubos 75, 150, 225 mm</p>	<p>Caja 12 ud (12,15m²/ caja)</p>	<p>4024000022 18,00 €/ud</p>
	<p>Placa de nopas 13 térmica Stark Dimensiones 1.400 x 800 x 35 mm Superficie 1,12 m² Densidad nominal 25 kg/m³ Espesor aislante efectivo 13 mm Espesor efectivo 19 mm Conductividad térmica 0,034 W/mK Resistencia térmica 0,55 m²K/W Resistencia mín. a compresión 150 kPa Clasif. de reacción al fuego E (Autoextinguible) Compatibilidad Tubo \varnothing 16 mm Interdistancias entre tubos 50, 100, 150, 200 mm Acabado Termoconformado rígido</p>	<p>Caja 14 ud (15,68 m²/ caja)</p>	<p>4024000013 15,00 €/m²</p>
	<p>Placa de nopas 17 térmica Stark Dimensiones 1.400 x 800 x 39 mm Superficie 1,12 m² Densidad nominal 25 kg/m³ Espesor aislante térmico 17 mm Espesor efectivo 23 mm Conductividad térmica 0,030 W/mK Resistencia térmica 0,75 m²K/W Resistencia mín. a compresión 150 kPa Clasif. de reacción al fuego E (Autoextinguible) Compatibilidad Tubo \varnothing 16 mm Interdistancias entre tubos 50, 100, 150, 200 mm Acabado Termoconformado rígido</p>	<p>Caja 11 ud (12,32 m²/ caja)</p>	<p>4024000017 16,50 €/m²</p>
	<p>Placa de nopas 26 térmica Stark Dimensiones útiles 1.400 x 800 x 48 mm Superficie 1,12 m² Densidad nominal 25 kg/m³ Espesor aislante térmico 26 mm Espesor efectivo 32 mm Conductividad térmica 0,030 W/mK Resistencia térmica 1,05 m²K/W Resistencia mín. a compresión 150 kPa Clasif. de reacción al fuego E (Autoextinguible) Compatibilidad Tubo \varnothing 16 mm Interdistancias entre tubos 50, 100, 150, 200 mm Acabado Termoconformado rígido</p>	<p>Caja 8 ud (8,96 m²/ caja)</p>	<p>4024000026 18,80 €/m²</p>
	<p>Placa de nopas 32 térmica Stark Dimensiones útiles 1.400 x 800 x 54 mm Superficie 1,12 m² Densidad nominal 25 kg/m³ Espesor aislante 32 mm Espesor efectivo 38 mm Conductividad térmica 0,030 W/mK Resistencia térmica 1,25 m²K/W Resistencia mín. a compresión 150 kPa Clasif. de reacción al fuego E (Autoextinguible) Compatibilidad Tubo \varnothing 16 mm Interdistancias entre tubos 50, 100, 150, 200 mm Acabado Termoconformado rígido Plazo de entrega a consultar</p>	<p>Caja 7 ud (7,84 m²/ caja)</p>	<p>4024000032 20,60 €/m²</p>

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



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.

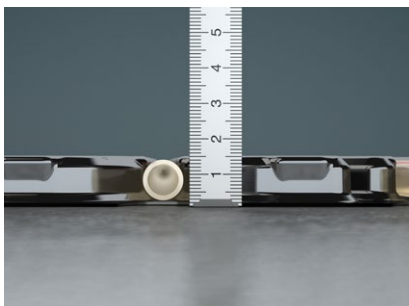
El sistema **Roth ClimaComfort Compact** cumple con estos dos requisitos porque **solo necesita**

17mm 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**

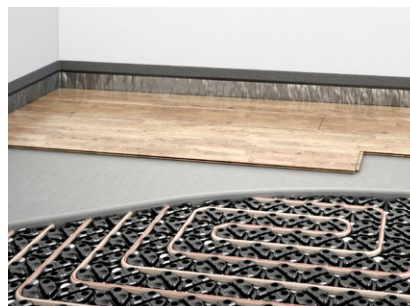
térmica se reduce drásticamente en comparación con sistemas tradicionales en los que los espesores de mortero son de 50 mm.

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.**



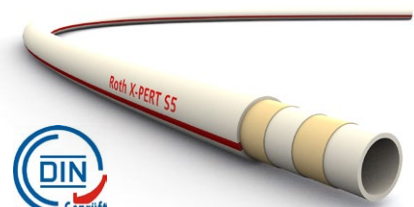
Altura reducida. Menor inercia térmica

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...).



Instalación rápida y sencilla

El método de instalación de las placas es similar al de un sistema tradicional de nopas machihembradas. Lo único que debemos tener en cuenta es que el suelo base esté totalmente nivelado y limpio. La longitud de tubería por circuito no debe exceder los 50 - 55 m para evitar pérdidas de carga demasiado altas ya que el diámetro del tubo es de tan solo 11 mm. La separación entre tubos que permite la placa de este sistema es de 75, 150, 225 mm.



Tubería Roth X-PERT S5

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 co-extrusión. 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.



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 y 2 racores dobles (1135004001) + 4 racores Ø11 (1135006677) para conectar 2 circuitos.

Modelo	Suministro	Referencia	PVP
Placa ClimaComfort Compact 1072 x 772 x 14 mm	Caja de 10 ud (7,85 m ² /caja)	1115007104	20,70 €/ud
Tubo Roth X-PERT S5 - 11 x 1,3 mm	Rollo 120 m	1135003441	0,94 €/m
Tira perimetral autoadhesiva ClimaComfort	Rollo 25 m	1135003442	1,24 €/m
Racor 11 x 1,3 mm - 3/4"	1 ud	1135006677	9,10 €/ud
Racor doble 3/4" - 11 x 1,3 mm	1 ud	1135006678	39,40 €/ud
Racor macho 11 x 1,3 mm - 1/2" CC Compact	1 ud	1135003447	12,70 €/ud
Perfil junta dilatación CC Compact 40 x 8 mm	1 ud (longitud 1,8 m)	1135003443	12,20 €/ud
Grupo compacto CC Compact A.E. (máx. 2 circuitos)	1 ud	1135004000	492,00 €/ud
Caja para grupo compacto CC Compact	1 ud	1135006111	41,60 €/ud



Suelo Radiante

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 Roth Alu-laserplus Plus Ø 16 mm.

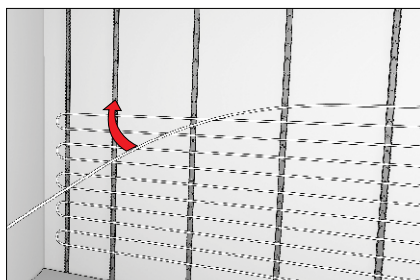
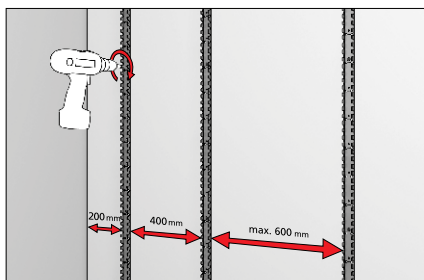
Componentes

- 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 Roth Alu-LaserPlus Ø 16 mm PERT/AL/PERT.
- 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.

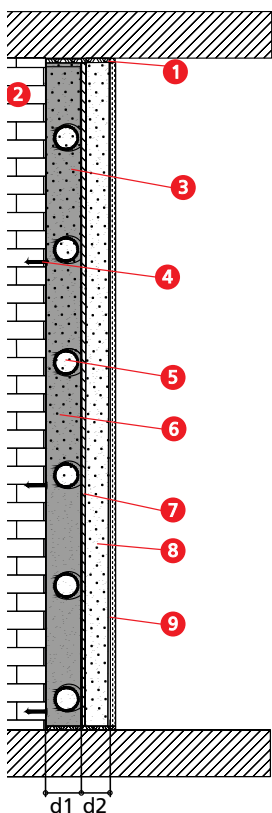
5. Aplicar la primera capa de recrecido hasta cubrir los tubos.

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-LaserPlus 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	9,10 €/ud
Tira perimetral aislante autoadhesiva	Rollo 25 m	4013010085	0,70 €/m
Tubo Roth X-PERT S5 16 x 2,0 mm	Rollo 200 m	1345161210	1,24 €/m
Tubo Roth X-PERT S5 16 x 2,0 mm	Rollo 650 m	1345161316	1,24 €/m
Tubo Multicapa Roth Alu-LaserPlus 16 x 2,0 mm	Rollo 100 m	1344165050	1,52 €/m

Tubo Roth X-PERT S5

El tubo para el profesional del suelo radiante



3V266 PE-RT

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 (PERT/EVOH/PERT) de polietileno resistente a la temperatura fabricando mediante co-extrusión según normas DIN 4726 y DIN EN ISO 22391. Destinado 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 (siste-







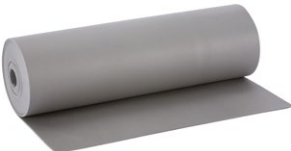
mas domésticos) y para sistemas de calefacción y refrigeración, a las presiones y temperaturas de acuerdo con la clase de aplicación. Con capa EVOH (copolímero de alcohol vinílico y etileno) en la capa intermedia para evitar que se dañe durante la instalación, que actúa como barrera anti-oxígeno por lo que se consigue impedir la en-

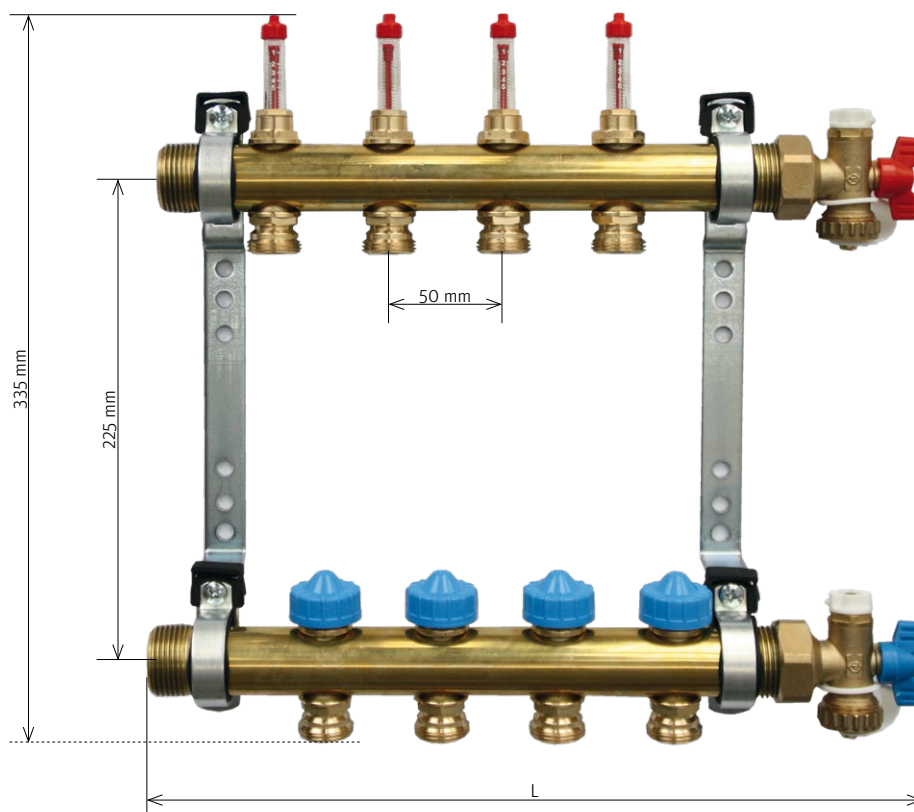
trada de oxígeno en la instalación. De este modo se reducen los problemas de corrosión cuando se combinan tubos de plástico con materiales metálicos, consiguiendo aumentar la vida útil de la instalación.

Modelo	Suministro	Referencia	PVP €/m
Tubo Roth X-PERT S5 - 11 x 1,3 mm	Rollo 120 m	1135003441	0,94 €/m
Tubo Roth X-PERT S5 - 16 x 2,0 mm	Rollo 200 m	1345161210	1,24 €/m
Tubo Roth X-PERT S5 - 16 x 2,0 mm	Rollo 650 m	1345161316	1,24 €/m
Tubo Roth X-PERT S5 - 20 x 2,0 mm	Rollo 240 m	1345201217	1,50 €/m
Tubo Roth X-PERT S5 - 20 x 2,0 mm	Rollo 500 m	1345201326	1,50 €/m

Herramientas para el tubo X-PERT S5

Modelo	Suministro	Referencia	PVP
 <p>Carro plegable para tubo Ayuda cómoda para manejar los rollos de tubo con facilidad por toda la instalación. De dimensiones reducidas, plegable y adaptable a cualquier dimensión interna de rollo. Apto para todos los formatos de tubo Roth X-Pert Ø 16 y Ø 20.</p>	1 ud	4310100006	654,00 €/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.</p>	1 ud	4011010006	609,00 €/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	30,50 €/ud

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 3 grapas por metro lineal de tubo.</p>	Caja 1000 ud	1135006302	0,12 €/ud
	<p>Grapadora Roth Speedstar Evolución de la grapadora Roth 2.0 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*. Nuevo mango ergonómico y capacidad de hasta 135 grapas.</p>	1 ud	1115010582	355,00 €/ud
	<p>Tira perimetral aislante autoadhesiva Aislamiento periférico de espuma de poliestireno con film de PE pegado para proteger las juntas de la dilatación del mortero. Bordea las placas aislantes y asegura una total independencia entre la losa flotante y las paredes. De este modo, permite la libre dilatación y evita los puentes térmicos y acústicos. Medidas: 160 x 8 mm.</p>	Rollo 25 m	4013010085	0,70 €/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	13,00 €/ud
	<p>Codo guía Accesorio para doblar el tubo en ángulo de 90° hacia el colector o protegerlo en esquinas, rozas, etc.</p>	1 ud	4013010415	1,70 €/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. Dimensiones rollo: 50 m x 1,5 m.</p>	Rollo 75 m ²	1135000263	1,14 €/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). Dimensiones rollo: 15 x 1 m.</p>	Rollo 15 m ²	4310300030	3,60 €/m²

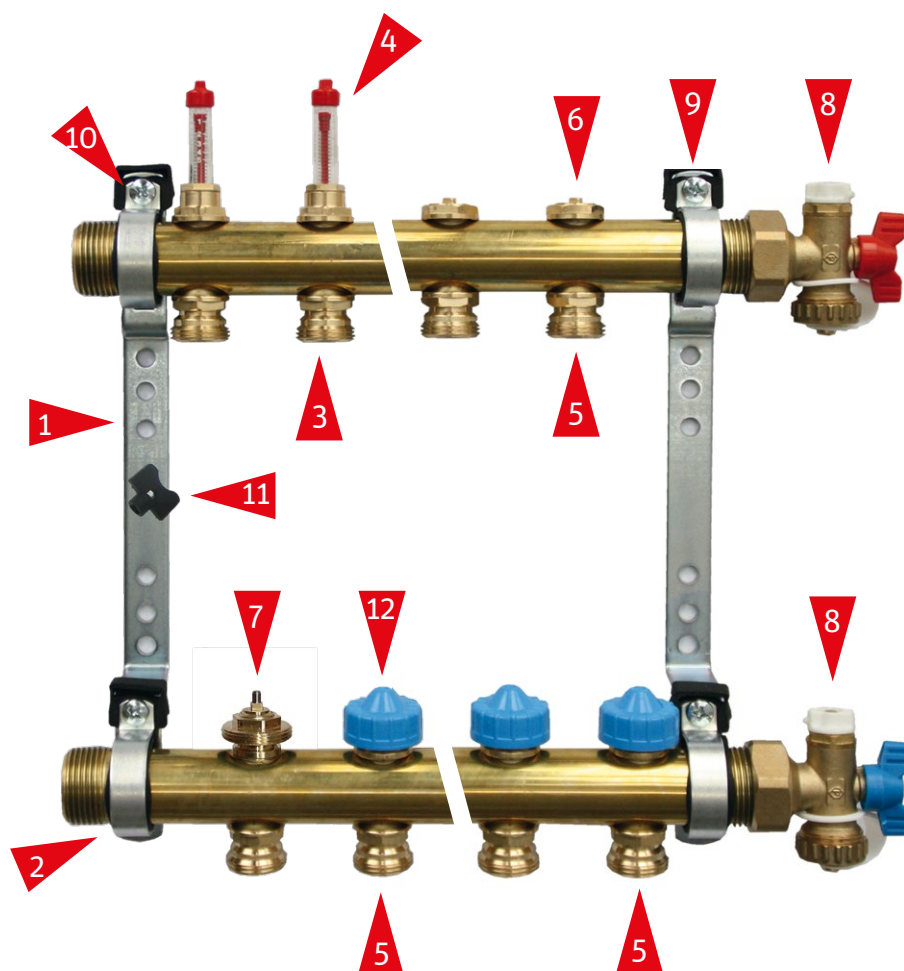


Colectores compactos 1" HKV-CL (con caudalímetro)

Colector de ida y retorno en latón, rosca macho 1" en ambos lados y salida a circuitos con conexión cónica 3/4". Colector de ida con indicador de caudal incorporado para cada circuito, para equilibrado hidráulico de los mismos. Colector de retorno con válvulas termostatzables M30 con caperuza de cierre manual, sustituible por actuador electrotrémico. Soporte insonorizado. Incluye terminal de llenado/vaciado y purgador.

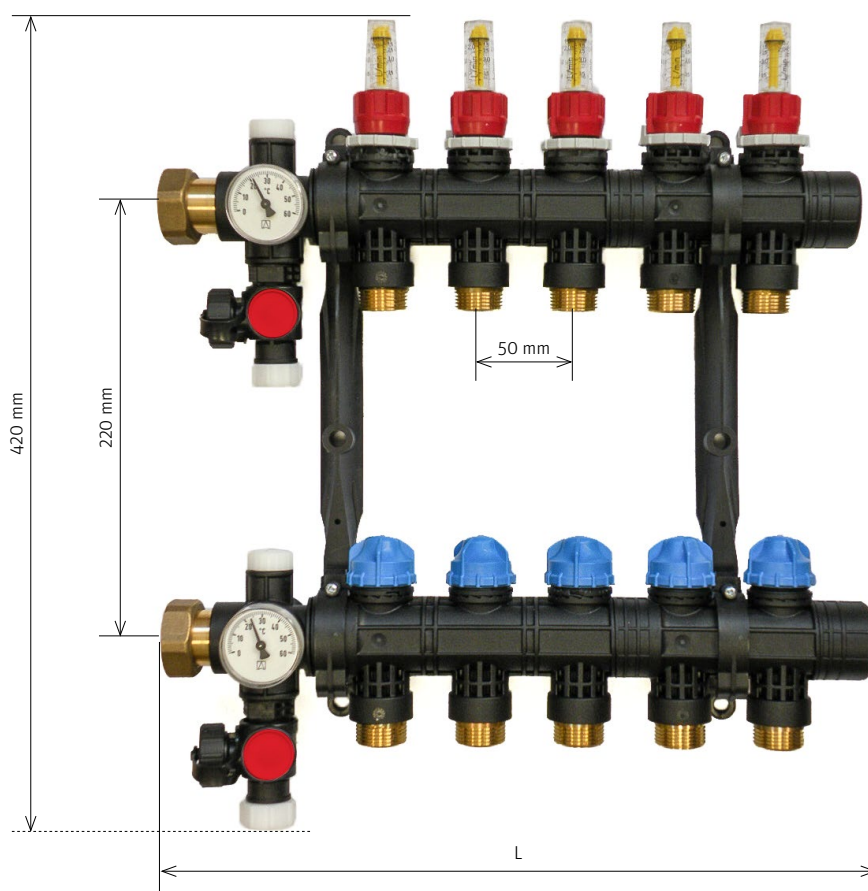
Especificaciones técnicas	
Salidas	3-12
Conexión al distribuidor rosca macho	Ø 1"
Salida a circuitos conexión cónica	3/4"
Caudal máximo	2,88 m ³ /h
Temperatura máxima	70 °C
Presión máxima	6 bar
Profundidad del colector	76 mm

Modelo	L (mm)	Suministro	Referencia	PVP €/ud
Colector Compacto con caudalímetro HKV-CL 3	296	1 ud	1115009797	151,00
Colector Compacto con caudalímetro HKV-CL 4	346	1 ud	1115009798	177,00
Colector Compacto con caudalímetro HKV-CL 5	396	1 ud	1115009799	206,00
Colector Compacto con caudalímetro HKV-CL 6	446	1 ud	1115009800	236,00
Colector Compacto con caudalímetro HKV-CL 7	496	1 ud	1115009801	264,00
Colector Compacto con caudalímetro HKV-CL 8	546	1 ud	1115009802	292,00
Colector Compacto con caudalímetro HKV-CL 9	596	1 ud	1115009803	321,00
Colector Compacto con caudalímetro HKV-CL 10	646	1 ud	1115009804	352,00
Colector Compacto con caudalímetro HKV-CL 11	696	1 ud	1115009805	380,00
Colector Compacto con caudalímetro HKV-CL 12	746	1 ud	1115009806	406,00



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

Modelo	Suministro	Referencia	PVP
Base soporte galvanizado para HKV/HKV-CL ⁽¹⁾	1 ud	1150008801	2,60 €/ud
Abrazadera soporte HKV ⁽²⁾	1 ud	1150008802	0,54 €/ud
Salida colector conexión cónica para HKV-CL [Sólo impulsión] ⁽³⁾	1 ud	1150010162	3,42 €/ud
Recambio regulador con caudalímetro para colector HKV-CL ⁽⁴⁾	1 ud	1150010161	8,90 €/ud
Salida colector tipo II conexión cónica ⁽⁵⁾	1 ud	1150010165	2,28 €/ud
Recambio detentor colector HKV ⁽⁶⁾	1 ud	1150010163	4,58 €/ud
Recambio mecanismo termostático superior HKV/HKV-CL ⁽⁷⁾	1 ud	1150010164	6,42 €/ud
Grifos de llenado/vaciado + purgador de colectores HKV / HKV-CL ⁽⁸⁾	1 juego	1150008823	23,40 €/juego
Goma insonorización abrazadera soporte HKV ⁽⁹⁾	1 ud	1150008941	0,50 €/ud
Tornillo fijación abrazadera soporte HKV ⁽¹⁰⁾	1 ud	1150008951	0,08 €/ud
Llave reguladora de caudal ⁽¹¹⁾	1 ud	1150008815	0,52 €/ud
Tapón cierre circuito ⁽¹²⁾	1 ud	1150010166	0,48 €/ud



Se monta a mano y permite de manera rápida y sencilla disponer siempre del colector adecuado para cada instalación.

El kit base incluye purgadores, grifos de llenado/vaciado, termómetros, tapones de cierre, soportes y abrazaderas. Módulos de ida + retorno con caudalímetro en el colector de ida y válvula termostatzable M30 en el colector de retorno. Si se combina con el grupo de impulsión A.E. horizontal (ref. 1135007401), es preciso una conexión M-M 1".



Kit base

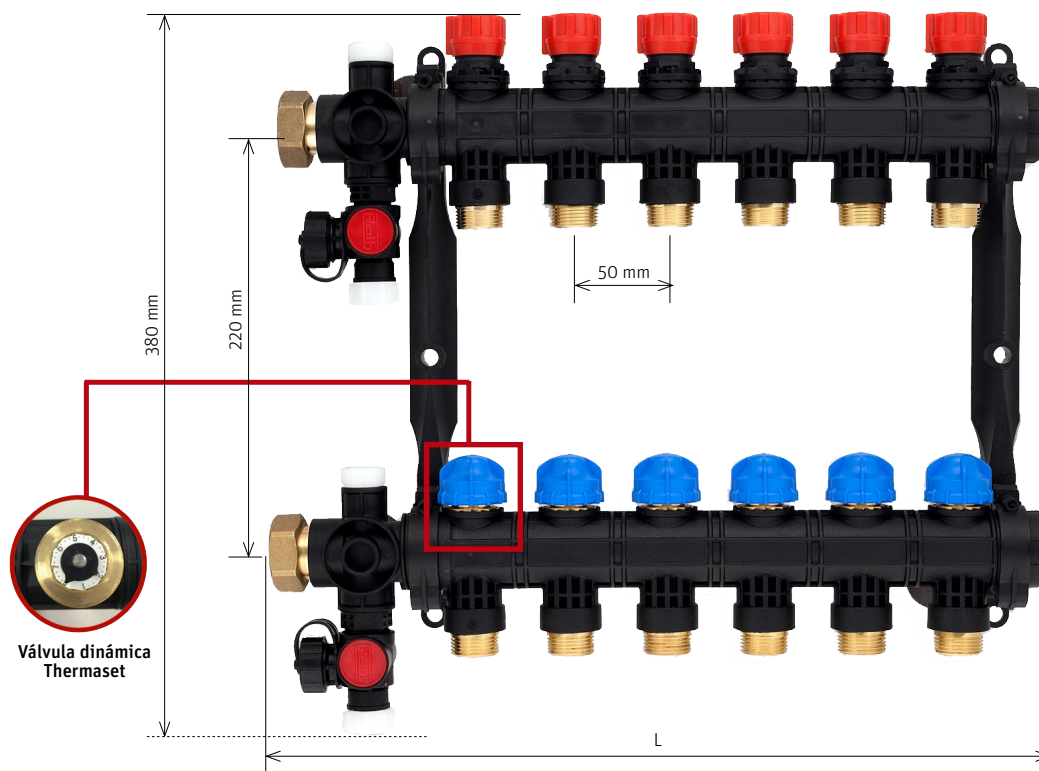


Módulo de ida + retorno

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

Especificaciones técnicas	
Material	PA66-GF30
Salidas	2-12
Conexión al distribuidor rosca hembra	Ø 1"
Salida a circuitos conexión cónica	¾"
Caudal máximo	3,5 m ³ /h
Temperatura máxima 3 bar	90 °C
Temperatura máxima 6 bar	60 °C
Profundidad del colector	79 mm

Modelo	Suministro	Referencia	PVP €/ud
Colector plástico modular - Kit base	1 ud	4310586290	101,00
Módulo de ida + retorno 1 salida	1 ud	4310586301	47,00



Suelo Radiante

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. Es posible acoplar termómetros de contacto al colector que se suministran por separado.

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

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	224,00
Colector Thermaset HK 3	1 ud	1135008102	274,00
Colector Thermaset HK 4	1 ud	1135008103	335,00
Colector Thermaset HK 5	1 ud	1135008104	400,00
Colector Thermaset HK 6	1 ud	1135008105	462,00
Colector Thermaset HK 7	1 ud	1135008106	528,00
Colector Thermaset HK 8	1 ud	1135008107	593,00
Colector Thermaset HK 9	1 ud	1135008108	655,00
Colector Thermaset HK 10	1 ud	1135008109	721,00
Colector Thermaset HK 11	1 ud	1135008110	789,00
Colector Thermaset HK 12	1 ud	1135008111	858,00

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. Cierre de puerta con llave. 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	127,00 €/ud
Caja Blanca Empotrable R750	1 ud	1135007568	140,00 €/ud
Caja Blanca Empotrable R950	1 ud	1135007569	153,00 €/ud
Caja Blanca Empotrable R1150	1 ud	1135007570	181,00 €/ud

Selector de caja

Caja empotrable para Colector HKV-CL según número de salidas y control elegido																							
Tipo de caja	Termostato por estancia											Termostato por colector											
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Caja blanca empotrable R550	■	■	■																				
Caja blanca empotrable R750				■	■	■	■								■	■	■	■					
Caja blanca empotrable R950										■	■	■					■	■	■	■	■		





Caja empotrable para colector plástico y Thermaset según número de salidas y control elegido																							
Tipo de caja	Termostato por estancia											Termostato por colector											
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
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 A.E. Horizontal (Ref. 1135007401) con colector HKV-CL o colector plástico y Thermaset según número de salidas											
Tipo de caja	Número de salidas										
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
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
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 instalar el racor doble para sacar 2 circuitos de similar longitud de una única salida de colector.			
	Racor 11 x 1,3 mm - 3/4"	1 ud	1135006677 9,10 €/ud
	Racor 16 x 2 mm - 3/4"	Bolsa 10 ud	1135005189 2,90 €/ud
	Racor 20 x 2 mm - 3/4"	Bolsa 10 ud	1135005201 2,90 €/ud
	Racor doble 3/4" - 3/4"	Bolsa de 2 ud	1135004001 28,50 €/ud
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.			
	Kit de reparación Ø 11	1 ud	1135003446 19,20 €/ud
	Kit de reparación Ø 16	1 ud	1115007910 14,50 €/ud
	Kit de reparación Ø 20	1 ud	1135000279 16,60 €/ud
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.			
	1 ud	1135000354	2,60 €/ud
Válvulas de corte de esfera 1" con termómetro para colector HKV-CL			
Juego de 2 válvulas de esfera de corte para colector de ida y retorno, fabricadas en latón, con rosca macho 1" y racor loco de unión con rosca hembra. Incluyen termómetros de medición tanto en ida como en retorno.			
	1 juego (2 ud)	1150008821	61,00 €/juego
Válvula de corte de esfera 1" sin termómetro para colector HKV-CL			
Válvula de corte de esfera para colector de ida o retorno, fabricada en latón, con rosca hembra 1" y racor loco de unión con rosca hembra.			
	1 ud	1135006454	21,00 €/ud
Válvula 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.			
	1 juego (2 ud)	4310586298	32,00 €/juego
Purgadores automáticos para colector plástico			
Set de 2 purgadores automáticos para colector plástico. Incluye llave especial para su montaje. Compatible con colector plástico modular y colectores Thermaset.			
	1 juego (2 ud)	4310586297	16,00 €/juego
Set 2 soportes colector plástico modular			
Conjunto formado por 2 soportes con abrazaderas para colector plástico modular. Nota: el "Kit base" (4310586290) ya incluye 2 soportes y abrazaderas.			
	1 juego (2 ud)	1135009141	18,00 €/juego
Set 2 termómetros colector plástico modular			
Válidos para colectores Thermaset (no incluidos en el colector) y como recambio para los incluidos en el colector plástico modular.			
	1 juego (2 ud)	4310586299	12,00 €/juego
Válvula de zona gran caudal con actuador			
Conjunto formado por una válvula de 2 vías motorizada (actuador 230 V y adaptador VA80 incluidos) y una válvula de corte sencilla. Diseñado para controlar la apertura/cierre de suministro de agua a un colector de suelo radiante completo mediante un termostato.			
	1 ud	1135006691	88,50 €/ud

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	78,20 €/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	249,00 €/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	46,00 €/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> 1 kg por cada 200 l de volumen del circuito.</p>	Bote 2 kg	2000550002	29,00 €/ud								
 <p>Aditivo protector/anticongelante Producto de doble efecto: protección contra la corrosión del circuito y anticongelante. En instalaciones con síntomas de óxido o antiguas, proceder previamente a una limpieza con el aditivo de limpieza.</p> <p><u>Dosificación:</u></p> <table border="0"> <tr> <td>20 % del volumen del circuito</td> <td>hasta -9° C</td> </tr> <tr> <td>30 % del volumen del circuito</td> <td>hasta -15° C</td> </tr> <tr> <td>40 % del volumen del circuito</td> <td>hasta -25° C</td> </tr> <tr> <td>50 % del volumen del circuito</td> <td>hasta -40° C</td> </tr> </table>	20 % del volumen del circuito	hasta -9° C	30 % del volumen del circuito	hasta -15° C	40 % del volumen del circuito	hasta -25° C	50 % del volumen del circuito	hasta -40° C	Bidón 25 litros	6020200002	187,00 €/ud
20 % del volumen del circuito	hasta -9° C										
30 % del volumen del circuito	hasta -15° C										
40 % del volumen del circuito	hasta -25° C										
50 % del volumen del circuito	hasta -40° C										

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				 ClimaComfort Compact 17 mm			
Tubo X-PERT S5					Acabado plastificado			Acabado termoconformado				
Ø	Paso	Lisa 25	Lisa 30	Lisa 30 Rollo	Nopas 16 Térmica	Nopas 21 Térmica	Nopas 22 acústica	Nopas Stark 13	Nopas Stark 17	Nopas Stark 26	Nopas Stark 32	
	7,5 cm				46,40 €/m ²	48,70 €/m ²	52,40 €/m ²					
	10 cm	40,20 €/m ²	42,20 €/m ²	40,30 €/m ²								
	15 cm	33,60 €/m ²	35,60 €/m ²	33,70 €/m ²	34,10 €/m ²	36,40 €/m ²	40,10 €/m ²					
	20 cm	29,20 €/m ²	31,20 €/m ²	29,30 €/m ²								
	22,5 cm				30,50 €/m ²	32,70 €/m ²	36,40 €/m ²					
	7,5 cm				43,00 €/m ²	45,30 €/m ²	49,00 €/m ²					
	10 cm	36,70 €/m ²	38,70 €/m ²	36,80 €/m ²				39,40 €/m ²	41,10 €/m ²	43,50 €/m ²	45,80 €/m ²	
	15 cm	31,50 €/m²	33,50 €/m ²	31,60 €/m ²	32,00 €/m²	34,30 €/m ²	38,00 €/m ²	35,10 €/m ²	36,80 €/m²	39,20 €/m ²	41,50 €/m ²	
	20 cm	26,20 €/m ²	28,20 €/m ²	26,30 €/m ²				30,50 €/m ²	32,20 €/m ²	34,60 €/m ²	37,00 €/m ²	
	22,5 cm				27,50 €/m ²	29,70 €/m ²	33,40 €/m ²					
	7,5 cm											65,10 €/m ²
	15 cm											50,60 €/m ²
Precio PVP €/m² de los Sistemas de Regulación Roth												
 Basicline 230 V por colector ⁽¹⁾		Desde 3,00 €/m ²									Desde 3,50 €/m ²	
 Basicline 230 V por estancia ⁽²⁾		Desde 6,00 €/m ²									Desde 8,00 €/m ²	
 Touchline por estancia ⁽³⁾		Desde 9,50 €/m ²									Desde 12,00 €/m ²	

* 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 Basicline T 230V y válvula de zona con actuador 230V para cada colector + 1 módulo de conexiones C6 Basicline 230V para toda la instalación.

⁽²⁾ Incluye varios termostatos cableados Basicline T 230V, actuadores 230V para todos los circuitos + 1 módulo de conexiones C6 Basicline 230V para cada colector.

⁽³⁾ Incluye varios termostatos inalámbricos Touchline, actuadores 24V para todos los circuitos + 1 módulo de conexiones 8 canales Touchline para cada colector.

Roth



Sistema Touchline® pág. 74



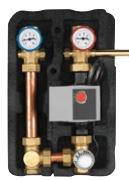
Sistema Basicline T 230V pág.78



Sistema Roth Finder pág. 79



Sistema Rothaclima 365 pág. 80



Controles de temperatura de impulsión para calefacción pág. 86



Componentes regulación pág. 88

Suelo Radiante

Añade un plus a tu instalación de suelo radiante con el sistema de termostatos más eficiente y exclusivo. Contrólalo desde tu Smartphone



Suelo Radiante

El termostato de ambiente es uno de los componentes más importantes de un sistema de climatización. En el mercado encontraremos termostatos bimetalicos 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®**, y consiguen 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 exclusivo, **teclado táctil y atractivo aspecto visual**. Permiten un control extremadamente preciso de la temperatura ambiente de cada estancia y consigue **ahorros de hasta el 20%** respecto a otros termostatos del mercado. Además nos permite configurar 3 programas horarios por módulo para asignar a cada termostato y así adaptar el sistema a nuestro estilo de vida. Roth Touchline® permite controlar eficazmente sistemas de suelo radiante para calefacción y para refrescamiento en modo

pasivo. Este control pasivo incluye un sonda anticondensación de contacto que se colocará en el colector de distribución para detener el suministro de agua fría si se detecta humedad en el colector evitando las temidas condensaciones del suelo. Para el control de instalaciones grandes con varias plantas o varios colectores de distribución es posible configurar una comunicación "Maestro - Esclavos" de hasta 5 módulos de conexiones de forma inalámbrica.



19,5 mm

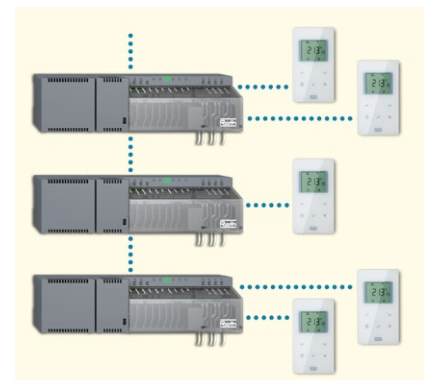


Termostatos inalámbricos altamente fiables

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® son ideales para rehabilitaciones en las que no queremos realizar rozas en las paredes para pasar cables.

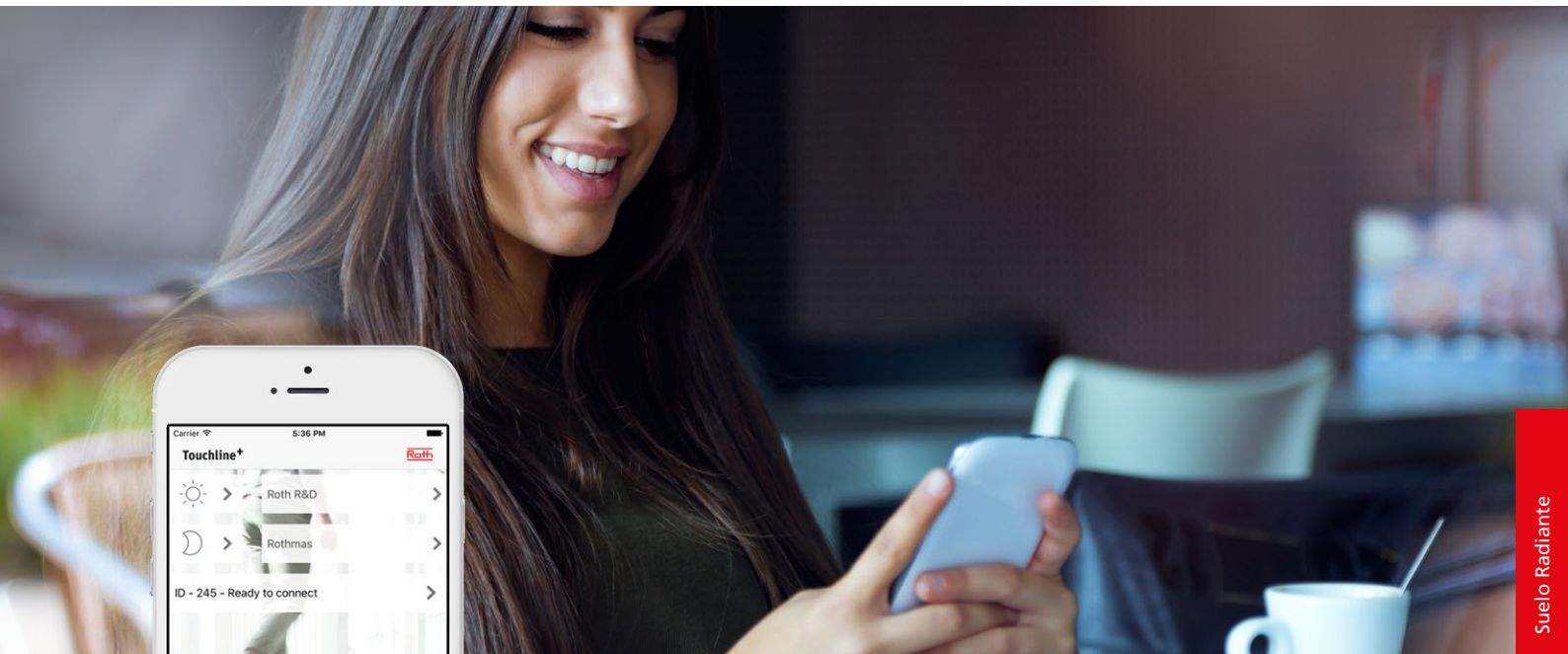
Diseño exclusivo

Los termostatos Touchline®, con teclado táctil, tienen un atractivo aspecto visual y pasan desapercibidos en la estancia. El módulo de conexiones está diseñado para ubicar en la misma caja del colector mediante carril DIN y los conectores rápidos permiten una sencilla conexión de los actuadores a 24V, la bomba de recirculación y otros componentes como el router de la vivienda para el control desde App para Smartphone o Tablet.



Puesta en marcha rápida e intuitiva

Uno, dos, listo. Con solo dos pulsaciones habremos sincronizado un termostato con la estancia que queremos climatizar. Además, podemos interconectar hasta 5 módulos sin cables para crear grandes instalaciones y adaptarnos a cualquier requerimiento.



Suelo Radiante



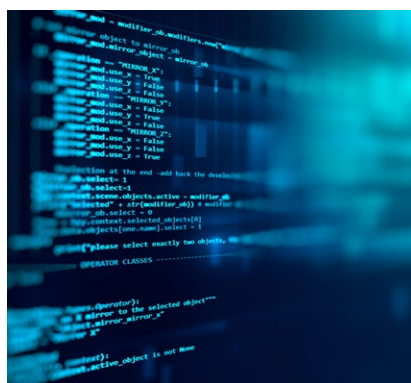
App gratuita para control a distancia

Es posible controlar todos los termostatos de la instalación desde una App móvil para Smartphone y Tablet. Al permitir activar o desactivar la climatización a distancia mediante una conexión a Internet, es una solución ideal para adaptar la instalación a nuestro estilo de vida y para el control de segundas residencias. La descarga de la App es totalmente gratuita desde las tiendas de aplicaciones Google Play de Android y App Store de Apple.



Calefacción y refrescamiento. Confort todo el año

Un solo sistema de control para verano e invierno. Instalando una simple sonda anticondensación en el colector, aseguramos el paro del suministro de agua fría al sistema si se detecta condensación cuando estamos en modo verano.



Algoritmo de control optimizado

Función "Optimized actuator control" que simula un control proporcional de los actuadores y ayuda a reducir notablemente el consumo energético así como las inercias térmicas del sistema.



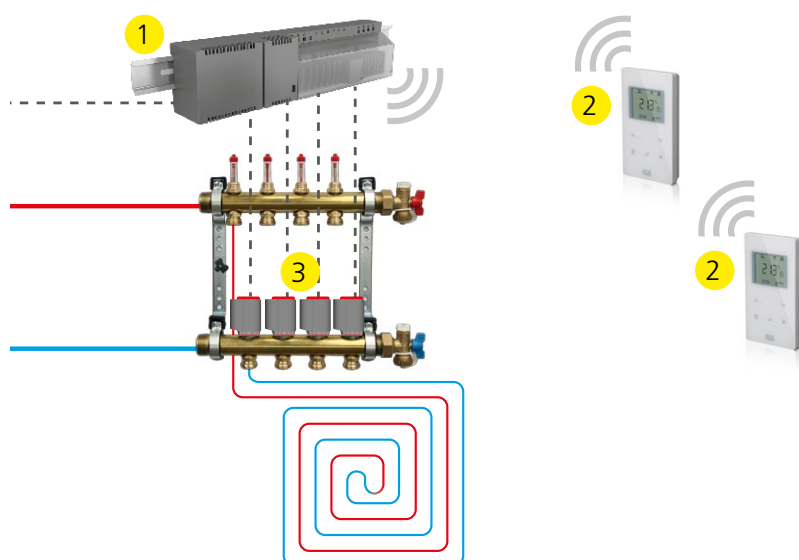
ErP Clase IV

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

Modelo	Referencia	PVP €/ud
Módulo de conexiones 8 canales Touchline®	1135006442	345,00
Termostato inalámbrico Touchline®	1135006444	87,00
Actuador 24 V, 1 W sin corriente cerrado	1135007413	27,20
Sonda anticondensación 24 V	6466540206	178,00

Esquemas de regulación con Touchline®

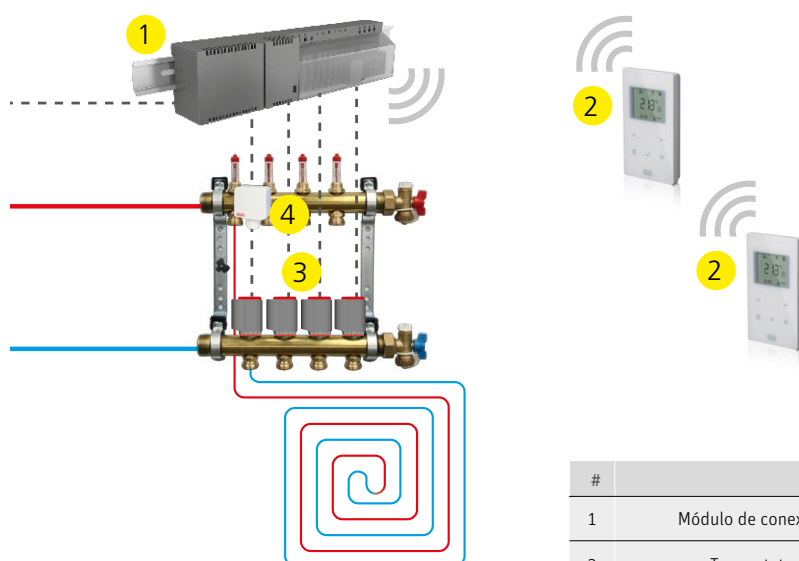
Solo calefacción con Touchline® en cada habitación ☼



#	Descripción	Cantidad x instalación
1	Módulo de conexiones 8 canales Touchline®	1 x colector
2	Termostato inalámbrico Touchline®	1 x habitación
3	Actuador 24 V, 1 W sin corriente cerrado	1 x circuito

Control de temperatura de impulsión no incluido.

Calefacción y refrescamiento pasivo con Touchline® en cada habitación ☼☼



#	Descripción	Cantidad x instalación
1	Módulo de conexiones 8 canales Touchline®	1 x colector
2	Termostato inalámbrico Touchline®	1 x habitación
3	Actuador 24 V, 1 W sin corriente cerrado	1 x circuito
4	Sonda anticondensación 24 V	1 x colector

Control de temperatura de impulsión no incluido.

Modelo		Referencia	PVP €/ud
	<p>Módulo de conexiones 8 canales Touchline® Diseñado para ubicar en la misma caja del colector, se comunica de forma inalámbrica con hasta 8 termostatos Touchline® y hasta 4 módulos de conexiones más para grandes instalaciones. Controla el arranque y paro del circulador, la caldera y gestiona el cambio invierno/verano de todos los termostatos al mismo tiempo. Opcionalmente puede controlar el suelo radiante en modo frío pasivo utilizando una sonda anticondensación 24 V.</p>	1135006442	345,00
	<p>Termostato inalámbrico Touchline® Táctil, sin hilos y con un diseño exclusivo. Se comunica de forma inalámbrica con un módulo de conexiones Touchline®. Incluye 3 programas horarios configurables, todas las funciones del sistema Touchline® e indicador ECO de consumo en tiempo real. Pilas incluidas (2 x AAA). Posibilidad de controlar desde smartphone y tablet con la App gratuita Roth Touchline+ para iOS y Android.</p>	1135006444	87,00
	<p>Actuador 24 V, 1 W sin corriente cerrado Diseñado para permitir el control independiente de cada circuito de suelo radiante. Alimentación 24 Vac. Compatible con colectores de latón o plásticos Roth (adaptador M30 x 1,5 mm incluido). Ajuste NC, normalmente cerrado (sin tensión, válvula cerrada).</p>	1135007413	27,20
	<p>Sonda anticondensación 24 V Sonda de contacto con abrazadera para instalar en el colector de impulsión de suelo radiante. Asegura el paro de la instalación de refrigeración en caso de condensación. Alimentación 24 V.</p>	6466540206	178,00
	<p>Antena externa Touchline® Accesorio diseñado para mejorar la emisión y recepción de señal inalámbrica de un módulo de conexiones Touchline. Se conecta únicamente con el cable suministrado al conector telefónico RJ12 del módulo y permite que la antena quede fuera de la caja empotrable facilitando la comunicación.</p>	1135006922	188,00
	<p>Repetidor de señal Touchline® Indicado para instalaciones en las que la comunicación inalámbrica entre módulos Touchline® o entre módulo y termostato no es óptima debido a la distancia, muros intermedios... Se ubicará en un lugar intermedio entre módulos o módulo y termostato utilizando el alimentador 230 V incluido para ampliar el rango de señal.</p>	1135006921	197,00
	<p>Recambio transformador módulo Touchline®</p>	1135007679	93,00

Sistema Basicline T 230V ☀❄



Con base de enchufe para minimizar el impacto visual.

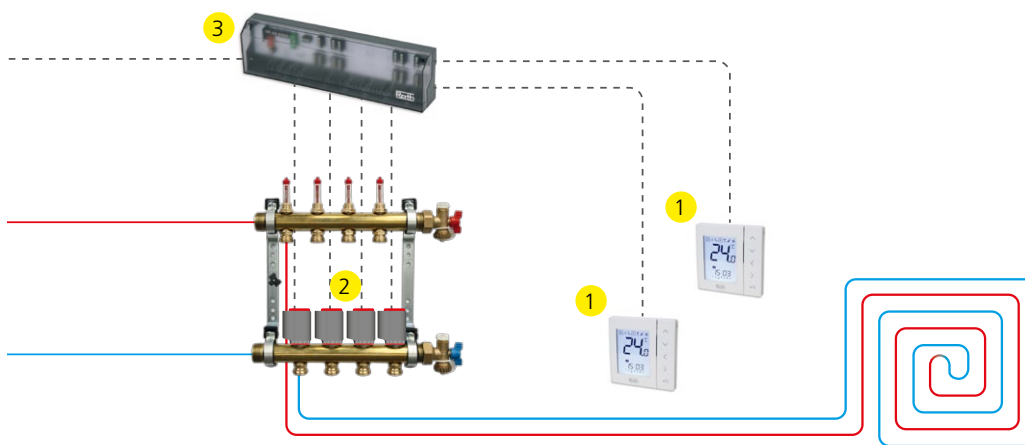
Diseñado para el control de la temperatura ambiente en calefacción y en refrescamiento. Incluye cronotermostatos con alimentación a 230V (sin necesidad de pilas) de atractivo aspecto visual con pantalla LCD de gran formato retroiluminada en color azul. Con posibilidad de configurar pro-

gramaciones horarias para adaptarse a su estilo de vida. Opcionalmente puede conectarse al termostato una sonda para controlar la temperatura del suelo. Disponibles 2 módulos de conexiones diferentes para conectar 6 o 10 termostatos con sus correspondientes actuadores. Ambos módu-

los incorporan una salida libre de potencial para control de bomba o caldera, pero no incorpora entrada para sonda anticondensación. El cambio invierno/verano se realiza de forma manual desde los parámetros de servicio del cronotermostato.

Suelo Radiante

Calefacción y refrescamiento con Basicline T 230V en cada habitación ☀❄



#	Descripción	Cantidad x instalación
1	Cronotermostato Basicline T 230 V	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

Modelo	Referencia	PVP €/ud
Cronotermostato Basicline T 230V	1135007436	80,00
Módulo de conexiones C6 Basicline 230V	1135007708	106,00
Módulo de conexiones C10 Basicline 230V	1135008500	117,00
Actuador 230 V, 1 W sin corriente cerrado	1135007412	27,20



Sencillo y elegante termostato frío/calor que permite controlar, con estilo, la temperatura ambiente del hogar.

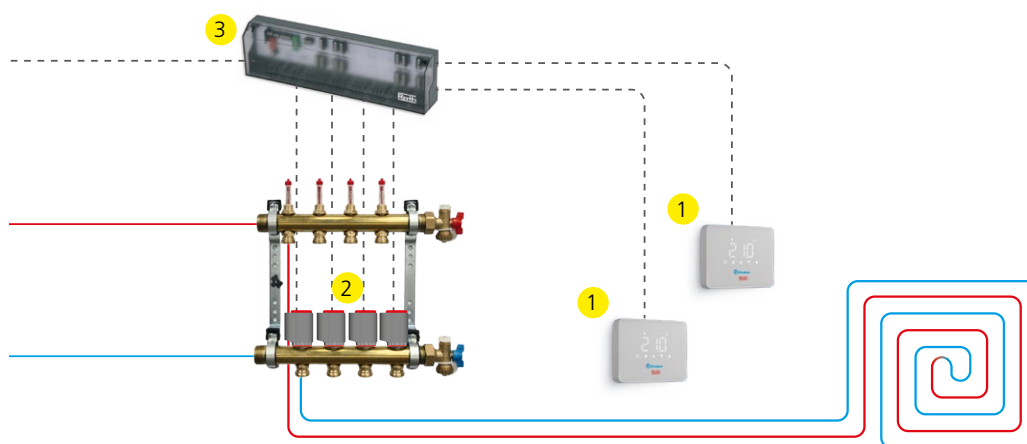
Con teclado táctil y una interfaz sencilla e intuitiva, incluye 2 niveles de temperatura (día y noche) para elegir con un solo toque.

Se alimenta a pilas (2 x AA 1,5V no incluidas) y la carga del contacto es de 5A (250Vac).

Gracias a su sencillez de instalación (conexión eléctrica a 2 hilos) podremos sustituir antiguos termostatos desfasados por este modelo y dar un plus de confort y estilo a la vivienda.

También es posible instalar varios termostatos Roth Finder para controlar la temperatura de diferentes estancias, utilizando un Módulo de conexiones Basicline C6 (hasta 6 termostatos) o C10 (hasta 10 termostatos). Ambos módulos incorporan una salida libre de potencial para control de bomba o caldera, pero no incorporan entrada para sonda anticondensación. El cambio invierno/verano se realiza de forma manual en el termostato..

Calefacción y refrescamiento con Roth Finder en cada habitación ☀️❄️



#	Descripción	Cantidad x instalación
1	Termostato frío/calor Roth Finder	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

Modelo	Referencia	PVP €/ud
Termostato frío/calor Roth Finder	4410400056	95,00
Módulo de conexiones C6 Basicline 230V	1135007708	106,00
Módulo de conexiones C10 Basicline 230V	1135008500	117,00
Actuador 230 V, 1 W sin corriente cerrado	1135007412	27,20

365 días de confort con el sistema de regulación de suelo radiante frío/calor más eficiente



Suelo Radiante

La eficiencia y la eficacia de un sistema de climatización por suelo radiante están directamente relacionadas con el sistema de control que lo gestione. Una buena regulación asegurará el confort durante los 365 días del año y adaptará el sistema a los cambios bruscos de temperatura exterior **sin riesgo de condensar** el suelo en verano y a su vez conseguirá ahorros importantes en la factura energética.

En Roth contamos con una amplia experiencia en el campo de la regulación y control de sistemas de suelo radiante para calefacción y refrescamiento, por lo tanto **la garantía de confort está asegurada**.

Rothaclima 365 es la última versión del sistema Rothaclima que durante años está dando resultados contrastados en viviendas unifamiliares de alto standing, edificios públicos, oficinas...

A grandes rasgos, la centralita de regulación **gestionará automáticamente los componentes principales de la instalación de climatización** (bombas de impulsión, válvulas mezcladoras...) en función de una serie de entradas analógicas y digitales (sonda exterior, sondas interiores de temperatura y humedad, sondas de impulsión, anticondensación...) para conseguir un ambiente confortable durante todo el año.



Control integral

Gestión de hasta 4 zonas de suelo radiante con temperaturas de impulsión independientes tanto en invierno como en verano. En caso necesario (zonas climáticas húmedas) podemos ampliar el control a 4 zonas de fancoil o deshumidificación para completar el confort cuando las condiciones climáticas lo requieran.



Fácil instalación y sencillo manejo

Pantalla LCD integrada en la centralita para que el profesional pueda acceder a todos los parámetros de una manera sencilla navegando por pantallas con textos claros. El control por parte del usuario final también es sencillo utilizando el "Regulador de zona" con display para modificar temperaturas y horarios.

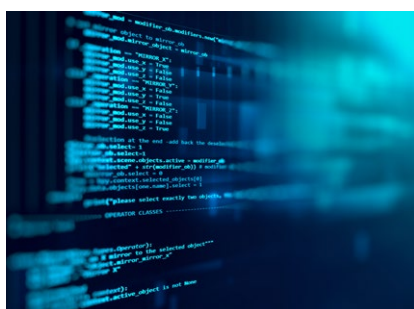


Temperaturas independientes por estancia

En caso de necesitar una sectorización de ambientes más específica, podremos combinar el sistema Rothaclima 365 con los sistemas Touchline®. Esta combinación permitirá tener controlada la temperatura de impulsión de cada zona en función de la temperatura exterior, interior y humedad relativa, así como la temperatura ambiente de cada habitación por separado.



Suelo Radiante



Software Roth

El programa interno está desarrollado por Roth en base a la experiencia adquirida durante años y asegura una completa fiabilidad además de una sencilla puesta en marcha ya que la centralita sale de fábrica preconfigurada con parámetros estándar lista para conectar y funcionar.



ErP Clase VII

Los sistemas de control se dividen en 8 grupos según el porcentaje de eficiencia que aportan al sistema de climatización. Rothaclima 365 se clasifica como clase VII y aporta un +3,5%.



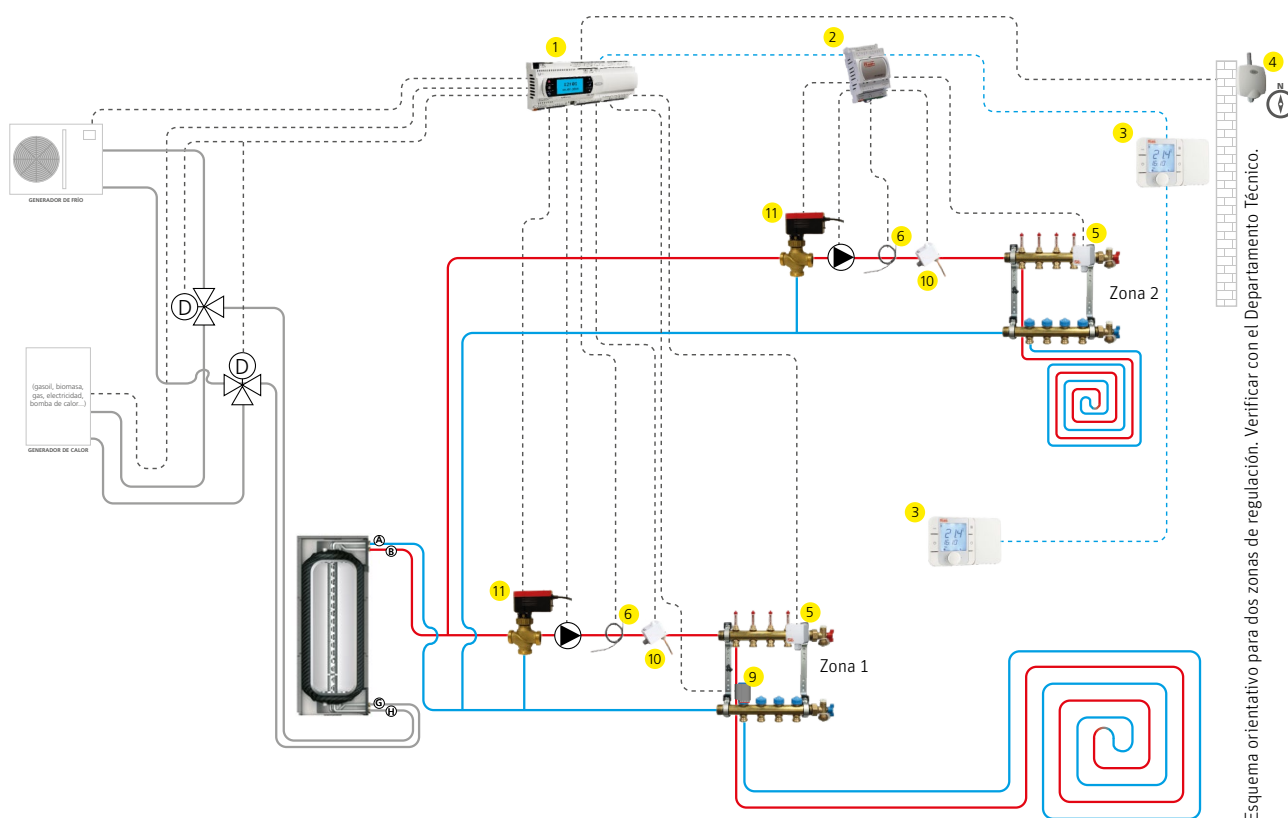
Soporte técnico

Contamos con un Departamento Técnico cualificado en el que el profesional se puede apoyar para aclarar cualquier duda, solicitar esquemas de ayuda y documentación técnica para conseguir una regulación perfecta.

Modelo	Referencia	PVP €/ud
Módulo primera zona Rothaclima 365	4430100041	930,00
Módulo ampliación zona Rothaclima 365	4430100042	286,00
Regulador de zona Rothaclima 365	4420100050	186,00

Esquemas de regulación con Rothaclima 365

Calefacción y refrescamiento activo con sonda de temperatura y humedad en cada zona ☀️❄️



Esquema orientativo para dos zonas de regulación. Verificar con el Departamento Técnico.

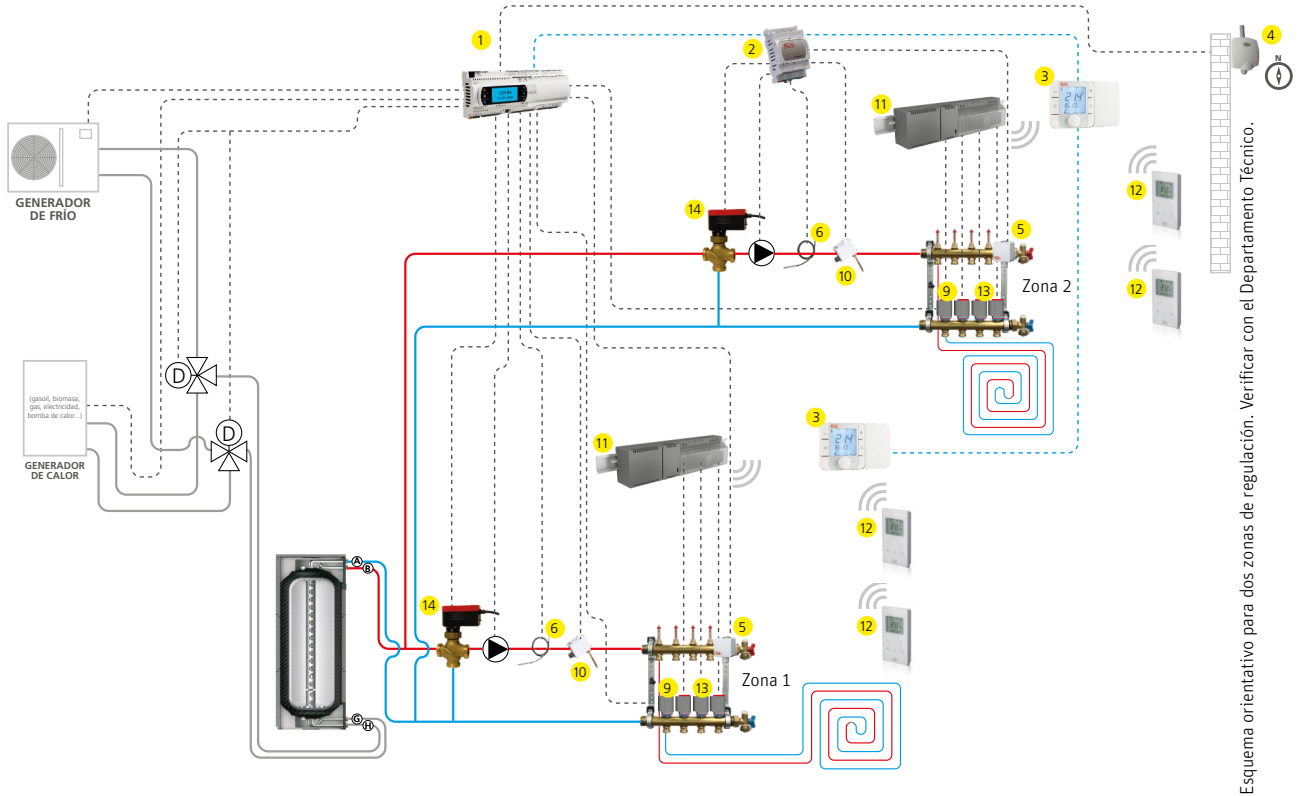
#	Descripción	Cantidad x instalación
1	Módulo primera zona Rothaclima 365	1
2	Módulo ampliación zona Rothaclima 365	Según instalación
3	Regulador de zona Rothaclima 365	1 x zona
4	Sonda de temperatura exterior	1
5	Sonda anticondensación 24 V	1 x zona
6	Sonda de impulsión	1 x zona
7	Vaina para sonda de impulsión	1 x zona
8	Transformador 230 / 24 VAC (35 VA)	1
9	Actuador 230 V, 1 W sin corriente cerrado	1 x circuito baño
10	Termostato de Seguridad para inmersión con rearme	1 x zona
11	Mezclador 3 Vías de asiento con servomotor DN 20 (3/4") Kvs 6,3	1 x zona (≤ 60m²)
11	Mezclador 3 Vías de asiento con servomotor DN 25 (1") Kvs 10	1 x zona (≤ 120m²)
11	Mezclador 3 Vías de asiento con servomotor DN 32 (1 1/4") Kvs 16	1 x zona (≤ 200m²)
11	Mezclador 3 Vías de asiento con servomotor DN 40 (1 1/2") Kvs 25	1 x zona (≤ 400m²)
11	Mezclador 3 Vías de asiento con servomotor DN 50 (2") Kvs 40	1 x zona (≤ 650m²)
	Variador de velocidad para fan-coil	1 x zona (opcional)

* Valores aproximados, verificar con el Departamento Técnico. Incluye racores de unión.

Esquemas de regulación con Rothaclima 365



Calefacción y refrescamiento activo con sonda de temperatura y humedad en cada zona y termostato Touchline en cada estancia ☀️❄️



Esquema orientativo para dos zonas de regulación. Verificar con el Departamento Técnico.




Suelo Radiante

#	Descripción	Cantidad x instalación
1	Módulo primera zona Rothaclima 365	1
2	Módulo ampliación zona Rothaclima 365	Según instalación
3	Regulador de zona Rothaclima 365	1 x zona
4	Sonda de temperatura exterior	1
5	Sonda anticondensación 24 V	1 x zona
6	Sonda de impulsión	1 x zona
7	Vaina para sonda de impulsión	1 x zona
8	Transformador 230 / 24 VAC (35 VA)	1
9	Actuador 230 V, 1 W sin corriente cerrado	1 x circuito baño
10	Termostato de Seguridad para inmersión con rearme	1 x zona
11	Módulo de conexiones 8 canales Touchline®	1 x colector
12	Termostato inalámbrico Touchline®	1 x habitación
13	Actuador 24V, 1 W sin corriente cerrado	1 x circuito*
14	Mezclador 3 Vías de asiento con servomotor DN 20 (¾") Kvs 6,3	1 x zona (≤ 60m²)
14	Mezclador 3 Vías de asiento con servomotor DN 25 (1") Kvs 10	1 x zona (≤ 120m²)
14	Mezclador 3 Vías de asiento con servomotor DN 32 (1 ¼") Kvs 16	1 x zona (≤ 200m²)
	Variador de velocidad para fan-coil	1 x zona (opcional)

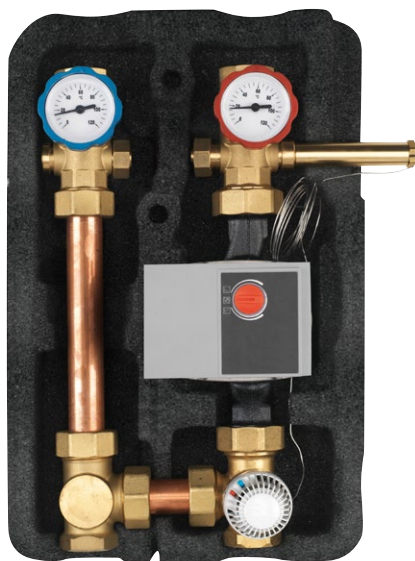
* Excepto en los circuitos de baño.

Modelo		Referencia	PVP €/ud
	<p>Módulo primera zona Rothaclima 365 Centralita que recibirá todas las entradas de información de la zona 1 y gestionará las salidas de tensión para controlar la temperatura de impulsión tanto en invierno como en verano mediante una válvula mezcladora, la bomba de impulsión, la caldera, enfriadora y fancoil. Incorpora pantalla LCD retroiluminada con 6 botones que permite acceder a toda la configuración y así facilitar la puesta en marcha y la comprobación del correcto funcionamiento del sistema. Alimentación a 24V.</p>	4430100041	930,00
	<p>Módulo ampliación zona Rothaclima 365 Centralita adicional y opcional que se puede conectar al módulo de primera zona y de esta manera controlar otra zona de regulación completa con otra válvula mezcladora, bomba y fancoil. Máximo 3 módulos de ampliación conectados al módulo de primera zona. Alimentación a 24V.</p>	4430100042	286,00
	<p>Regulador de zona Rothaclima 365 Dispositivo con pantalla LCD retroiluminada para que el usuario final pueda seleccionar la temperatura ambiente deseada y los horarios de funcionamiento del sistema de climatización. Se instala uno por cada zona de regulación. Incorpora sonda de temperatura y humedad. Alimentación a 24V.</p>	4420100050	186,00
	<p>Sonda de temperatura exterior Se instala en la cara norte exterior del edificio para detectar la temperatura y transmitirla al módulo de primera zona Rothaclima.</p>	4420000019	94,00
	<p>Sonda anticondensación 24 V Conectada al módulo primera zona Rothaclima 365 o a cualquier módulo de ampliación, permite detectar (en verano) condensaciones en el colector para que el sistema aumente la temperatura de impulsión automáticamente hasta que la condensación del colector desaparezca y así evitar condensaciones en el suelo. Se ubica en el colector de impulsión de suelo radiante mediante una abrazadera. Alimentación a 24V.</p>	6466540206	178,00
	<p>Sonda de impulsión Sonda de inmersión para detectar la temperatura de impulsión de la zona. Válida también como sonda de caldera o sonda de ACS.</p>	4420000012	22,00
	<p>Vaina para sonda de impulsión De latón niquelado, con rosca gas 1/4".</p>	4420000008	18,80
	<p>Transformador 230Vac - 24Vac Transformador para alimentación de componentes a 24Vac.</p>	2100000001	65,00

Suelo Radiante

Modelo		Referencia	PVP €/ud
	<p>Actuador 230 V, 1 W sin corriente cerrado Para colocar en los circuitos de suelo radiante frío/calor que discurren por zonas húmedas como baños con ducha/bañera, lavaderos... Se debe conectar al módulo de primera zona Rothaclima 365 y así, automáticamente, estos circuitos quedarán cerrados en verano evitando condensaciones en el suelo. Alimentación 230V.</p>	1135007412	27,20
	<p>Válvulas mezcladoras 3 vías de asiento con servomotor Conjunto compuesto por válvula 3 vías, 3 racores y servomotor eléctrico 230V a 3 puntos.</p>		
	DN 20 (¾") Kvs 6,3	4410000010	332,00
	DN 25 (1") Kvs 10	4410000008	363,00
	DN 32 (1 ¼") Kvs 16	4410000011	409,00
	DN 40 (1½") Kvs 25	4410000012	502,00
	DN 50 (2") Kvs 40	4410000013	709,00
	<p>Variador de velocidad para fan-coil Componente opcional que permite que el sistema Rothaclima controle automáticamente la velocidad del ventilador de un fancoil. Es posible instalar un variador por cada zona de regulación.</p>	4420000006	114,00

Grupo de impulsión a punto fijo

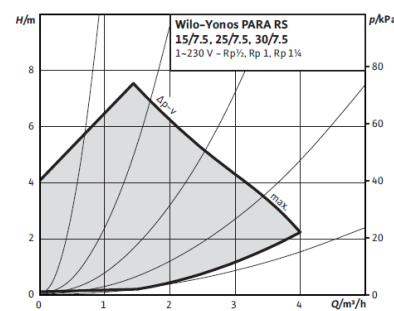


Bomba de alta eficiencia
Modelo Wilo Yonos Para RS 25/7,5 RKA.

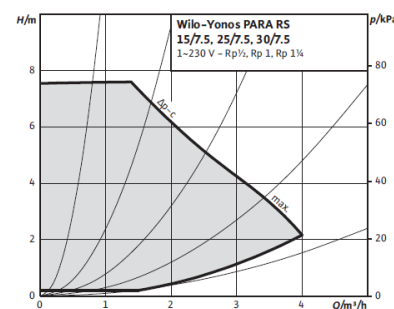
Diseñado para instalaciones de suelo radiante en las que es necesario reducir la temperatura de agua que suministra el generador de calor y bombearla hacia los colectores de distribución. Incluye todos los componentes y elementos hidráulicos necesarios en una carcasa aislante para evitar pérdidas de calor: Conexiones de impulsión y retorno hembra 1". Tuberías de cobre según UNE EN 12735-1, elementos de latón según EN 12165 y juntas de EPDM. Válvula mezcladora de 3 vías con accionador termostático (rango de ajuste 25-55° C).

Especificaciones técnicas	
Temperatura máx. de trabajo (°C)	110
Presión máx. de trabajo (bar)	6 bar
Potencia máxima (kW)	18
Conexión del grupo	1" hembra
Rango de temperaturas (°C)	25 - 55

$\Delta p-v$ (variable)



$\Delta p-c$ (constant)



Modelo	Referencia	PVP €/ud
Grupo de impulsión a punto fijo	4410300055	689,00

Grupo de impulsión AE Horizontal

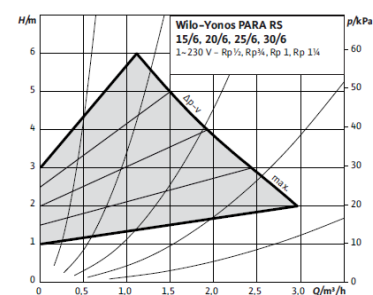


Bomba de alta eficiencia
Modelo Wilo Yonos Para RS 15/6 RKA.

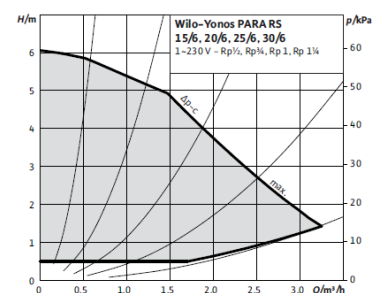
Diseñado para conectar directamente al colector Roth y así quedar ambos elementos dentro de la caja empotrable. Se encarga de reducir la temperatura de agua que suministra el generador de calor y bombearla hacia los circuitos de suelo radiante. Incluye todos los componentes y elementos hidráulicos necesarios 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

$\Delta p-v$ (variable)



$\Delta p-c$ (constant)

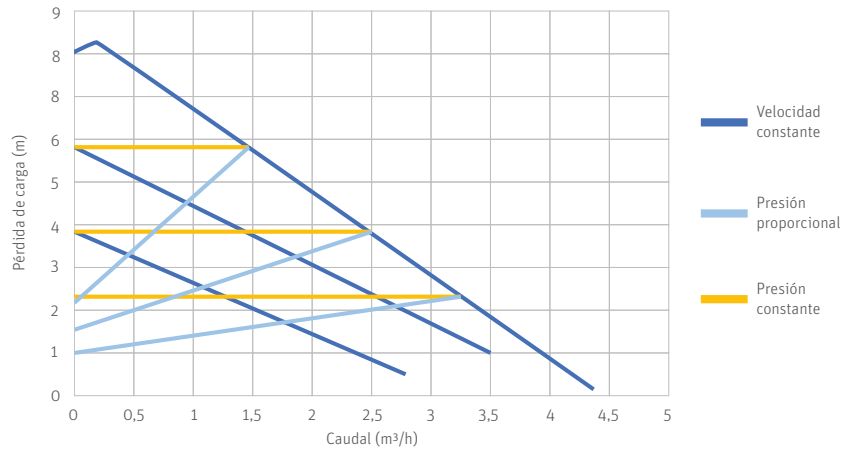


Modelo	Referencia	PVP €/ud
Grupo de impulsión AE Horizontal	1135007401	634,00



Circulador de diseño ultraligero para calefacción y refrescamiento por suelo radiante. Con 3 modos de bombeo (presión proporcional, presión constante y velocidad constante) y 3 curvas por modo. Incluye carcasa aislante y racores de conexión.

Curvas características



Especificaciones técnicas	
Voltaje nominal	230 Vac ± 15%
Potencia máxima	50 W
Intensidad máxima	0,4 A
Índice de Eficiencia Energética	0.18
Estándar de protección	IP 44

Modelo	Referencia	PVP €/ud
Bomba de alta eficiencia Roth 25-80	4310300001	199,00

Centralita de regulación RSC









Se encarga de controlar la temperatura de impulsión en un sistema de calefacción por suelo radiante en función de la temperatura exterior, mediante una válvula mezcladora de 3 vías motorizada. Controla a su vez el arranque y paro del circulador de calefacción en función de la demanda de uno o varios termostatos.

Incluye sonda exterior y sonda de impulsión con vaina de inmersión (rosca 1/8"). Posibilidad de seleccionar la curva de calefacción más adecuada para cubrir la demanda de calefacción de cualquier instalación. Entrada de paro remoto incorporada para conectar un termostato directamente o mediante un módulo de conexiones Touchline® o C6.

Especificaciones técnicas	
Salida bomba	relé 5A / 250V
Salida caldera	relé 5A / 250V
Salidas mezcladora 3 vías	2 triacs 75 W máx
Tipo de regulación	Control inteligente a 3 puntos
Sonda exterior	NTC 10K
Sonda de impulsión	NTC 10K

Modelo	Referencia	PVP €/ud
Centralita de regulación RSC	1135007868	268,00

Modelo	Referencia	PVP €/ud
 <p>Válvula mezcladora de 3 vías V135 y accionador Para el control a punto fijo de la temperatura de impulsión en un sistema de calefacción por suelo radiante. Rango del accionador termostático: 10-150 °C. Temperatura máxima de trabajo 120 °C. Presión máxima de trabajo 6 bar.</p>		
Válvula mezcladora de 3 vías termostática V 135 - 1"	5213252017	146,00
Válvula mezcladora de 3 vías termostática V 135 - 1 1/4"	5213252000	161,00
Accionador termostático T100-R AA Rango 10-50 °C	5213252011	150,00
 <p>Válvulas mezcladoras 3 vías de asiento con servomotor Conjunto compuesto por válvula 3 vías, 3 racores y servomotor eléctrico 230V a 3 puntos.</p>		
DN 20 (3/4") Kvs 6,3	4410000010	332,00
DN 25 (1") Kvs 10	4410000008	363,00
DN 32 (1 1/4") Kvs 16	4410000011	409,00
DN 40 (1 1/2") Kvs 25	4410000012	502,00
DN 50 (2") Kvs 40	4410000013	709,00
 <p>Recambios servomotor válvulas mezcladora de asiento</p>		
Recambio servomotor mezcladora DN 20, DN 25 y DN 32	4410000006	154,00
Recambio servomotor mezcladora DN 40 y DN 50	4410000007	213,00
 <p>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.</p>		
	4410000026	201,00
 <p>Actuadores para colectores y válvulas Diseñados para permitir el control independiente de cada circuito de suelo radiante. Ajuste NC, normalmente cerrado (sin tensión, válvula cerrada), de 2 hilos.. Disponibles adaptadores para poder instalar este modelo de actuador en colectores antiguos de Roth.</p>		
Actuador 230 V, 1 W sin corriente cerrado	1135007412	27,20
Actuador 24 V, 1 W sin corriente cerrado	1135007413	27,20
 <p>Adaptadores para actuador</p>		
Adaptador para actuador 1 W M28 x 1'5 VA16 Rojo. Válido para colectores Roth de latón antiguos con mecanismo termostático M28.	4310108468	4,20
Adaptador para actuador 1 W M28 x 1'5 VA64 Gris. Válido para colectores Roth de plástico antiguos con mecanismo termostático M28.	4310102815	4,20
Adaptador para actuador 1 W M30 x 1'5 VA80 Blanco. Válido para válvula de zona 1135006691 con mecanismo termostático M30	1135007498	2,60
Adaptador para actuador 1 W M30 x 1'5 VA90 Rojo. Válido para colectores Roth de latón HKV-CL y plástico modulares actuales con mecanismo termostático M30.	1135007497	2,60

Suelo Radiante

tuv CERT
CERTIFICADO
La Entidad Certificadora TÜV CERT de TÜV Management Service GmbH certifica, conforme al procedimiento TÜV CERT, que la empresa **Roth** **ROTH WERKE GMBH BUCHENAU D-35232 DAUTHPHETAL** ha implantado y aplica un Sistema de la Calidad para el área **Desarrollo, fabricación y distribución de los grupos de producto sistemas de energía, sistemas de ducha y partes técnicas**.
Mediante auditoría realizada con n.º de informe 70016238

DIN CERTCO
CERTIFICATE
Certificate holder: **Roth-Werke GmbH Am Seerain 2 35232 Dautphetal GERMANY**
Product: **Water based surface embedded heating and cooling systems**
Model: **Roth KlimaComfort Compactsystem**
Standards: **DIN EN 1264-2:2013-03, DIN EN 1264-3:2009-11, DIN EN 1264-4:2009-11**
Certification scheme: **water based surface embedded (2009-11)**
Mark: **DIN Geprüft**
Registration: **7F221-F**
Valid until: **2021-02-28**

DIN CERTCO
ZERTIFIKAT
Zertifizierungsinhaber: **Roth-Werke GmbH Am Seerain 2 35232 Dautphetal**
Produkt: **Rohrleitungssysteme aus Kunststoff für Warmwasser-Fußbodenheizungen und Heizkörperanbindungen**
Typ, Modell: **Roth X-PERT 55 DIM 14 mm, 16 mm, 17 mm und 20 mm**
Grundlage(n): **DIN 4726:2008-10, DIN EN ISO 22391-2:2010-04, DIN EN ISO 22391-3:2010-04, DIN EN ISO 22391-5:2010-04**
Zertifizierungsprogramm: **Rückführungsprogramm Kunststoffrohr- und Verbindungsstücke für Warmwasser-Rohrleitung und Heizkörperanbindungen (2013-01)**
Markzeichen: **DIN Geprüft**
Registrierung: **3V266 PE-RT**
Gültig bis: **2023-11-30**
Dieses Zertifikat berechtigt zum Führen des oben stehenden Konformitätszeichens in Verbindung mit der gesamten Registrierungsnummer.
Weitere Angaben siehe Anhang.

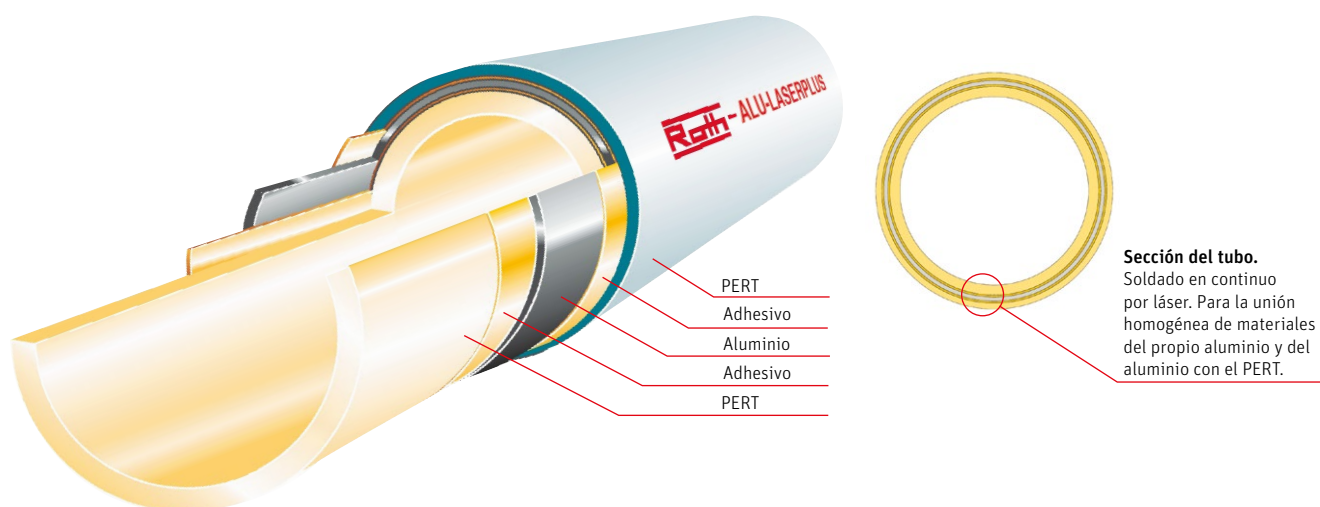
DIN CERTCO
Konformitätserklärung Declaration of conformity Déclaration de conformité
Das erwähnte Produkt entspricht den Anforderungen der folgenden Dokumente:
The represented product corresponds to requirements of the following documents:
Le produit décrit correspond aux exigences des documents suivants:
Produkt: **Funk-Anschlussmodul Touchline 4-Kanal, Funk-Anschlussmodul Touchline 8-Kanal, Funk-Anschlussmodul Touchline 12-Kanal, Funk-Raumbediengerät Touchline 230 V, Funk-Raumbediengerät Touchline 230 V Wächter**
Produkt: **Wireless connection module, Touchline 4, Wireless connection module, Touchline 8, Wireless connection module, Touchline 12, Wireless room thermostat, Touchline 230 V, Wireless room thermostat, Touchline 230 V Vbäck**
Produkt: **Module de connexion sans fil 4, Module de connexion sans fil 8, Thermostat Touchline 230 V, Thermostat Touchline 230 V Vbör**
Bestellnummer: **1135006441, 1135006442, 1135006443, 1135006445, 1135006448**
Order number: **1135006441, 1135006442, 1135006443, 1135006445, 1135006448**
Numéro de commande: **1135006441, 1135006442, 1135006443, 1135006445, 1135006448**
Dokument/document: **Niederspannungs-Richtlinie: 2006/95/EG, Low voltage directive: 2006/95/EC, Directive basse tension: 2006/95/CE**
EN 60730-1:2003, A1+A13:2004, A12:2003, A14:2005, A2:2008, AC:2010, EN 60730-2:9/2010
RohrTE: **Richtlinien 1999/5/EG**
RohrTE: **Directive 1999/5/EG**

DIN CERTCO
CERTIFICADO
Titular del certificado: **Roth-Werke GmbH Am Seerain 2 35232 Dautphetal ALEMANIA**
Producto: **Sistemas de calefacción y refrigeración por suelo, techo y pared radiante mediante circulación de agua**
Tipo, modelo: **Sistema original REITH de placa Lisa PE-RT 16 x 2 mm**
Base de las pruebas: **DIN EN 1264-2:2013-03, DIN EN 1264-3:2009-11, DIN EN 1264-4:2009-11, DIN EN 1264-9:2009-01**
Programa de certificación de sistemas de calefacción y refrigeración integrados en superficies mediante circulación de agua (2009-11)
Marca de conformidad: **DIN Geprüft**
Número de registro: **7F461-F**
Válido hasta: **2021-12-31**
Derecho de uso del sello: **El presente certificado autoriza a utilizar la marca de conformidad indicada anteriormente junto con el número de registro antes mencionado. Véase anexo para informaciones más detalladas.**
2017-02-20
Robert Zorn, R. Sc.
Director general

Suelo Radiante

Alu-Laserplus

Tubo multicapa para fontanería y calefacción



Sección del tubo.
Soldado en continuo por láser. Para la unión homogénea de materiales del propio aluminio y del aluminio con el PERT.

La tubería ROTH Alu-Laserplus está compuesta por cinco capas. La capa interior en contacto con el fluido es de polietileno resistente a la temperatura (PERT). En el centro se encuentra la

capa de aluminio y en el exterior hay otra capa de PERT. Las otras dos capas están compuestas por un polímero altamente adhesivo que une firmemente la capa interna de PERT con la capa

de aluminio y a su vez la capa de aluminio con la capa exterior de PERT.

Especificaciones técnicas							
Diámetro exterior nominal (mm)	16	20	25	32	40	50	63
Dimensión (mm)	16 x 2,0	20 x 2,0	25 x 2,5	32 x 3,0	40 x 3,5	50 x 4,0	63 x 4,5
Espesor de pared nominal (mm)	2	2	2,5	3	3,5	4	4,5
Diámetro interior (mm)	12	16	20	26	33	42	54
Volumen interno (l/m)	0,11	0,201	0,31	0,53	0,85	1,38	2,26
Coefficiente de expansión (mm/mK)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Permeabilidad al oxígeno (mg/Id)	0	0	0	0	0	0	0
Conductividad térmica (W/mK)	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
Rugosidad interna (mm)	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Temperatura máxima de trabajo a 10 bar	70 °C	70 °C	70 °C	70 °C	70 °C	70 °C	70 °C
Temperatura máxima de trabajo a 6 bar	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C	95 °C
Radio de curvatura a mano	≥5 x D	≥5 x D	≥5 x D	≥5 x D	≥5 x D	≥5 x D	≥5 x D
Radio de curvatura con curvadora	≥3,5 x D	≥3,5 x D	≥3,5 x D	≥3,5 x D	≥5 x D	≥5 x D	≥5 x D

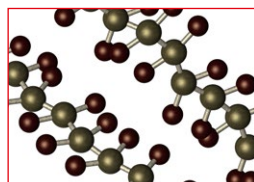
Modelo	Suministro	Referencia	PVP €/m
Alu-Laserplus Ø 16 x 2 mm	Rollo 100 m	1344165050	1,52
	20 barras de 5 m (100 m)	1344165057	1,85
Alu-Laserplus Ø 20 x 2 mm	Rollo 100 m	1344205039	2,25
	16 barras de 5 m (80 m)	1344205040	2,60
Alu-Laserplus Ø 25 x 2,5 mm	Rollo 50 m	1344251057	4,00
	20 barras de 5 m (100 m)	1344251056	4,35
Alu-Laserplus Ø 32 x 3 mm	8 barras de 5 m (40 m)	1344325011	6,10
Alu-Laserplus Ø 40 x 3,5 mm	4 barras de 5 m (20 m)	1344405014	12,50
Alu-Laserplus Ø 50 x 4 mm	3 barras de 5 m (15 m)	1344505018	17,30
Alu-Laserplus Ø 63 x 4,5 mm	3 barras de 5 m (15 m)	1344635005	23,40

PE-Xc

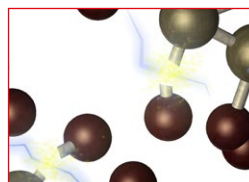
Tubería de polietileno reticulado para suelo radiante, calefacción y fontanería



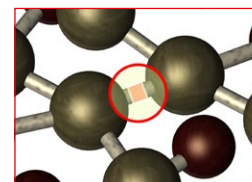
Proceso de reticulación del Polietileno



1. Situación inicial:
Cadenas de polietileno (PE).



2. Radiación de electrones: se rompen los enlaces Carbono-Hidrógeno.



3. Resultado: se produce la unión Carbono-Carbono Polietileno reticulado (PE-Xc).

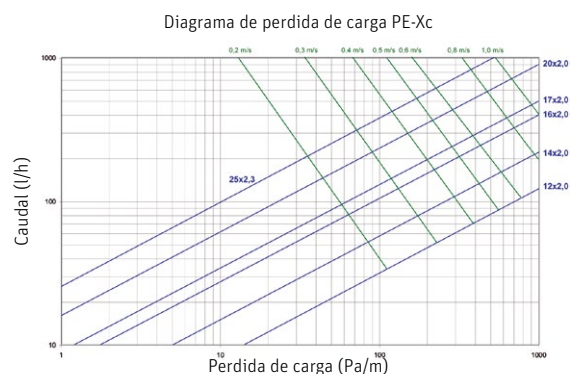
Tubos PE-Xc de polietileno reticulado por radiación de electrones según norma UNE-EN ISO 15875 y certificado de calidad AENOR. Destinado a su utilización en instalaciones de agua caliente

y fría en el interior de la estructura de los edificios, para conducción de agua destinada o no al consumo humano (sistemas domésticos) y para instalaciones de calefacción a las presiones y

temperaturas de diseño de acuerdo con la clase de aplicación.

Especificaciones técnicas				
Dimensión en mm	16 x 1,8	20 x 1,9	25 x 2,3	32 x 3
Diámetro exterior nominal (mm)	16	20	25	32
Espesor de pared nominal (mm)	1,8	1,9	2,3	3
Diámetro interior nominal (mm)	12,4	16,2	20,4	26
Peso (gr/m)	95	111	162	274
Volumen interno (l/m)	0,121	0,206	0,314	0,531
Conductividad térmica (W/mK)	0,41	0,41	0,41	0,51
Coefficiente de dilatación (mm/mK)	0,15	0,15	0,15	0,15
Rugosidad interna (mm)	0,002	0,002	0,002	0,002
Temperatura máxima de trabajo (°C)	95	95	95	95
Presión máxima en bar (a 80 °C)	8	8	8	8
Grado de reticulación (%)	65-70	65-70	65-70	65-70
Radio curvatura	5 x D	5 x D	5 x D	5 x D

Método de reticulación: radiación de electrones



Modelo	Suministro	Referencia	PVP €/m
PE-Xc Ø 16 x 1,8 mm	22 barras de 6 m (132 m)	5100072002	1,08
	Rollo 120 m	5100072009	1,08
	Rollo 200 m	5100072089	1,08
	Rollo 600 m	5100072060	1,08
PE-Xc Ø 20 x 1,9 mm	15 barras de 6 m (90 m)	5100072510	1,29
	Rollo 200 m	5100072014	1,29
	Rollo 600 m	5100072015	1,29
PE-Xc Ø 25 x 2,3 mm	10 barras de 6 m (60 m)	5100072004	2,38
	Rollo de 200 m	5100072040	2,38
PE-Xc Ø 32 x 3 mm	6 barras de 6 m (36 m)	5100072059	4,20
	Rollo de 50 m	5100072066	4,20

Accesorios para fontanería y calefacción

Sistema Rothapress - Útiles y herramientas

Descripción	Suministro	Referencia	PVP €/ud
Curvatubos para tubo multicapa Ø 16 - 18 - 20 - 25	1 ud	0510153022	377,70
Muelle curvatubos para tubo multicapa Ø 16 - 18	1 ud	1135000580	18,51
Muelle curvatubos para tubo multicapa Ø 20	1 ud	1135000581	25,30
Calibre escariador Ø 16	1 ud	4810000016	47,87
Calibre escariador Ø 18	1 ud	4810000017	46,93
Calibre escariador Ø 20	1 ud	4810000018	48,16
Calibre escariador Ø 25	1 ud	4310100011	49,62
Calibre escariador Ø 32	1 ud	2201054000	58,37
Calibre escariador Ø 40	1 ud	2201055000	63,24
Calibre escariador Ø 50	1 ud	2201059000	70,10
Calibre escariador Ø 63	1 ud	4310100013	93,39
Rothapress prensa eléctrica	1 ud	5770100000	1.813,33
Rothapress prensa BATT	1 ud	5710110000	2.026,67
Rothapress prensa manual hasta Ø 25	1 ud	5740000000	214,67
Mordaza TH 16	1 ud	4710000005	287,89
Mordaza TH 18	1 ud	4710000006	310,91
Mordaza TH 20	1 ud	4710000007	287,89
Mordaza TH 25	1 ud	0510570495	324,91
Mordaza TH 32	1 ud	4710000009	511,89
Mordaza TH 40	1 ud	4710000010	751,89
Mordaza TH 50	1 ud	0510572400	546,67
Mordaza TH 63	1 ud	4310100014	626,67
Rothapress Codo igual 16 - 16	Bolsa 10 ud	1711600000	4,64
Rothapress Codo igual 20 - 20	Bolsa 10 ud	1712000000	5,05
Rothapress Codo igual 25 - 25	Bolsa 5 ud	1712500000	7,78
Rothapress Codo igual 32 - 32	Bolsa 5 ud	1713200000	10,15
Rothapress Codo igual 40 - 40	Bolsa 5 ud	1714000000	25,85
Rothapress Codo igual 50 - 50	Bolsa 5 ud	1715000000	47,90
Rothapress Codo igual 63 - 63	Bolsa 5 ud	1716300000	81,47
Rothapress Codo Placa 16 - 1/2"	Bolsa 10 ud	1711631000	5,72
Rothapress Codo Placa 20 - 1/2"	Bolsa 10 ud	1712031000	6,08
Rothapress Codo Placa 20 - 3/4"	Bolsa 5 ud	1712032000	9,48
Rothapress Codo Placa 25 - 3/4"	Bolsa 5 ud	1712532000	10,71
Rothapress aislamiento acústico para codo placa 1/2"	Bolsa 5 ud	2045001000	5,77
Rothapress aislamiento acústico para codo placa 3/4"	Bolsa 5 ud	2045002000	6,39
Rothapress Codo Placa Doble 16 - 1/2"	Bolsa 10 ud	1711635000	11,85
Rothapress Codo Placa Doble 20 - 1/2"	Bolsa 10 ud	1712035000	11,95
Rothapress aislamiento acústico para codo placa doble	Bolsa 5 ud	2045004000	6,33
Rothapress Codo placa Largo 16 - 1/2"	Bolsa 10 ud	1711641000	10,51
Rothapress Codo Placa Largo 20 - 1/2"	Bolsa 10 ud	1712041000	10,92
Rothapress aislamiento acústico para codo placa largo	Bolsa 10 ud	2045003000	6,39
Rothapress Soporte para Codo Placa	1 ud	1729810000	10,20
Rothapress Codo macho 16 - 1/2"	Bolsa 10 ud	1711611000	5,25
Rothapress Codo macho 20 - 1/2"	Bolsa 10 ud	1712011000	5,56

Accesorios para fontanería y calefacción

Sistema Rothapress - Press-fitting de presión radial

Descripción	Suministro	Referencia	PVP €/ud
Rothapress Codo macho 20 - 3/4"	Bolsa 10 ud	1712012000	5,77
Rothapress Codo macho 25 - 3/4"	Bolsa 5 ud	1712512000	7,83
Rothapress Codo macho 32 - 1"	Bolsa 5 ud	1713213000	11,85
Rothapress Codo macho 40 - 1 1/4"	Bolsa 5 ud	1714014000	26,57
Rothapress Codo macho 50 - 1 1/2"	Bolsa 2 ud	1715015000	50,47
Rothapress Codo macho 63 - 2"	Bolsa 2 ud	1716316000	77,77
Rothapress Codo hembra 16 - 1/2"	Bolsa 10 ud	1711621000	5,25
Rothapress Codo hembra 20 - 1/2"	Bolsa 10 ud	1712021000	5,56
Rothapress Codo hembra 20 - 3/4"	Bolsa 10 ud	1712022000	6,70
Rothapress Codo hembra 25 - 3/4"	Bolsa 5 ud	1712522000	7,73
Rothapress Codo hembra 32 - 1"	Bolsa 5 ud	1713223000	13,49
Rothapress Codo hembra 40 - 1 1/4"	Bolsa 5 ud	1714024000	26,57
Rothapress Codo hembra 50 - 1 1/2"	Bolsa 2 ud	1715025000	53,46
Rothapress Codo hembra 63 - 2"	Bolsa 2 ud	1716326000	82,19
Rothapress Pasamuros con racor macho 1/2" - 16 - 3/4"	Bolsa 5 ud	1711653000	13,29
Rothapress Pasamuros con racor macho 1/2" - 20 - 3/4"	Bolsa 5 ud	1712053000	13,29
Rothapress Codo Igual 45º 25 - 25	Bolsa 5 ud	1712501000	15,97
Rothapress Codo Igual 45º 32 - 32	Bolsa 5 ud	1713201000	17,51
Rothapress Codo Igual 45º 40 - 40	Bolsa 5 ud	1714001000	22,66
Rothapress Codo Igual 45º 50 - 50	Bolsa 5 ud	1715001000	52,22
Rothapress Codo Igual 45º 63 - 63	Bolsa 5 ud	1716301000	87,55
Rothapress Codo macho con racor loco 16 - 1/2"	Bolsa 10 ud	1711671000	13,91
Rothapress Codo macho con racor loco 20 - 1/2"	Bolsa 10 ud	1712071000	13,91
Rothapress Codo macho con racor loco 20 - 3/4"	Bolsa 10 ud	1712072000	14,01
Rothapress Codo macho con racor loco 32 - 1 1/4"	Bolsa 5 ud	1713274000	23,18
Rothapress Codo hembra con racor loco 16 - 1/2"	Bolsa 10 ud	1711681000	15,24
Rothapress Codo hembra con racor loco 20 - 1/2"	Bolsa 10 ud	1712081000	15,24
Rothapress Codo hembra con racor loco 20 - 3/4"	Bolsa 10 ud	1712082000	16,07
Rothapress Codo hembra con racor loco 32 - 1 1/4"	Bolsa 5 ud	1713284000	24,72
Rothapress Te igual 16	Bolsa 10 ud	1721600000	6,49
Rothapress Te igual 20	Bolsa 10 ud	1722000000	6,80
Rothapress Te igual 25	Bolsa 5 ud	1722500000	10,56
Rothapress Te igual 32	Bolsa 5 ud	1723200000	13,80
Rothapress Te igual 40	Bolsa 5 ud	1724000000	21,63
Rothapress Te igual 50	Bolsa 5 ud	1725000000	63,86
Rothapress Te igual 63	Bolsa 5 ud	1726300000	102,07
Rothapress Te macho 16 - 1/2" - 16	Bolsa 10 ud	1721651000	7,52
Rothapress Te macho 20 - 1/2" - 20	Bolsa 10 ud	1722051000	7,62
Rothapress Te macho 20 - 3/4" - 20	Bolsa 10 ud	1722052000	11,95
Rothapress Te macho 25 - 1/2" - 25	Bolsa 5 ud	1722551000	14,32
Rothapress Te macho 25 - 3/4" - 25	Bolsa 5 ud	1722552000	14,32
Rothapress Te macho 25 - 1" - 25	Bolsa 5 ud	1722553000	14,32
Rothapress Te macho 32 - 3/4" - 32	Bolsa 5 ud	1723251000	16,48
Rothapress Te macho 32 - 1" - 32	Bolsa 5 ud	1723252000	16,48

Accesorios para fontanería y calefacción

Sistema Rothapress - Press-fitting de presión radial

Descripción	Suministro	Referencia	PVP €/ud
Rothapress Te macho 40 - 1" - 40	Bolsa 5 ud	1724052000	23,79
Rothapress Te macho 40 - 1 ¼" - 40	Bolsa 5 ud	1724053000	25,24
Rothapress Te macho 50 - 1 ¼" - 50	Bolsa 2 ud	1725053000	61,90
Rothapress Te macho 50 - 1 ½" - 50	Bolsa 2 ud	1725054000	61,90
Rothapress Te macho 63 - 2" - 63	Bolsa 2 ud	1726355000	108,15
Rothapress Te hembra 16 - ½" - 16	Bolsa 10 ud	1721641000	7,52
Rothapress Te hembra 20 - ½" - 20	Bolsa 10 ud	1722041000	7,88
Rothapress Te hembra 20 - ¾" - 20	Bolsa 10 ud	1722042000	11,54
Rothapress Te hembra 25 - ½" - 25	Bolsa 5 ud	1722541000	14,52
Rothapress Te hembra 25 - ½" - 20	Bolsa 5 ud	1722542000	14,52
Rothapress Te hembra 25 - ¾" - 25	Bolsa 5 ud	1722544000	14,52
Rothapress Te hembra 32 - ½" - 32	Bolsa 5 ud	1723243000	16,48
Rothapress Te hembra 32 - ¾" - 32	Bolsa 5 ud	1723241000	16,48
Rothapress Te hembra 32 - 1" - 32	Bolsa 5 ud	1723242000	16,48
Rothapress Te hembra 32 - 1 ¼" - 32	Bolsa 5 ud	1723244000	20,24
Rothapress Te hembra 40 - 1" - 40	Bolsa 2 ud	1724041000	25,24
Rothapress Te hembra 40 - 1 ¼" - 40	Bolsa 2 ud	1724042000	26,06
Rothapress Te hembra 50 - 1 ¼" - 50	Bolsa 2 ud	1725042000	70,66
Rothapress Te hembra 63 - 2" - 63	Bolsa 2 ud	1726344000	108,15
Rothapress Te Reducida 20 - 16 - 20	Bolsa 10 ud	1722001000	8,03
Rothapress Te Reducida 20 - 16 - 16	Bolsa 10 ud	1722003000	8,03
Rothapress Te Reducida 20 - 20 - 16	Bolsa 10 ud	1722008000	9,32
Rothapress Te Reducida 25 - 16 - 25	Bolsa 10 ud	1722501000	14,52
Rothapress Te Reducida 25 - 20 - 25	Bolsa 5 ud	1722504000	14,52
Rothapress Te Reducida 25 - 16 - 20	Bolsa 5 ud	1722505000	14,52
Rothapress Te Reducida 25 - 20 - 16	Bolsa 5 ud	1722506000	14,52
Rothapress Te Reducida 25 - 20 - 20	Bolsa 5 ud	1722507000	14,52
Rothapress Te Reducida 25 - 25 - 16	Bolsa 5 ud	1722508000	14,52
Rothapress Te Reducida 25 - 25 - 20	Bolsa 5 ud	1722509000	14,52
Rothapress Te Reducida 32 - 16 - 32	Bolsa 5 ud	1723201000	18,54
Rothapress Te Reducida 32 - 18 - 32	Bolsa 5 ud	1723203000	18,54
Rothapress Te Reducida 32 - 20 - 32	Bolsa 5 ud	1723204000	18,54
Rothapress Te Reducida 32 - 25 - 32	Bolsa 5 ud	1723206000	18,54
Rothapress Te Reducida 32 - 25 - 25	Bolsa 5 ud	1723208000	18,54
Rothapress Te Reducida 32 - 32 - 20	Bolsa 5 ud	1723215000	18,54
Rothapress Te Reducida 40 - 25 - 40	Bolsa 5 ud	1724001000	25,65
Rothapress Te Reducida 40 - 32 - 40	Bolsa 5 ud	1724003000	25,65
Rothapress Te Reducida 40 - 32 - 32	Bolsa 5 ud	1724004000	25,65
Rothapress Te Reducida 40 - 25 - 32	Bolsa 5 ud	1724005000	25,65
Rothapress Te Reducida 40 - 40 - 32	Bolsa 5 ud	1724008000	25,65
Rothapress Te Reducida 50 - 40 - 40	Bolsa 5 ud	1725005000	63,86
Rothapress Te Reducida 50 - 32 - 40	Bolsa 5 ud	1725006000	63,86
Rothapress Te Reducida 50 - 50 - 32	Bolsa 2 ud	1725007000	63,86
Rothapress Te Reducida 50 - 50 - 40	Bolsa 2 ud	1725008000	63,86

Accesorios para fontanería y calefacción

Sistema Rothapress - Press-fitting de presión radial

Descripción	Suministro	Referencia	PVP €/ud
Rothapress Te Reducida 50 - 32 - 50	Bolsa 2 ud	1725001000	63,86
Rothapress Te Reducida 50 - 40 - 50	Bolsa 2 ud	1725002000	63,86
Rothapress Empalme 16 - 16	Bolsa 10 ud	1701600000	3,71
Rothapress Empalme 20 - 20	Bolsa 10 ud	1702000000	4,22
Rothapress Empalme 25 - 25	Bolsa 10 ud	1702500000	6,28
Rothapress Empalme 32 - 32	Bolsa 5 ud	1703200000	7,21
Rothapress Empalme 40 - 40	Bolsa 5 ud	1704000000	13,91
Rothapress Empalme 50 - 50	Bolsa 2 ud	1705000000	36,57
Rothapress Empalme 63 - 63	Bolsa 2 ud	1706300000	81,16
Rothapress Empalme Reducción 20 - 16	Bolsa 10 ud	1702001000	5,51
Rothapress Empalme Reducción 20 - 18	Bolsa 10 ud	1702002000	5,97
Rothapress Empalme Reducción 25 - 16	Bolsa 5 ud	1702501000	7,78
Rothapress Empalme Reducción 25 - 18	Bolsa 5 ud	1702502000	7,78
Rothapress Empalme Reducción 25 - 20	Bolsa 5 ud	1702503000	7,78
Rothapress Empalme Reducción 32 - 16	Bolsa 5 ud	1703201000	9,37
Rothapress Empalme Reducción 32 - 18	Bolsa 5 ud	1703207000	9,84
Rothapress Empalme Reducción 32 - 20	Bolsa 5 ud	1703202000	10,30
Rothapress Empalme Reducción 32 - 25	Bolsa 5 ud	1703203000	11,33
Rothapress Empalme Reducción 40 - 25	Bolsa 5 ud	1704001000	16,27
Rothapress Empalme Reducción 40 - 32	Bolsa 5 ud	1704003000	16,48
Rothapress Empalme Reducción 50 - 32	Bolsa 2 ud	1705002000	37,18
Rothapress Empalme Reducción 50 - 40	Bolsa 2 ud	1705003000	37,18
Rothapress Empalme Reducción 63 - 32	Bolsa 2 ud	1706302000	62,32
Rothapress Empalme Reducción 63 - 40	Bolsa 2 ud	1706303000	64,68
Rothapress Empalme Reducción 63 - 50	Bolsa 2 ud	1706304000	72,20
Rothapress Casquillo Ø 16	Bolsa 10 ud	1044167000	0,97
Rothapress Casquillo Ø 20	Bolsa 10 ud	1044207000	1,29
Rothapress Casquillo Ø 25	Bolsa 10 ud	1044257000	1,85
Rothapress Casquillo Ø 32	Bolsa 5 ud	1044327000	2,06
Rothapress Casquillo Ø 40	Bolsa 5 ud	1044407000	2,63
Rothapress Casquillo Ø 50	Bolsa 5 ud	1044507000	5,67
Rothapress Casquillo Ø 63	Bolsa 5 ud	1044637000	10,20
Rothapress Junta Tórica Ø 16	Bolsa 100 ud	2018116000	0,21
Rothapress Junta Tórica Ø 20	Bolsa 100 ud	2018120000	0,21
Rothapress Junta Tórica Ø 25	Bolsa 100 ud	2018125000	0,26
Rothapress Junta Tórica Ø 32	Bolsa 100 ud	2018132000	0,26
Rothapress Junta Tórica Ø 40	Bolsa 50 ud	2018140000	0,31
Rothapress Junta Tórica Ø 50	Bolsa 50 ud	2018150000	0,77
Rothapress Junta Tórica Ø 63	Bolsa 10 ud	2018163000	1,60
Rothapress Racor Loco 16 - 1/2"	Bolsa 10 ud	1701643100	5,97
Rothapress Racor Loco 16 - 3/4"	Bolsa 10 ud	1701641000	5,46
Rothapress Racor Loco 16 - 1"	Bolsa 10 ud	1701642000	8,03
Rothapress Racor Loco 20 - 3/4"	Bolsa 10 ud	1702041000	5,00
Rothapress Racor Loco 20 - 1"	Bolsa 10 ud	1702042000	7,73

Accesorios para fontanería y calefacción

Sistema Rothapress - Press-fitting de presión radial

Descripción	Suministro	Referencia	PVP €/ud
Rothapress Racor Loco 25 - 1"	Bolsa 5 ud	1702542000	8,34
Rothapress Racor Loco 25 - 1 ¼"	Bolsa 5 ud	1702543000	13,29
Rothapress Racor Loco 32 - 1 ¼"	Bolsa 5 ud	1703243000	13,29
Rothapress Racor Loco 32 - 1 ½"	Bolsa 5 ud	1703244000	13,49
Rothapress Racor Loco 40 - 1 ¼"	Bolsa 5 ud	1704043000	16,48
Rothapress Racor Loco 40 - 1 ½"	Bolsa 5 ud	1704044000	16,48
Rothapress Racor Loco 40 - 2"	Bolsa 5 ud	1704045000	19,06
Rothapress Racor Loco 50 - 1 ½"	Bolsa 5 ud	1705044000	43,26
Rothapress Racor Loco 50 - 2"	Bolsa 5 ud	1705055000	52,53
Rothapress Racor Macho 16 - ½"	Bolsa 10 ud	1701611000	3,40
Rothapress Racor Macho 20 - ½"	Bolsa 10 ud	1702011000	3,40
Rothapress Racor Macho 20 - ¾"	Bolsa 10 ud	1702012000	4,79
Rothapress Racor Macho 25 - ¾"	Bolsa 5 ud	1702512000	7,98
Rothapress Racor Macho 25 - 1"	Bolsa 5 ud	1702513000	10,30
Rothapress Racor Macho 32 - 1"	Bolsa 5 ud	1703213000	9,17
Rothapress Racor Macho 32 - 1 ¼"	Bolsa 5 ud	1703214000	13,29
Rothapress Racor Macho 40 - 1"	Bolsa 5 ud	1704013000	16,48
Rothapress Racor Macho 40 - 1 ¼"	Bolsa 5 ud	1704014000	17,00
Rothapress Racor Macho 50 - 1 ¼"	Bolsa 2 ud	1705014000	44,91
Rothapress Racor Macho 50 - 1 ½"	Bolsa 2 ud	1705015000	47,28
Rothapress Racor Macho 63 - 2"	Bolsa 2 ud	1706316000	78,07
Rothapress Racor Hembra 16 - ½"	Bolsa 10 ud	1701621000	3,61
Rothapress Racor Hembra 20 - ½"	Bolsa 10 ud	1702021000	3,61
Rothapress Racor Hembra 20 - ¾"	Bolsa 10 ud	1702022000	5,00
Rothapress Racor Hembra 25 - ¾"	Bolsa 5 ud	1702522000	9,53
Rothapress Racor Hembra 25 - 1"	Bolsa 5 ud	1702523000	12,26
Rothapress Racor Hembra 32 - 1"	Bolsa 5 ud	1703223000	12,26
Rothapress Racor Hembra 32 - 1 ¼"	Bolsa 5 ud	1703224000	15,55
Rothapress Racor Hembra 40 - 1"	Bolsa 5 ud	1704023000	18,08
Rothapress Racor Hembra 40 - 1 ¼"	Bolsa 5 ud	1704024000	18,08
Rothapress Racor Hembra 50 - 1 ¼"	Bolsa 2 ud	1705024000	44,81
Rothapress Racor Hembra 50 - 1 ½"	Bolsa 2 ud	1705025000	47,38
Rothapress Racor Hembra 63 - 2"	Bolsa 2 ud	1706326000	77,77
Te radiador 300 mm 16-Cu 15 mm	1 ud	1721691000	17,41
Te radiador 300 mm 18-Cu 15 mm	1 ud	1721891000	17,41
Te radiador 300 mm 20-Cu 15 mm	1 ud	1722091000	17,41
Te radiador 1100 mm 16-Cu 15 mm	1 ud	1721692000	27,35
Te radiador 1100 mm 18-Cu 15 mm	1 ud	1721892000	27,35
Te radiador 1100 mm 20-Cu 15 mm	1 ud	1722092000	27,35
Codo radiador 300 mm 16-Cu 15 mm	1 ud	1711691000	16,22
Codo radiador 300 mm 18-Cu 15 mm	1 ud	1711891000	16,22
Codo radiador 300 mm 20-Cu 15 mm	1 ud	1712091000	16,22
Codo radiador 1100 mm 16-Cu 15 mm	1 ud	1711692000	24,41
Codo radiador 1100 mm 18-Cu 15 mm	1 ud	1711892000	24,41
Codo radiador 1100 mm 20-Cu 15 mm	1 ud	1712092000	24,41

Roth

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



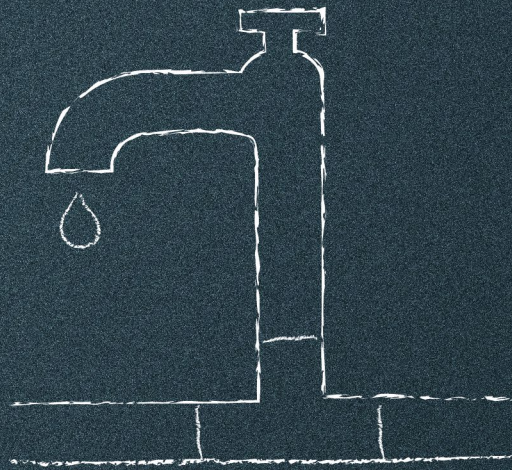
AquaServe

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.

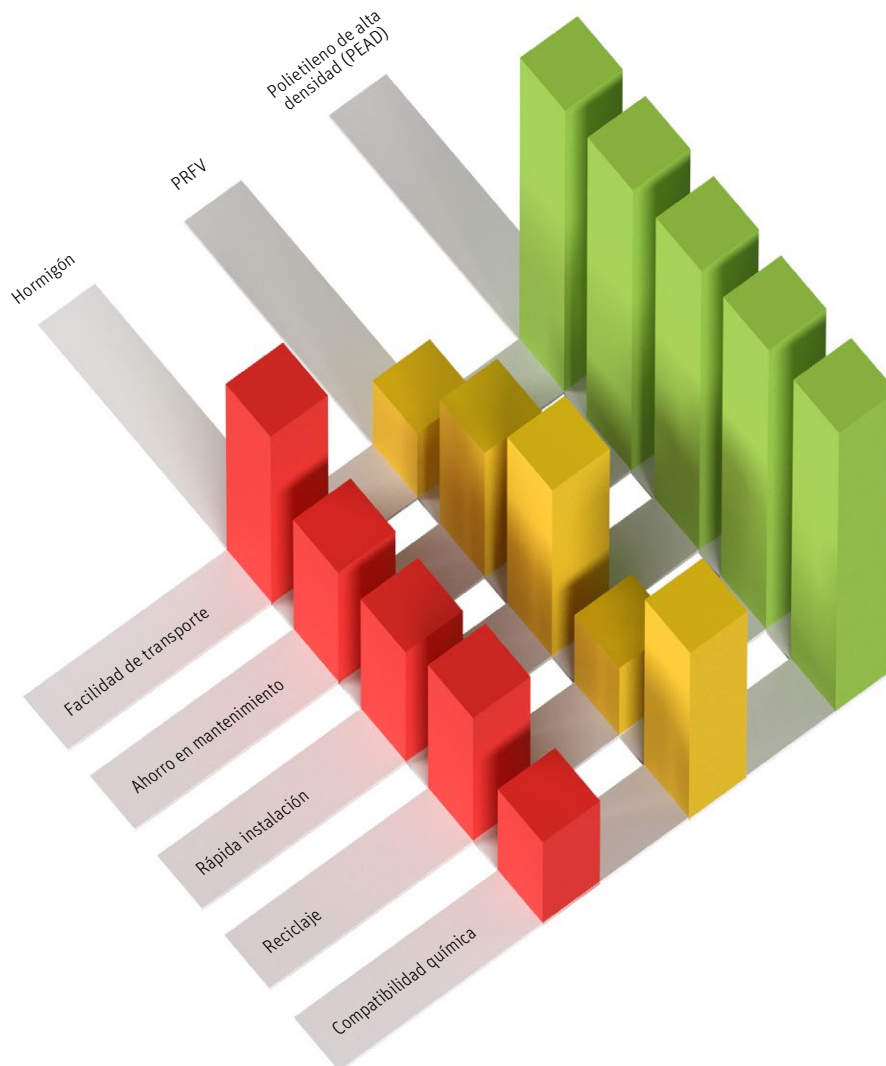
Para ello, Roth le ofrece la mayor oferta de depósitos y equipos para la acumulación y reutilización de **aguas potables, grises y pluviales**. Estos

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 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.



Fabricación



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



Sistema brida Roth, único en el mercado

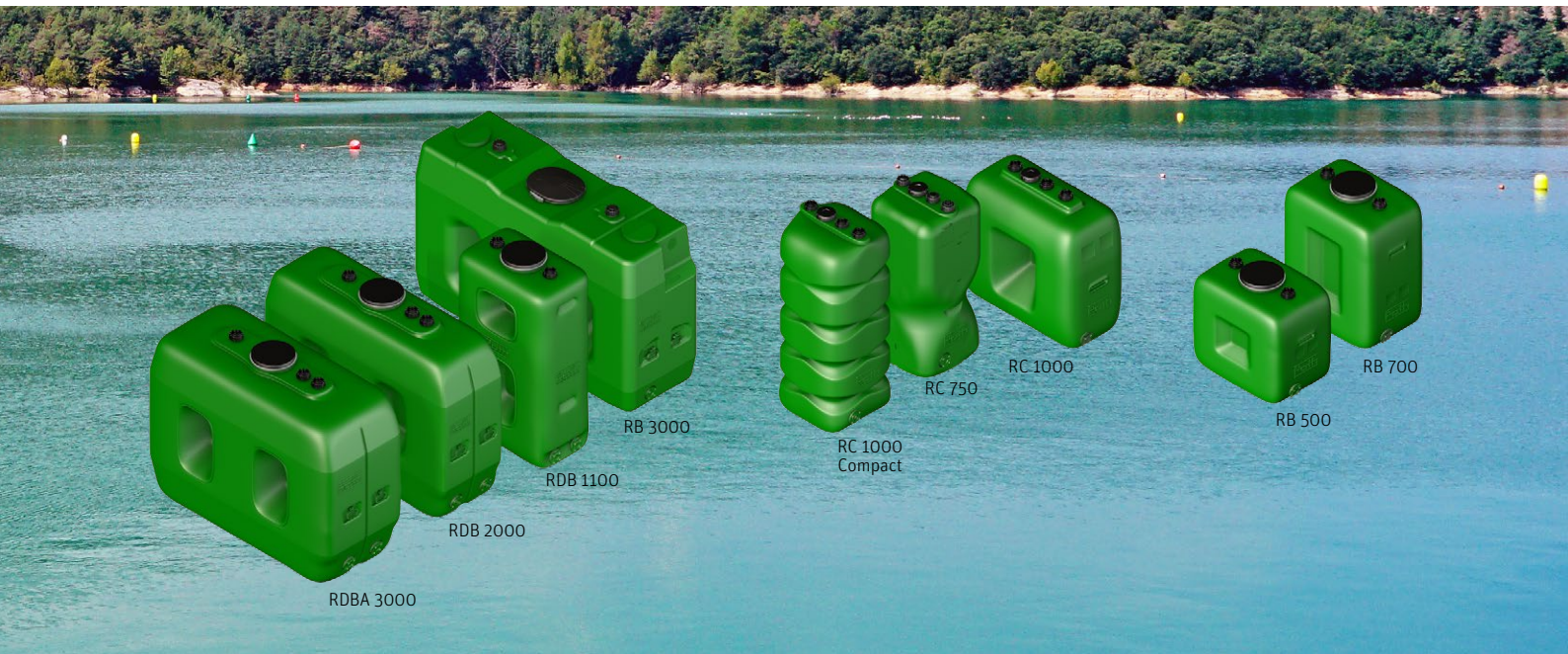
Esta brida se integra en la estructura del depósito durante el proceso de fabricación asegurando una estanqueidad total sin poros ni fisuras. Proporciona una salida inferior roscada para conexión y vaciado del depósito. Se incluye junta de santoprene para asegurar estanqueidad. Las partes metálicas del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

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. Todos los depósitos incluyen su certificado de **“apto para uso alimentario”**, siendo idóneo para el almacenamiento de zumos, vinos, aceites, etc. y la mejor opción para el almacenamiento de agua de consumo humano.



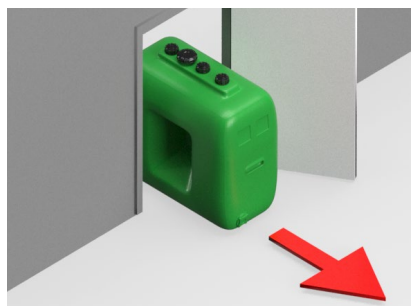
Depósitos aptos para contacto con alimentos

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.



Depósitos con doble brida

Los modelos RDB 1100, 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 RDB 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.

Acumulación y Gestión del Agua

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	253,20
RB 700	700	1.060	660	1.400	2			1	27,5	1520700041	303,00
RC 750	750	730	730	1.640	3	1			28	2561013204	303,00
RC 1000	1.000	1.360	730	1.330	3	1			34	1561017210	344,00
RC 1000 Compact	1.000	780	780	1.980	3	1			35	1520900043	344,00
RB 3000	3.000	2.630	880	1.650	2		1		133	1561017230	1.268,00
RDB 1100*	1.100	1.060	660	1.900	2			1	42	1521000063	376,50
RDB 2000*	2.000	2.250	720	1.695	3			1	85	1522000070	710,00
RDBA 3000*	3.000	2.250	990	1.695	3			1	106	1523000074	933,00

*Los modelos RDB 1100, RDB 2000 y RDBA 3000 disponen de doble brida

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



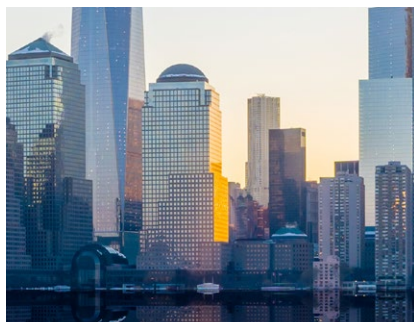
Proteja su vivienda o negocio contra cortes de suministro y disponga de suficiente acumulación de agua, instalando baterías de depósitos Rothagua Cerrado.

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.



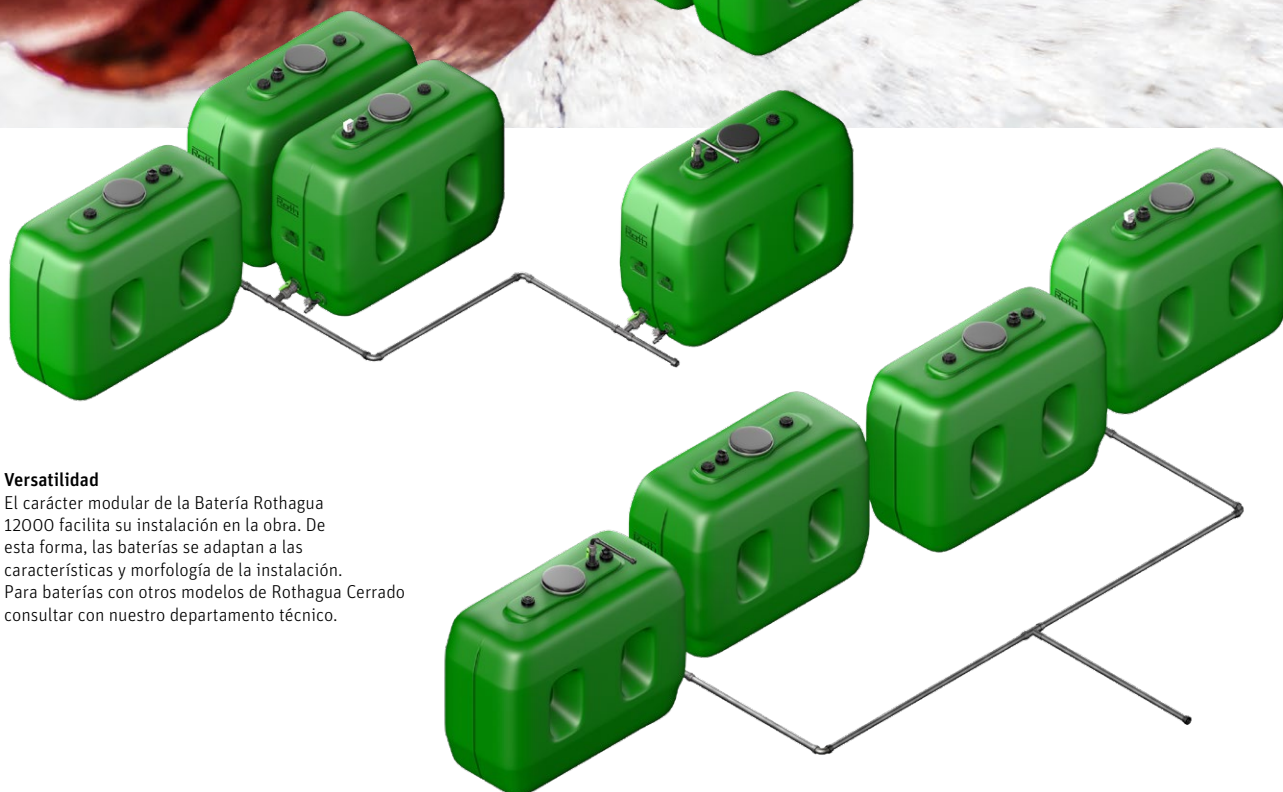
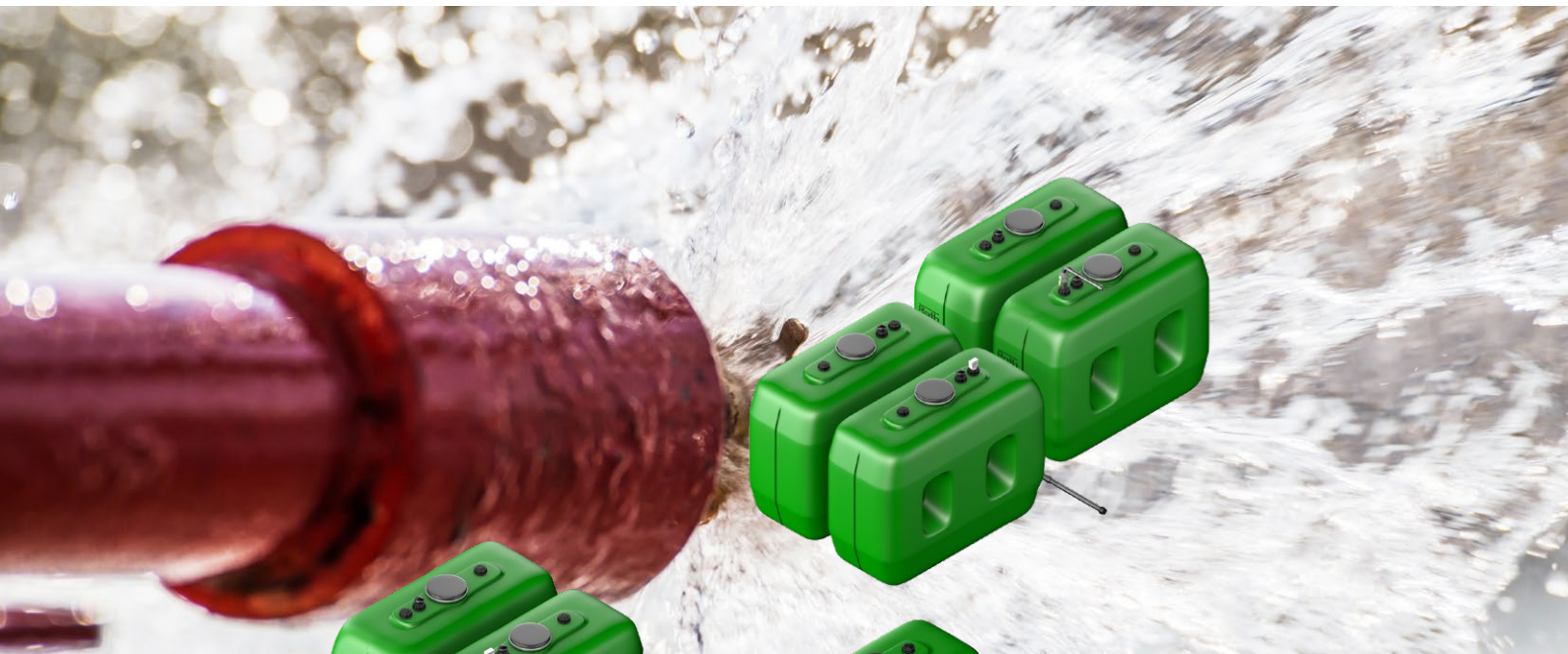
Solución rápida y sencilla

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 proporciona seguridad a su instalación garantizando el almacenamiento de agua necesario para cubrir contingencias.



Acumulación y Gestión del 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 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	2 x 2"	1"	1580100236	3.847,00

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

Sistema de suministro continuo de agua potable con control automático de presión y caudal



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.



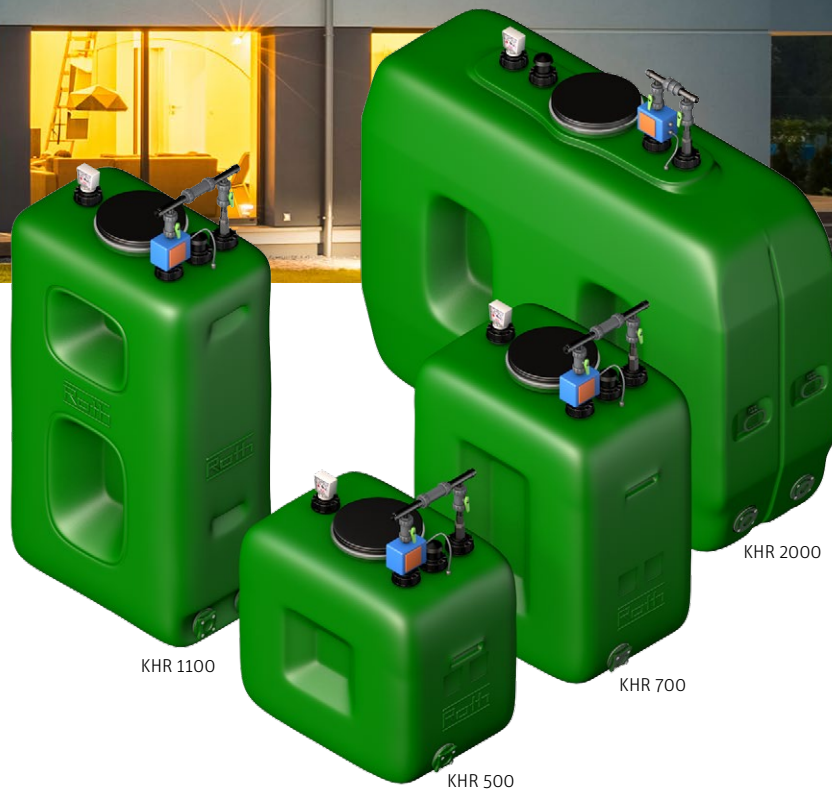
Zonas de alta densidad turística y zonas rurales y aisladas

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 y Gestión del 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	1.225,00
KHR 700	700	1.060	660	1.770	Estándar Hidro	1540600164	1.348,00
KHR 1100	1.100	1.060	660	2.280	Estándar Hidro	1540600165	1.467,00
KHR 2000	2.000	2.250	720	2.010	Gran Volumen Hidro	1540600234	1.972,00

Grandes depósitos para espacios reducidos



Acumulación y Gestión del 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 **mimetizarse en instalaciones exteriores**. Reduce el **impacto visual** de la instalación gracias a su color, diseño y dimensiones.

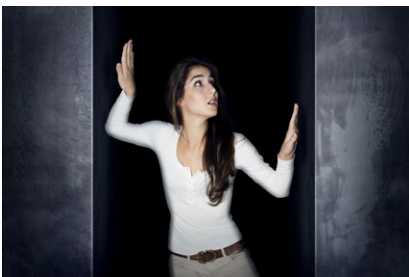
Depósitos fabricados con polietileno de alta densidad (**PEAD**) **alimentario**, en una sola pieza, sin costuras ni soldaduras. Al PEAD utilizado en este proceso se le añade aditivo con **estabilizante UV**, lo que, unido a su **opacidad**, permite mantener las condiciones organolépticas del agua.

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

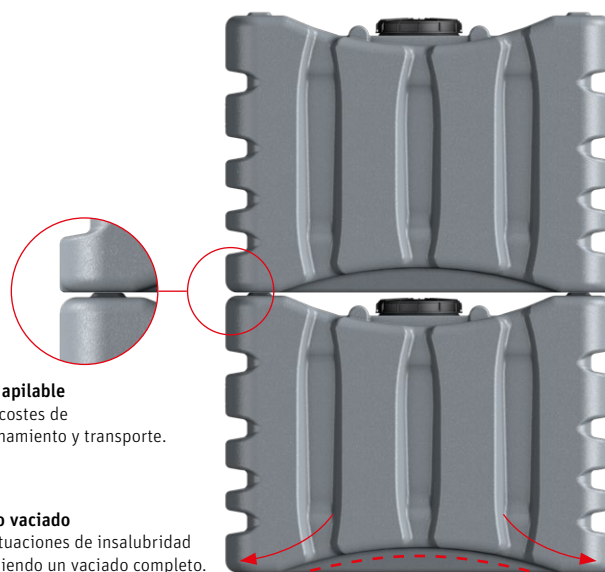
Roth ha desarrollado un exclusivo diseño para el vaciado completo consiguiendo un sistema más higiénico.



Acumulación y Gestión del 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	255,00
EcoCompact 1000	1.000	1.850	690	990	2	1	1	1520500271	381,00

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	151,90
RA E 1000	1.000	1.025	1.250	1.330	1521000249	211,20
RA E 1500	1.500	1.240	1.550	1.480	1521500250	349,00
RA E 2000	2.000	1.300	1.610	1.590	1522000251	405,00
RA E 3000	3.000	1.625	1.870	1.530	1523000252	595,00

Dosificadores Químicos



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. Posibilidad de suministrar depósitos con **cubeto de retención**, consultar con el Departamento Técnico.

Modelo	Volumen (l)	Diámetro (mm)	Altura (mm)	Ø interior boca (mm)	Referencia	PVP €/ud
RF E 50	50	390	530	125	1520050253	58,30
RF E 120	120	510	730	125	1520100254	71,00
RF E 200	200	570	900	125	1520200255	105,50
RF E 300	300	610	1.190	125	1520300256	134,00
RF E 500	500	760	1.180	125	1520500257	217,20
RF E 1000	1.000	1.100	1.360	230	1521000258	344,90

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.

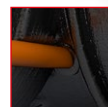
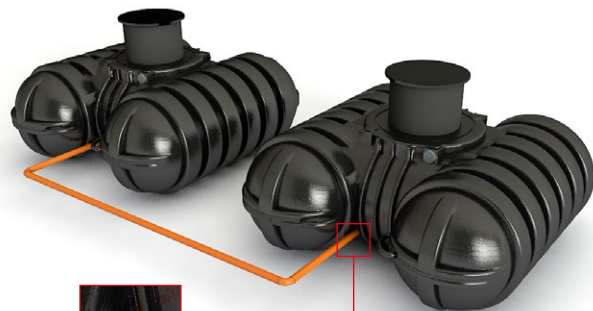
- **Ahorro en costes de instalación:** gracias a su innovador diseño con torre de realce retráctil y su forma apaisada de bajo perfil, la familia de depósitos Rothagua Twinbloc® pueden ser

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




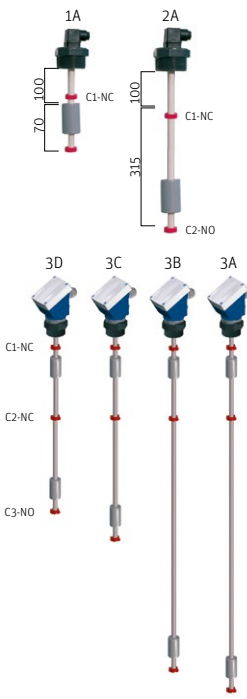


Conexión entre depósitos fácil y segura mediante kit de unión Rothagua Twinbloc®

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	1.898,00
RLL 5000	5.000	2.460	2.350	1.350	2.050	170	2	1	1525000224	2.628,00

Modelo		Referencia	PVP €/ud
	<p>Rothalert Mega Indicador de nivel (en cm), e interruptor de nivel programable en altura con 2 salidas a relés conmutados. Se compone de un emisor, que se coloca encima de los depósitos, un receptor inalámbrico para enchufar (220 V), y una unidad electrónica de control (220 V, transformador 12 V-DC). El emisor y la unidad electrónica 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 o de superficie (altura de medida hasta 3 metros). No apto para gasolina ni líquidos corrosivos. Conectar por medio de cuadro eléctrico. Tensión: 220 Vca, intensidad máxima: 10 A. Alcance máximo de comunicación hasta 200 m. El receptor inalámbrico se puede adquirir por separado.</p>	1540600084	608,00
	<p>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.</p>	1540600083	<p>266,00</p>  Video instalación
	<p>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.</p>		 Video instalación
	<p>Rothalert</p>	1540600043	154,50
	<p>Receptor inalámbrico Rothalert (recambio)</p>	1540600246	69,00
	<p>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.</p>		
	<p>Indicador de nivel mecánico A (RB 500)</p>	1540700047	18,70
	<p>Indicador de nivel mecánico B (RB 700 y RC 1000)</p>	1540700048	18,70
	<p>Indicador de nivel mecánico C (RC 1000 Compact y RDB 1100)</p>	1540700049	18,70
	<p>Indicador de nivel mecánico D (RC 750, RB 3000, RDB 2000 y RDBA 3000)</p>	1135000165	18,70

Acumulación y Gestión del Agua

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	75,70																				
	<p>Interruptor de nivel vertical regulable</p> <p>Para todos los depósitos. Abre y cierra un circuito eléctrico según el nivel alto de agua en el depósito. Se regula la altura de conmutación por medio de la cuerda. Idóneo para ósmosis inversa y pequeños caudales. Conectar por medio de cuadro eléctrico. Tensión: 220 Vca, intensidad máxima: 6 A.</p>	1540800006	38,20																				
	<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	22,80																				
	<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>																						
	IN1A . Interruptor de 1 contacto (nivel máximo). Para todos los depósitos.	1540800007	256,00																				
	IN2A . Interruptor de nivel vertical de 2 contactos conmutados. Para todos los depósitos.	1540800008	298,00																				
	IN3A. Interruptor de nivel vertical de 3 contactos (nivel mínimo, máximo y seguridad). Para los depósitos RC 1000 Compact y RDB 1100.	1540800026	429,60																				
	IN3B. Interruptor de nivel vertical de 3 contactos (nivel mínimo, máximo y seguridad). Para depósitos RC 750, RB 3000, RDB 2000 y RDBA 3000.	1540800027	429,60																				
	IN3C. Interruptor de nivel vertical de 3 contactos (nivel mínimo, máximo y seguridad). Para depósitos RB 700, RC 1000 y Twinbloc® RLL 5000.	1540800028	424,50																				
	IN3D. Interruptor de nivel vertical de 3 contactos (nivel mínimo, máximo y seguridad). Para depósitos RB 500 y Twinbloc® RLL 3500.	1540800029	424,50																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Cotas</th> <th>IN3A</th> <th>IN3B</th> <th>IN3C</th> <th>IN3D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C1</td> <td>150</td> <td>150</td> <td>150</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>C2</td> <td>200</td> <td>200</td> <td>200</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>C3</td> <td>1.610</td> <td>1.460</td> <td>1.160</td> <td>800</td> </tr> </tbody> </table> <p>Cotas de situación de los contactos (mm)</p>	Cotas	IN3A	IN3B	IN3C	IN3D	C1	150	150	150	150	C2	200	200	200	200	C3	1.610	1.460	1.160	800			
Cotas	IN3A	IN3B	IN3C	IN3D																			
C1	150	150	150	150																			
C2	200	200	200	200																			
C3	1.610	1.460	1.160	800																			

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 27,20
	Contrabrida 1"1/4	1540100098 27,20
	Contrabrida 1"1/2	1540100099 27,20
	Contrabrida 2"	1540600087 27,20
	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 46,70
	Unidad Base 2"	1540800200 96,00
	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 53,60
	Unidad Fila A 2".	1540800137 105,60
	Unidad Fila B 1".	1540800135 53,60
	Unidad Fila B 2".	1540800138 105,60
	Unidad Fila C 1".	1540800136 56,90
	Unidad Fila C 2".	1540800139 111,20
	Unidad Fila D 1".	1540800141 57,30
	Unidad Fila D 2".	1540800142 111,20











Video montaje contrabrida

Combinación de los accesorios según modelo de depósito Rothagua Cerrado

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 3000	■			■	
RDB 1100	■	■			
RDB 2000	■		■		
RDBA 3000	■				■

Para la unión de depósitos en batería con los accesorios unidad base/fila de Roth, es necesario adquirir una contrabrida por depósito.

Modelo		Referencia	PVP €/ud
	Conjunto de contrabrida con codo		
	Codo + contrabrida 1"	1563013204	30,00
	Codo + contrabrida 2"	1540800209	49,90
	Conjunto de contrabrida con Te		
	Te + contrabrida 1"	1563013205	35,60
	Te + contrabrida 2"	1563013215	63,50
	Reguladores de nivel mecánico con acople		
	RSA 1" con acople	1563011126	77,30
	RSA 1"½ con acople	1540100085	95,20
	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	33,50
	RSA 1"½	1540800003	45,40
	Acoples		
	Acople de 1"	1540800004	46,70
	Acople de 1"½	1540800005	54,10
	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	29,20
	Seta de aireación Seta de aireación (PEAD) con rosca macho de 2" y filtro anti insectos.	1540800015	13,70
	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	42,70

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	22,40
	<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	15,70
	Tapón a perforar de dos piezas y junta	1064020155	15,30
	<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	7,00
	<p>Tapa para boca de hombre</p>		
	Tapa y fleje para boca de hombre ovalada 500 x 400 mm	1540200027	25,80
	Tapa y fleje para boca de hombre circular Ø 400 mm	1540200026	23,50
	<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	47,80
	Racor depósitos 2" macho y 1" 1/2 hembra	1540800017	56,60
	Racor depósitos 1/2" macho y hembra	1540800018	28,30
	<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 tejados y superficies altas que facilitan su vaciado por gravedad. Compuesto de cincha, tensor y kit de anclaje.</p>	1560600238	47,60

Modelo		Referencia	PVP €/ud																					
	<p>Cuadro eléctrico para bombeo Control de una bomba monofásica hasta 2,2 kW IP-56. Protección contra sobretensiones, sobrecarga y bajacarga. Inmune a tormentas. Dimensiones 150 x 200 x 78 mm. Peso 950 g.</p>	1540500277	398,00																					
	<p>Bombas para Rothidráulico Bombas sumergibles Inox. que actúan como grupo de presión en los Sistemas Rothidráulico permitiendo suministrar agua a la instalación de forma continua y silenciosa.</p> <table border="1" data-bbox="520 546 1161 725"> <thead> <tr> <th></th> <th>Estándar Hidro</th> <th>Gran Volumen Hidro</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Caudal máx (l/h)</td> <td>4.800</td> <td>4.800</td> </tr> <tr> <td>Altura manométrica máx. (m.c.a.)</td> <td>33,1</td> <td>54,1</td> </tr> <tr> <td>Potencia (kW/HP)</td> <td>0,45/0,6</td> <td>0,75/1,0</td> </tr> <tr> <td>Peso (kg)</td> <td>13</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>Tubería impulsión (pulgadas)</td> <td>1"¼</td> <td>1"¼</td> </tr> <tr> <td>Dimensiones (altura en mm)</td> <td>513</td> <td>539</td> </tr> </tbody> </table>		Estándar Hidro	Gran Volumen Hidro	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	1541100274	557,00
	Estándar Hidro	Gran Volumen Hidro																						
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																						
	<p>Bomba Gran Volumen Hidro para depósito Rothidráulico KHR 2000</p>	1541100275	831,00																					
	<p>WaterControl Regulador para mantener la presión constante en la instalación mientras exista consumo. Comanda el funcionamiento del grupo de presión en función de las necesidades de la instalación.</p> <table border="1" data-bbox="520 972 1161 1099"> <tbody> <tr> <td>Presión de arranque (bar):</td> <td>1,5</td> </tr> <tr> <td>Presión de paro (bar):</td> <td>máx. de la bomba</td> </tr> <tr> <td>Dimensiones (mm):</td> <td>180 x 180 x 155</td> </tr> <tr> <td>Peso (kg):</td> <td>1,4</td> </tr> <tr> <td>Conexión a red hidráulica:</td> <td>M 1"</td> </tr> </tbody> </table>	Presión de arranque (bar):	1,5	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"	1540600276	104,00											
Presión de arranque (bar):	1,5																							
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"																							

Reutilización de aguas grises, pluviales y marinas



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

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

- **RothRain**, sistema de reutilización de **aguas pluviales**.
- **AquaServe**, sistema de reutilización de **aguas grises domésticas**.
- **EcoStep Pro**, sistema de reutilización de **aguas grises en grandes instalaciones**.
- **EcoSal**, sistema de **desalación** para la reutilización de **aguas marinas**.



Acumulación y Gestión del Agua



Rentabilidad y ecología

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

Sostenibilidad y Ecología

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

Roth certifica la sostenibilidad

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

BREEAMers



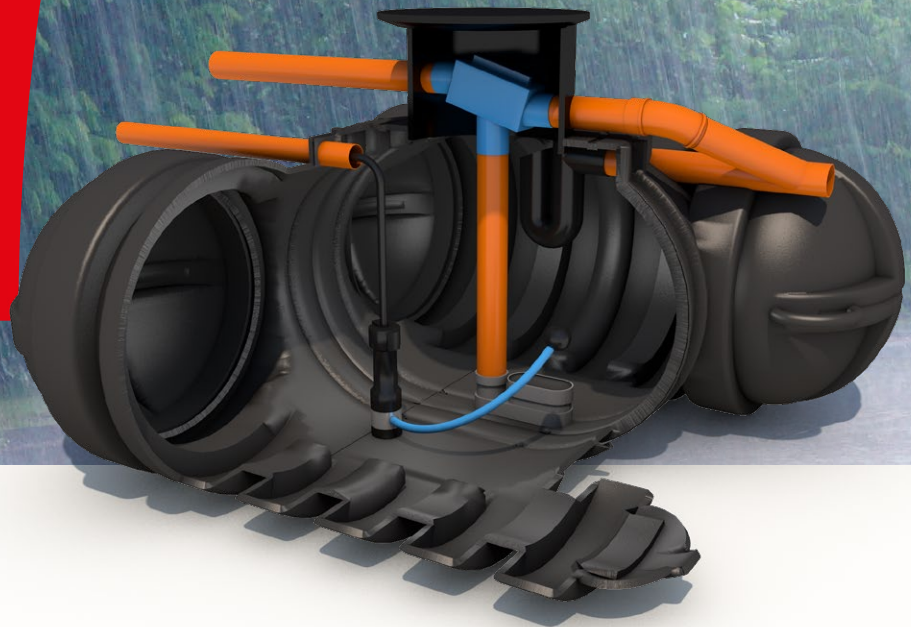
Ir a su web



Tecnología novedosa y contrastada

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

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



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

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

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

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

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

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



Construcción sostenible

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



Disminuye el consumo de agua potable

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



Económico y ecológico

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



RothRain 3500



RothRain 5000



Compacto, fácil de instalar y mínimo mantenimiento

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

Acumulación y Gestión del Agua

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

Modelo	Volumen (l)	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Altura (mm)	Altura máx. con torre (mm)	Peso (kg)	Referencia	PVP €/ud
RothRain 3500 Eco	3.500	2.350	2.300	975	1.675	140	1580200001	3.160,00
RothRain 5000 Eco	5.000	2.460	2.350	1.350	2.050	170	1580200003	3.684,00
RothRain 10000 Eco	10.000	ø 2.400		2.870	-	350	1580200005	5.125,00
RothRain 3500 Plus	3.500	2.350	2.300	975	1.675	140	1580200002	3.725,00
RothRain 5000 Plus	5.000	2.460	2.350	1.350	2.050	170	1580200004	4.295,00
RothRain 10000 Plus	10.000	ø 2.400		2.870	-	350	1580200006	5.749,00

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

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

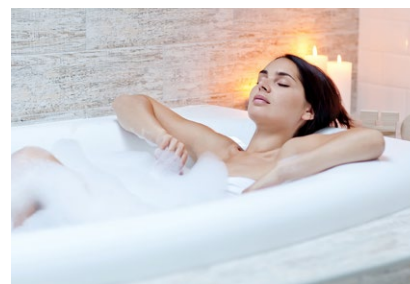


Las nuevas formas de edificación permiten, además de un ahorro energético, un mejor aprovechamiento de los recursos de los que disponemos. El equipo AquaServe es la solución perfecta para ahorrar agua y reducir la huella ecológica en instalaciones con consumos moderados. AquaServe recoge las aguas grises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

Sistema de filtración por membranas biológicas

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

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



Agua de duchas y bañeras para riego e inodoros

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



Seguridad en el tratamiento

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



Certificados de Construcción Sostenible

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



Viviendas unifamiliares, bloques de viviendas, oficinas

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



AquaServe 400

AquaServe 1000

AquaServe 2000

AquaServe 4000

Acumulación y Gestión del Agua

Consumo mínimo de energía
El funcionamiento del equipo viene gobernado por un soplante de baja potencia situado en el cuadro de control.

Fases del tratamiento

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

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

Dimensiones de los depósitos

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

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

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

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

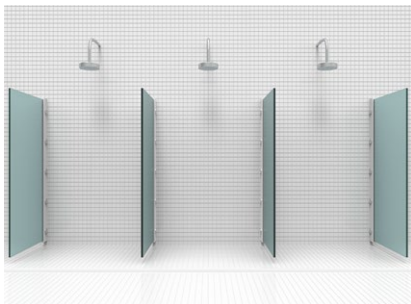
Solución ecológica para mejorar la rentabilidad de su instalación. Reutiliza las aguas grises en instalaciones con grandes consumos



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

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

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



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



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



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



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



Acumulación y Gestión del Agua



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



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



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

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

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

Sistema de desalación para el aprovechamiento de agua de mar



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

Por este motivo, Roth les presenta su gama **EcoSal 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 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 3,3	3,3	80	4,8	3.900	1.130	2.060	1221200371	Consultar
EcoSal 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.

Modelo		Referencia	PVP €/ud
	<p>Sistema de desinfección UV Sistema de desinfección mediante filtro UV con sensor de intensidad del UV y contacto libre para conexión de bombas, alarmas, etc. Incluye sistema de filtración previo.</p> <p>Caudal de tratamiento 8m³/h Conexiones 1"½ Dimensiones (L x Ø en mm) 578 x 85 Durabilidad 10.000 h Dosis 300 J/m² Potencia 48 W</p>	1540500299	2.590,00
	<hr/>		
<p>NOVEDAD</p> 	<p>Kit cloración Sistema para completar la instalación de reutilización de aguas con una poscloración. Este equipo se compone de una bomba dosificadora analógica, un contador por impulsos y un depósito dosificador. El contador se instala a la salida de la bomba de servicio comandando la bomba dosificadora para la inyección de cloro en el agua producida. Modelo para 1" y 2".</p>	Kit cloración AquaServe 1240400180	979,00
	Kit cloración EcoStep Pro 1240400181	1.143,00	
<p>NOVEDAD</p> 	<p>Medidor de cloro en continuo Sistema de ajuste de cloro en continuo formado por una sonda de cloro y una bomba que mide y ajusta el nivel de cloro dentro del depósito de acumulación de aguas tratadas de forma continua. Todo el sistema, compuesto de bomba, medidor y automatismos, viene montado sobre un panel de PP.</p>	1541400323	4.641,00
	<hr/>		
<p>NOVEDAD</p> 	<p>Kit puesta en marcha Conjunto de equipos de medición para la puesta en marcha y mantenimiento de los equipos de reutilización de aguas grises para controlar la calidad del agua de entrada y salida. El kit completo se compone de medidor de cloro, pH y turbidez.</p>	Kit puesta en marcha 1541400312	1.746,00
	Turbidímetro 1541400313	925,00	
	Phmetro 1541400314	143,00	
	Medidor de cloro libre 1541400315	674,00	
	<hr/>		
	<p>Sistema automático entrada de agua de red Sistema automático de entrada de agua de red al depósito de aguas pluviales o grises regeneradas para evitar su vaciado total y evitar sacrificar la instalación. Consta de una boya de nivel con 3 m de cable, caja de conexiones y electroválvula (posibilidad de ½" y 1").</p>	Sistema automático entrada de agua de red ½" 1540500263	203,00
	Sistema automático entrada de agua de red 1" 1540500264	291,00	

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	318,00
	<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	411,00
	<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	658,00
	<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	117,00
	<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	175,00
	Kit aspiración agua de lluvia con contrabrida	1540600095	190,00
	<p>Conjunto antirremolino RothRain Conjunto compuesto de accesorio antirremolino, tubería y accesorios de conexión DN110 para su instalación en depósitos RothRain. La función del accesorio antirremolino es hacer que el depósito de aguas pluviales se llene de forma suave y sin generar turbulencias al manar el agua de abajo hacia arriba. De esta forma se protege el grupo de presión de abrasiones y atascos.</p>		
	<p>El accesorio antirremolino se instala en el fondo del depósito, con posibilidad de conexión a tubos de DN 125 o DN 110 (no incluidos). Hace que la entrada de agua en el depósito sea muy suave, evitando que los sedimentos se remuevan. Fabricado en PE.</p>		
	Conjunto antirremolino RothRain	1540600100	99,80
	Accesorio antirremolino	1540600092	83,20
	<p>Rebosadero DN 110 Evita inundaciones en caso de sobrelleñado 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	78,30

Modelo		Referencia	PVP €/ud
	<p>Filtros para riego</p> <p>Sistema de filtración de afino para las aguas de riego de jardines y desinfección por ultravioleta. Se compone de 3 cartuchos de: 80 micras, 5 micras y carbón activo.</p>	1541400316	440,00
	<p>Bomba para agua pluvial</p> <p>Ideal para introducir en depósitos Rothagua para agua destinada al riego de jardines, lavado de vehículos, fuentes ornamentales, etc. Bomba de presión y succión sumergible con conexión de 1".</p> <p>Caudal máx. 5.700 l/h Altura manométrica máx. 48 m.c.a. Potencia 1,1 kW Peso 11 kg Ø tubería de impulsión 1" Longitud cable 15 m.</p>	1541100218	685,00
	<p>Bomba para agua pluvial con accesorio para aspiración</p>	1541100219	721,00
	<p>Panel señalización "Agua No Potable"</p> <p>Panel indicativo "Agua No Potable" de poliestireno DIN A4. Medidas: 297x210 mm. De obligado uso en toda instalación de reutilización de aguas grises o pluviales.</p>	1240100180	12,40
	<p>Contador agua producida</p> <p>Totalizador de aguas producida para los sistemas de reutilización de aguas.</p>	1541400310	242,00
	<p>Contador agua 2" (para modelos Ecostep Pro)</p>	1541400311	415,00
	<p>Membranas Filtrantes AquaServe</p> <p>Cartucho de membranas filtrantes de la gama AquaServe. Medidas 209 x 209 x 490 mm.</p>	1240400310	Consultar
	<p>Juntas labiadas</p> <p>Juntas de EPDM. Necesarias para asegurar la estanqueidad al instalar accesorios o tuberías en depósitos Roth.</p>	1540600001	5,90
	<p>Junta labiada DN 110</p>	1540600002	27,50
	<p>Kit de unión Rothagua Twinbloc®</p>	1560800225	49,90

Acumulación y Gestión del Agua

Expediente número: 07/3200008

Hoja número

CONCLUSION

Los valores obtenidos en los parámetros analizados, son conformes a los establecidos en el Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios de calidad del agua de consumo humano y en la Directiva 98/83/CE DEL CONSEJO de 3 de noviembre de 1998 relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano. **El material ensayado es conforme, en cuanto a dichos parámetros, a los requisitos establecidos en el Real Decreto 140/2003 y en la Directiva 98/83/CE.**

No se observa reacción química del producto a 20 ppm de cloro, el producto cumple con los requisitos del Real Decreto 140/2003.

REGISTRO SANITARIO

CERTIFICADO DE FABRICACIÓN

A. empresa inscrita en el Registro de Navarra, tomo 645, folio 38, hoja N° Na-13.377. I.F. A-31639792

al Sanitario de alimentos con el número 39.03197/NA

de alta densidad utilizado en la fabricación de los depósitos de agua potable con la legislación vigente relativa a los materiales y sus aditivos en contacto con productos alimenticios.

E PRODUCTO de construcción en agua de consumo humano

Campeo LAB. Agencia de Control de Calidad

Bellaterra : 2 de enero de 2007

Expediente número : 07/3200008

Referencia del peticionario : GLOBAL PLASTIC S.A. POL. Ind. Montes del Cierro Ctra. N-232 Km 98 31500 Tudela (Navarra) A la At. Sr. Jesús Peña

Fecha de recepción del material a ensayar: 14.11.06
Fecha de realización del ensayo: Inicio: 14.11.06 Finalización : 02.01.07

MATERIAL RECIBIDO

Una muestra presentada según indicaciones del peticionario, como un material polimérico de color verde, destinada a estar en contacto con agua potable. El producto tiene la siguiente referencia: -ROTHAGUA

ASUNTO SOLICITADO

Determinación de los parámetros que se indican en la tabla de resultados presentes en el Anexo 1 del Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano en base a la Directiva 98/83/CE DEL CONSEJO de 3 de noviembre de 1998 relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano.

La reproducción del presente documento, sólo está autorizada si se realiza en su totalidad. Sólo tienen validez legal los informes con firma original o sus copias computarizadas. Este documento consta de 7 páginas de las cuales son 3 los anexos, siendo ésta la primera.

CERTIFICATE

The Certification Body of TÜV SÜD Management Service GmbH certifies that

Roth

Roth Werke GmbH
Am Seerain 2
35232 Dautphetal
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. 70016238
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 2018-08-27 until 2021-08-26
Certificate Registration No.: 12 100 6687/01 TMS.

M. Meyer
Product Compliance Management
Münch, 2018-06-27

IAF DAKKS TÜV

Roth

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.).

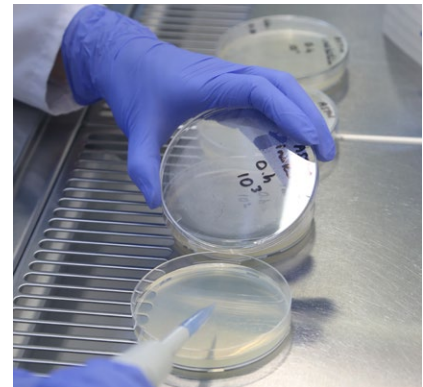




Compromiso con el medio ambiente
El vertido de aguas residuales debe ser inocuo para el medio que lo recibe. La protección del entorno en el que vivimos debe ser una prioridad absoluta para todos.



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	RothePUR	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
	Cyan						Teal
	Dark Blue	Light Blue	Dark Blue	Light Blue	Dark Blue	Light Blue	Light Blue
	Dark Blue	Light Blue	Dark Blue	Light Blue	Dark Blue	Light 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.

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 Rothagras** 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 Rothagras pueden instalarse enterrados sin necesidad de grandes obras civiles, simplemente excavar, conectar y enterrar.



Funcionamiento Rothagras
El funcionamiento del equipo se basa en la diferencia de densidades entre el agua y el aceite. Dentro del Rothagras 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.



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



Rothgras 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	155,00	
RG Mini 120	120	0,6	81	Ø 510	730	50	525	505	1220400169	182,00	
RG 500	500	0,9	122	1.060	660	970	110	810	770	1220400031	564,00
RG 1000	1.000	2	271	1.235	720	1.250	110	1.150	1.080	1220410000	1.049,00
RG 1500	1.500	3,5	474	1.880	720	1.480	110	1.310	1.240	1220415000	1.238,00
RG 2000	2.000	4,5	610	2.020	880	1.650	125	1.500	1.430	1220420000	1.310,00
RG 3000	3.000	6	813	2.630	880	1.650	125	1.500	1.430	1220430000	1.549,00

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 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 **Rothe pur 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 **Rothe pur BIO** ofrece un **rendimiento teórico en eliminación de M.E.S. del 80 % y de DBO₅ del 50 %**.



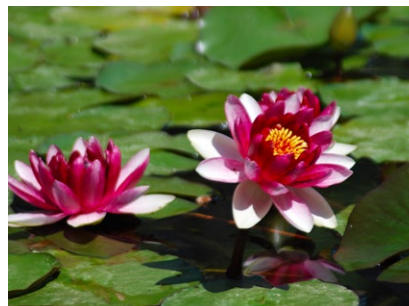
Depuración de aguas residuales domésticas

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.



FR BIO 3000

FR BIO 2000

FR BIO 1500

FR BIO 1000



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.



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 BIO 1000	1.000	4	600	1.235	720	1.300	110	1.130	1.080	1220210001	741,00
FR BIO 1500	1.500	6	900	1.880	720	1.480	110	1.290	1.240	1220215001	1.065,00
FR BIO 2000	2.000	8	1.200	2.020	880	1.650	110	1.480	1.430	1220220001	1.329,00
FR BIO 3000	3.000	15	2.250	2.630	880	1.650	110	1.480	1.430	1220700111	1.979,00
FC BIO 5000	5.000	25	3.750	Ø 1.930		2.235	110	1.995	1.940	1220700102	2.725,00
FC BIO 10000	10.000	50	7.500	Ø 2.400		2.870	160	2.630	2.590	1220700103	5.135,00

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.



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.

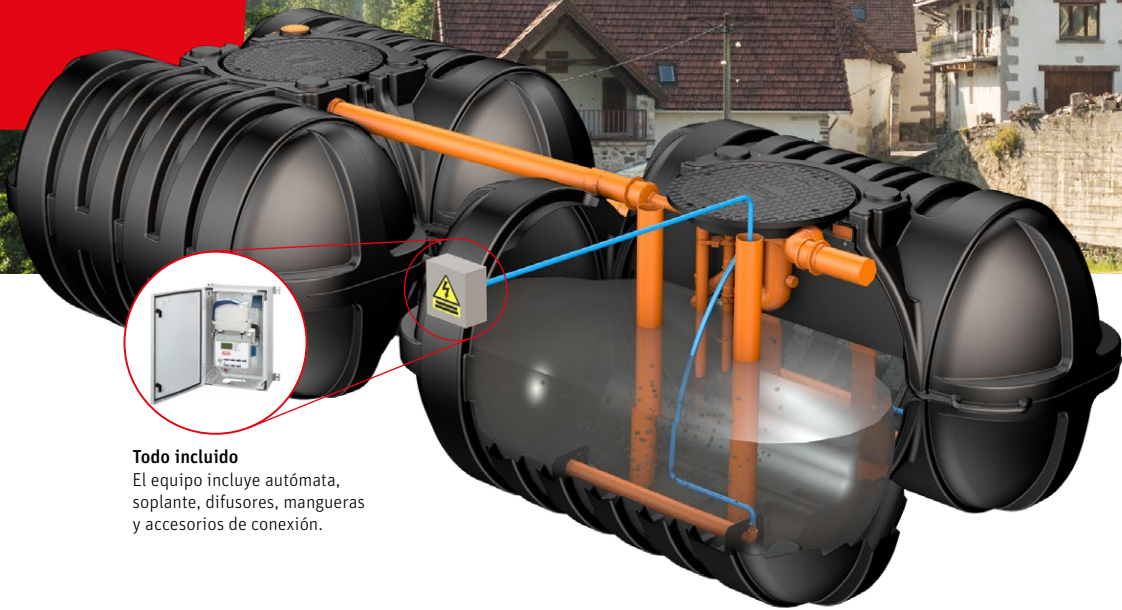


EN 12566-3

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 4	4	600	2 x 2.000	2	110	1.480	1.430	0,56	1221400001	4.491,00
MicroStar 6	6	900	2 x 2.000	2	110	1.480	1.430	0,6	1221400002	5.069,00
MicroStar 8	8	1.200	3 x 2.000	3	110	1.480	1.430	0,64	1221400003	6.171,00
MicroStar 10	10	1.500	3 x 2.000	3	110	1.480	1.430	1,4	1221400004	6.699,00

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 autómeta, 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, autómeta 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.



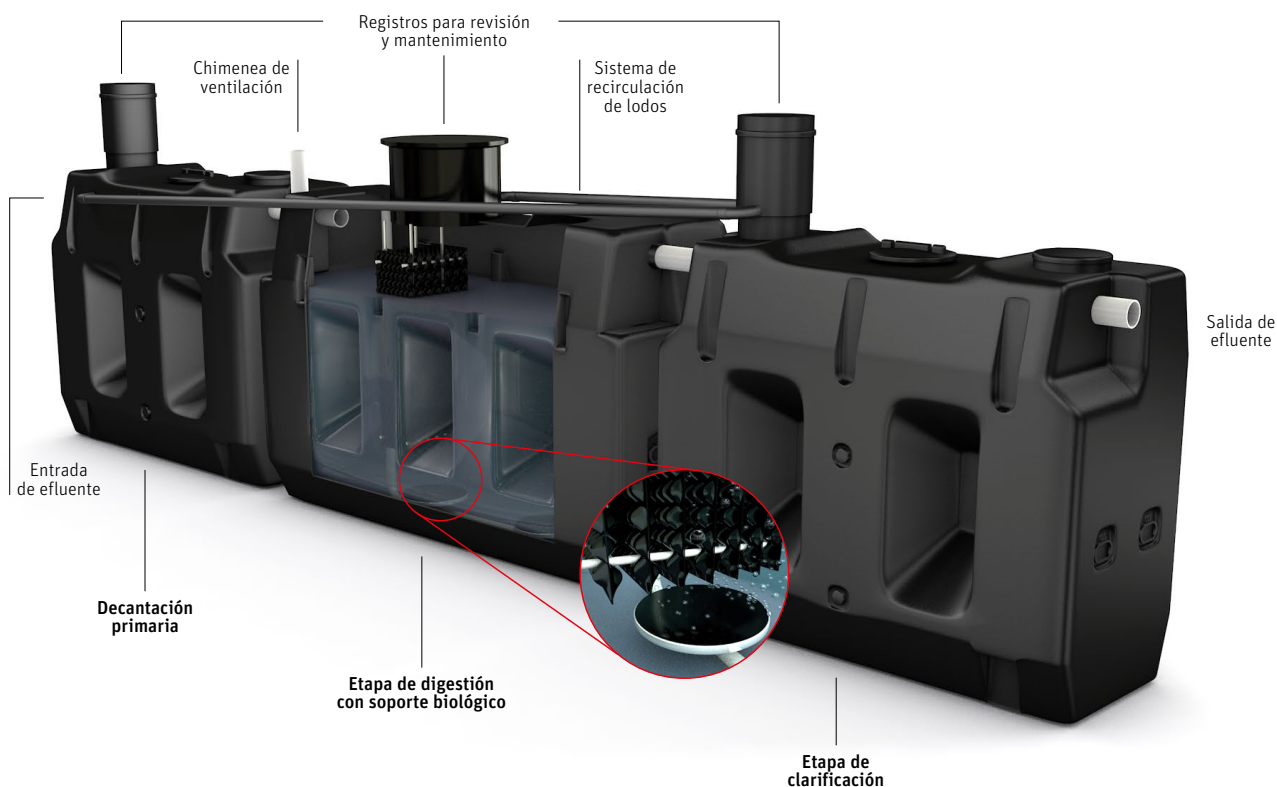
EN 12566-3

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	8.881,00
MicroStar 20	20	3.000	3 x 5.000	3	110	1.275	1.230	1,8	1221400006	11.774,00
MicroStar 25	25	3.750	3 x 5.000	3	110	1.275	1.230	3	1221400007	13.144,00
MicroStar 30	30	4.500	4 x 5.000	4	110	1.275	1.230	3,3	1221400008	16.032,00
MicroStar 38	38	5.700	5 x 5.000	5	110	1.275	1.230	5,32	1221400009	18.660,00
MicroStar 45	45	6.750	6 x 5.000	6	110	1.275	1.230	6,75	1221400010	22.482,00

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

Conjunto MicroStep

Sistema de aireación prolongada para pequeñas poblaciones



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).



Presentación



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

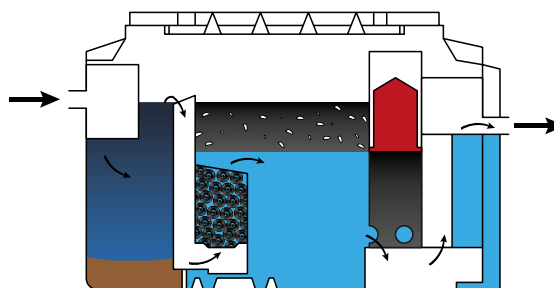
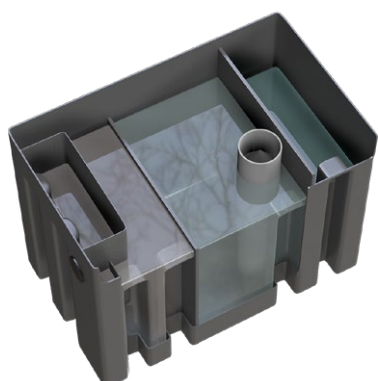
Todos los conjuntos MicroStep incluyen kit de productos biológicos para su puesta en marcha, cuadro de control con automatismos, torres de realce para su correcta instalación y sistema de tuberías de recirculación.

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	2.020	110	1.600	1.460	0,81	1220300006	10.099,00
MicroStep E 25	25	3.750	8.000	7.880	880	2.020	110	1.600	1.460	1,02	1220300007	11.161,00

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

Rothidro Estándar

Depuración industrial. Clase I



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



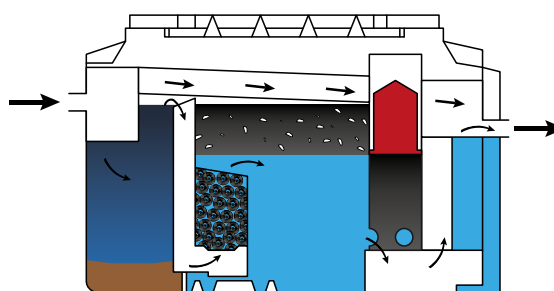
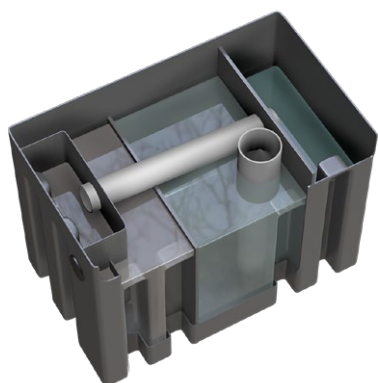
EN 858

Modelo	Caudal (l/s)	Volumen total (l)	Vol. desarenador (l)	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Altura total (mm)	Ent./Sal. Ø (mm)	Referencia	PVP €/ud
SHR 15	1,5	400	158	1.280	760	970	110	1220600080	2.249,00
SHR 30	3,0	800	300	1.410	760	1.280	110	1220600081	2.760,00
SHR 60	6,0	1.400	613	2.000	850	1.580	160	1220600082	3.720,00
SHR 80	8,0	1.800	841	2.220	940	1.630	160	1220600218	4.689,00
SHR 100	10,0	2.070	1.030	2.460	940	1.630	160	1220600122	5.171,00
SHR 150	15,0	3.410	1.556	2.400	1.540	1.900	200	1220600146	7.160,00

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

Rothidro con By-pass

Depuración industrial. Clase I



Los separadores de hidrocarburos Rothidro 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, lavaderos de vehículos...



EN 858

Modelo	Caudal (l/s)	Volumen total (l)	Vol. desarenador (l)	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Altura total (mm)	Ent./Sal. Ø (mm)	Referencia	PVP €/ud
SHRY 30	3,0	930	300	1.410	760	1.280	200	1220600100	3.611,00
SHRY 60	6,0	1.300	613	2.000	850	1.580	250	1220600099	4.082,00
SHRY 80	8,0	1.570	841	2.220	940	1.630	315	1220600219	5.247,00
SHRY 100	10,0	1.835	1.030	2.460	940	1.630	315	1220600101	6.181,00
SHRY 150	15,0	3.150	1.556	2.400	1.540	1.900	315	1220600220	8.085,00

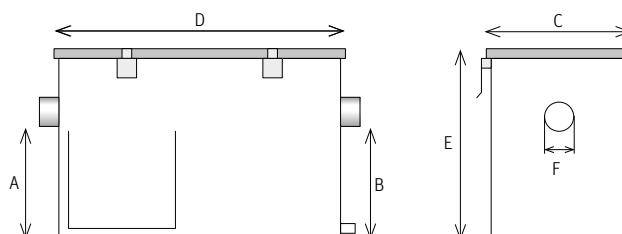
Capacidad del decantador: 100 l por l/s. Capacidad de retención mínima de hidrocarburos: 10 l por l/s.

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)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	Caudal (l/s)	Comidas diarias	Referencia	PVP €/ud
RGI 75	61	190	180	350	500	350	48	0,75	100	1220600055	1.380,00
RGI 125	91	240	230	350	650	400	48	1,25	170	1220600057	1.824,00
RGI 175	118	290	280	350	750	450	90	1,75	235	1220600056	2.280,00
RGI 225	140	340	330	350	800	500	110	2,25	305	1220600058	2.765,00
RGI 500	228	340	330	350	1.300	500	110	5,00	675	1220600059	4.058,00

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	1.786,00
DEC T 3500	3.500	2.350	2.300	975	140	1220700225	2.231,00
DEC T 5000	5.000	2.460	2.350	1.350	170	1220700226	2.857,00
DAC 10000	10.000	Ø 2.400		2.870	360	1220700186	4.847,00

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.

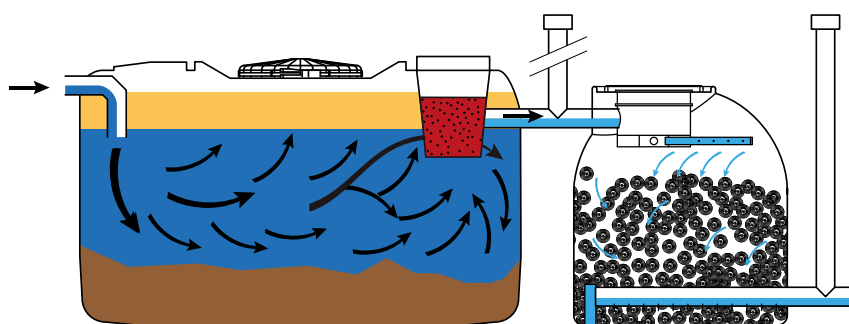


EN 12566-1

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	532,00
FR 1500	1.500	6	900	1.880	720	1.480	110	1.290	1.240	1220115000	791,00
FR 2000	2.000	8	1.200	2.020	880	1.650	110	1.480	1.430	1220120000	1.055,00
FR 3000	3.000	15	2.250	2.630	880	1.650	110	1.480	1.430	1220130000	1.785,00
FC 5000	5.000	25	3.750	Ø 1.930		2.235	110	1.995	1.940	1220100090	2.593,00
FC 10000	10.000	50	7.500	Ø 2.400		2.870	160	2.630	2.590	1220100088	5.072,00

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	2.530,00
BioStep G8	8	2.000+1.000	3.580	1.160	1.650	110	1.290	150	1221000192	3.146,00
BioStep H13	13	3.000+1.500	3.970	1.550	1.650	110	1.480	150	1221000193	4.348,00
BioStep I20	20	3.000+2.000	4.580	1.550	1.650	110	1.480	150	1221000194	5.045,00
BioStep J25	25	3.000+3.000	4.960	1.930	1.650	110	1.480	180	1221000116	6.081,00
BioStep K36	36	3.000+5.000	4.960	1.930	2.235	110	1.480	180	1221000117	8.517,00
BioStep L56	56	5.000+5.000	4.260	1.930	2.235	110	1.970	180	1221000114	8.982,00
BioStep M90	90	10.000+10.000	5.200	2.400	2.870	160	2.645	200	1221000115	17.144,00

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	54,80
	<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	54,80
	<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	54,80
	<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	159,00
	<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	64,50
		1240300230	1.087,00
	<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	431,00

Depuración de Aguas Residuales

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



Conjunto fotovoltaico

Conjunto fotovoltaico para suministro de energía eléctrica a las plantas de tratamiento convirtiendo su equipo en autónomo y libre de consumo de la red eléctrica. Incluye módulos solares, regulador y baterías.

Conjunto fotovoltaico 58 W	1240100181	Consultar
Conjunto fotovoltaico 115 W	1240100182	Consultar



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 4-20	400 x 1.275 x 250 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 pared MicroStar 4-20	1240800333	522,00
Armario intemperie MicroStar 4-20	1240800332	610,00
Armario intemperie MicroStar 25-38	1240800334	882,00
Armario intemperie MicroStar 45	1240800335	2.393,00

Soplante

Soplante eléctrico para insuflar aire.



Modelo	Presión máx. de trabajo (mbar)	Caudal aire (l/min/mbar)	Equipo Roth
LA 80E	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 LA 80E	1240200367	910,00
Soplante XP 80	1240800313	522,00
Soplante AP 120	1240800312	888,00
Soplante HP 150	1240200368	1.196,00
Soplante HP 200	1240200369	1.360,00



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	825,00
------------	---------------









Contador de aguas residuales

Contador	DN 100
Caudal máximo	250 m ³ /h
Presión máxima de trabajo	16 bar
Peso	16 kg
Longitud	250 mm
Conexión mediante bridas según norma	PN-ISO-7005 PN 1,6 MPa.

1240400252	573,00
------------	---------------

Modelo		Referencia	PVP €/ud
	<p>Roth Hidrobox Sistema modular para zanjas filtrantes. El sistema Hidrobox conforma una geoestructura plástica de alta resistencia que permite ejecutar elementos de captación pluvial, acumulación, drenaje y evacuación de aguas residuales y transporte subterráneo de forma modular y sencilla. Su modularidad ofrece gran flexibilidad durante el diseño del proyecto ya que permite la instalación de cualquier configuración dependiendo del área disponible. Soporta tránsito rodado. 728 x 445 x 495 mm.</p>	1240100253	70,50
	<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>	1240100251	159,00
	Cartucho de filtro (recambio)	1240100261	63,50
	<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	191,00
	<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	179,00
	<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	84,20
	<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	85,00
	<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	25,80

Depuración de Aguas Residuales

Modelo		Referencia	PVP €/ud						
	Torre de realce con tapa transitable Realce para acceder a través de la boca de hombre al interior del deposito y facilitar así los trabajos de mantenimiento e inspección. Instalación machihembrada. Incluye tapa transitable hasta 200 kg. Dimensiones Ø 690 x 585 mm.								
	Torre de realce con tapa transitable	1240100314	433,00						
	Prolongación Boca de Hombre	1135000340	195,00						
	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.								
	Tapa transitable peatonal PN 200	1240100315	92,50						
	Tapa transitable tránsito rodado PN600	1240100179	199,00						
	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.								
	Torre de realce	1240100011	91,50						
	Tapa de torre de realce	1240100012	17,00						
	Torre de realce EVO 325 para Rotheपुर BIO 1000, 1500 y 2000	1240100276	158,00						
	Tapa roscada para torre de realce EVO 325	1240400200	17,50						
	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.	1540100231	1.030,00						
	Arqueta de desbaste RPA 400 litros Arqueta de pretratamiento con reja de desbaste para la eliminación de gruesos (papel, plástico, etc.) antes de entrar al sistema de depuración. Dimensiones paso de reja de 30 x 30 mm. DN ent./sal. 160 mm. Dimensiones Ø 1.165 x 1.125 mm.	1540100232	1.970,00						
	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.								
	<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	134,00							
Arqueta RPA 650	1240100174	155,00							

CERTIFICATE

The Certification Body of TÜV SÜD Management Service GmbH certifies that

Roth
Roth Werke GmbH
Am Seearn 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

TÜV SÜD Management Service GmbH • Barthelstraße 1 • Industriepark 88 • 80339 München • Germany
www.tuev-sued.de/certificate-valuation

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:
Amplis 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	Clonflow	Ensayo realizado por AMPLAS
Eficiencia hidráulica	0,27M ³ de agua	
Comportamiento estructural	Clonflow	
Durabilidad	Clonflow	

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 m ³ /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: 71.0%, Eliminación de Nges: 74.3%, DBO5: 0.264 kg/d; Ch: 0.60 m ³ /d	

Thomas Reis
(Gerente de la empresa Global Plastic)

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.



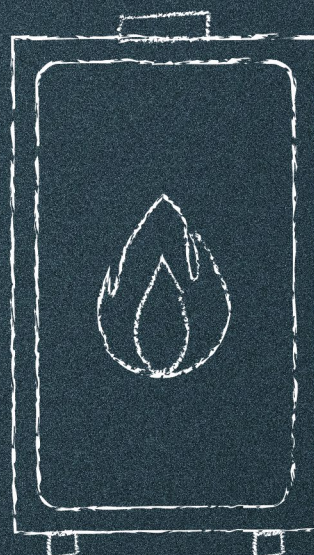
**Roth
Quadroline**

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**.



Depósitos para gasóleo



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

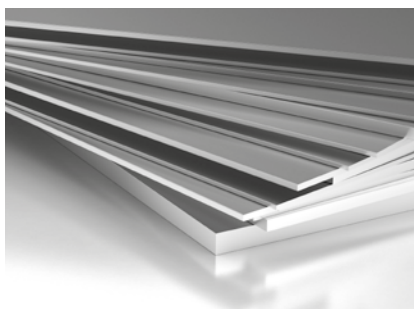
Duo System 620

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), equivalente a la clase M0 de UNE 23727:1990.

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	629,50
Roth Duo System 620	620	750	700	1.620	1.690	62	1820600001	719,00
Roth Duo System 1000 T	1.000	1.290	760	1.410	1.490	89	1821000004	898,00
Roth Duo System 1500	1.500	1.660	760	1.870	1.940	150	1821500001	1.446,00

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	655,00
Rothalen Plus 1000	1.000	1.150	700	1.910	1.990	69	2021000001	797,00
Rothalen Plus 1500	1.500	1.660	780	1.780	1.860	98	2021500001	1.125,00
Rothalen Plus 2000	2.000	2.410	880	1.690	1.770	170	2022000003	1.537,00

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.



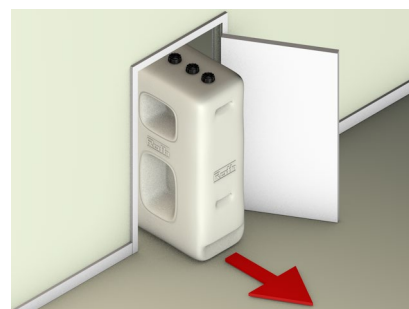
Fácil instalación y manipulación

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 750 Compact

Rothalen 1000 Estrecho

Rothalen 700 Estrecho

Rothalen 500 Estrecho



EN 13341

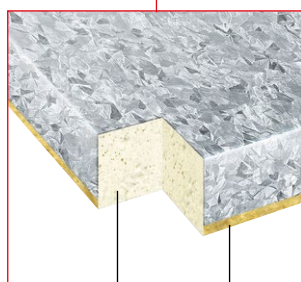
Accesorios para la instalación Fill-Star

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	338,00
Rothalen 700 Estrecho	700	1.060	660	1.340	30	1020700001	392,00
Rothalen 1000 Estrecho	1.000	1.060	660	1.850	37	1021000001	506,00
Rothalen 750 Compact	700	720	720	1.650	27	1115011354	398,00
Rothalen 1000 Compact	1.000	780	780	1.980	32	1061011109	509,00
Rothalen 1000 Estándar	1.000	1.360	720	1.340	40	1021000002	509,00
Rothalen 1500 Estándar	1.500	1.600	720	1.730	57	1021500001	715,00
Rothalen 2000 Estándar	2.000	2.250	720	1.650	81	1022000001	918,00

Rothapac

Base antivibración

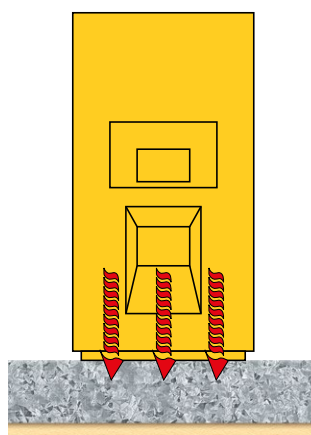


Plataforma de chapa de acero galvanizada

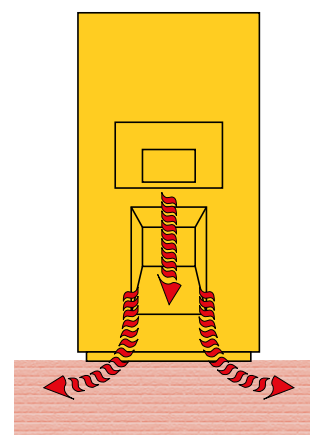
Espuma interior de poliuretano de alta calidad

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.

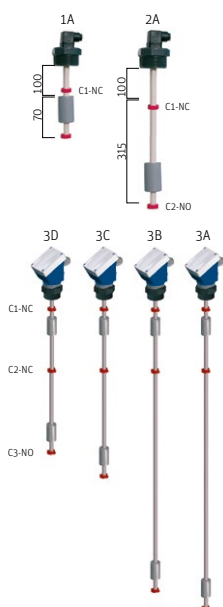
Modelo	Dimensiones (mm)	Peso (kg)	Referencia	PVP €/ud
Rothapac tipo A	600 x 650 x 70	5,90	7061010100	66,60
Rothapac tipo B	700 x 850 x 70	8,60	7061010101	85,20
Rothapac tipo C	1.300 x 850 x 70	16,70	7061010102	137,00
Rothapac tipo D	1.000 x 650 x 70	9,00	7061010103	91,30
Rothapac tipo E	1.500 x 950 x 70	22,80	7061010104	254,00

Modelo	Referencia	PVP €/ud
 <p>Rothalert Mega Indicador de nivel (en cm), e interruptor de nivel programable en altura con 2 salidas a relés conmutados. Se compone de un emisor, que se coloca encima de los depósitos, un receptor inalámbrico para enchufar (220 V), y una unidad electrónica de control (220 V, transformador 12 V-DC). El emisor y la unidad electrónica 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 o de superficie (altura de medida hasta 3 metros). No apto para gasolina ni líquidos corrosivos. Conectar por medio de cuadro eléctrico. Tensión: 220 Vca, intensidad máxima: 10 A. Alcance máximo de comunicación hasta 200 m. El receptor inalámbrico se puede adquirir por separado.</p>	1540600084	608,00

 <p>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.</p>	1540600083	266,00
---	------------	--------



 <p>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.</p>		
Rothalert	1540600043	154,50
Receptor inalámbrico Rothalert (recambio)	1540600246	69,00





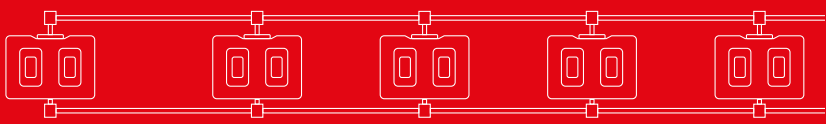
Modelo	Referencia	PVP €/ud
Interruptor de nivel vertical Cuando el flotador sube o baja por el tubo guía se activan o desactivan los contactos REED instalados en el interior de dicho tubo. Se instala en tapones con rosca hembra de 2" (bocas de Ø 72 mm). Idóneo para electroválvula, alarma o bomba. Conectar 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	256,00
IN2A: Interruptor de nivel vertical de 2 contactos conmutados. Para todos los depósitos.	1540800008	298,00
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	429,60
IN3B: 3 contactos (nivel máximo y dos conmutados). Para depósitos Rothalen 750 Compact, 2000 y Rothalen Plus 2000.	1540800027	429,60
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	424,50
IN3D: 3 contactos (nivel máximo y dos conmutados). Para el depósito Duo System 400 y Rothalen 500 Estrecho.	1540800029	424,50





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	90,40

 <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>			 <p>Video montaje</p>
Unidad Fila FS-700 Füll-Star	1920200001	67,50	
Unidad Fila FS-700 XXL Füll-Star	1920200006	67,30	
Unidad Fila FS-780 Füll-Star	1920200002	68,50	
Unidad Fila FS-840 Füll-Star	1920200003	75,20	
Unidad Fila FS-920 Füll-Star	1920200004	161,00	

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 750 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	261,00
	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	349,00
	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	315,00
	Kit D Gran Caudal	1920400050	329,00
	Kit E Gran Caudal	1920400051	305,00

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 750 Compact	■		■	
Rothalen 1000 Compact	■		■	
Rothalen 1000 Estándar	■		■	
Rothalen 1500 Estándar	■		■	
Rothalen 2000 Estándar	■		■	

Modelo	Referencia	PVP €/ud
	<p>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.</p>	
	Kit Aspiración gasóleo. Válido para todos los depósitos Roth, salvo Rothalen 1000 Estrecho, Rothalen 1000 Compact y Rothalen Plus 1000.	1063012001 31,80
	Kit XXL Aspiración gasóleo. Válido para los depósitos Rothalen 1000 Estrecho, Rothalen 1000 Compact y Rothalen Plus 1000.	1063012003 34,10
	Kit Aspiración plástico negro	1920400021 29,50
	<p>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.</p>	
	Conjunto T 680 de aspiración para depósitos Rothalen 500 y 700	1920200030 35,60
	Conjunto T 760 de aspiración para depósitos Duo System 400 y 620, Rothalen 750 Compact, 1000, 1500 y 2000 Estándar y Rothalen Plus 700.	1920200031 35,90
	Conjunto T 820 de aspiración para depósitos Duo System 1000 T y 1500, Rothalen 1000 Compact y Rothalen Plus 1000 y 1500.	1920200032 36,30
	Conjunto T 900 de aspiración para depósito Rothalen Plus 2000.	1920200033 36,90
	<p>Indicadores de nivel mecánicos</p>	
	Indicador de nivel DS 400	8020200035 19,30
	Indicador de nivel DS 620 y RT 1000 Estándar	1920500019 19,30
	Indicador de nivel RT+ 500 y RT 500 Estrecho	2150500001 19,30
	Indicador de nivel RT+ 700/RT 700 Estrecho	2150500002 19,30
	Indicador de nivel RT+ 1000/RT 1000 Estrecho y Compact	2150500003 19,30
	Indicador de nivel DS 1000T	8020200006 19,30
	Indicador de nivel DS/RT/RT+ 1500	1920500020 19,30
	Indicador de nivel RT+ 2000/RT 2000/RT 750 Compact	2150500008 19,30
	<p>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).</p>	
	Seta de aireación de 2"	1517010050 8,42
	Seta de aireación de 2" con filtro anti insectos	1540800015 13,70
	<p>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.</p>	
	Filtro con retorno integrado gasóleo	1910100030 60,50
	Recambio de filtros (paquete con 5 unidades)	1910100037 15,80
	<p>Boca de carga tipo CAMPESA 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.</p>	1063028456 122,60

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	199,50
	Cubierta para Duo System 1000 T	1910100075	188,00
	Cubierta para Duo System 1500	1910100076	208,50
	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	47,60
	Conjunto cincha de anclaje para Duo System	1920700001	140,50
	Bandejas Rothalen		
	<u>Modelo</u>	<u>Dimensiones (mm)</u>	<u>Volumen (l)</u>
	Bandeja PE Rothalen 750 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 750 Compact	1064020700	91,80	
Bandeja PE Rothalen 500 y 700 Estrecho	1064020500	94,70	
Bandeja PE Rothalen 1000 Estándar y 1000 Estrecho	1064021000	114,40	
	Tubo antiespumante	1064020030	6,60
	Dispositivo avisador de llenado	1920500033	14,30
	Tubo detector de fugas		
	Para Duo System 400 y Rothalen Plus 500 y 700	2150600004	17,90
	Para Duo System 620 y 1500 y Rothalen Plus 1000, 1500 y 2000	1817010219	18,80
	Para Duo System 1000 T	1135007461	24,70
	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	15,70



Depósitos para Gasóleo

Roth

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

ROTHAFLEX® FUSSBODENHEIZUNG





Rothaflex® PST-Verbundplatte 30/26

- gute Wärmeämmung durch Hart-Polystyrol – k-Wert = 1,05 W/m² K – (Wärmedurchlasswiderstand λ = 0,73 m² K/W)
- optimale Trittschalldämmung durch besonderes PS-Material – 27 dB –
- ausgezeichnete Feuchtigkeitssperre durch Spezialkaschierung
- energiesparender individuell bestimmbarer Heizrohrabstand durch Verankerung mit Spezialklipsen in der Deckkaschierung
- dichte, festliegende Dämmschicht durch selbstklebende 3 cm breite Überlappung der Deckkaschierung

Rothaflex® Tacker

- leichte Montage ohne Bücken durch praktisches Rohr-Befestigungsgesät
- um mehr als die Hälfte verkürzte Arbeitszeit durch überlegene Basissel- und Verlege-Technik (nach Plattenverlegung lediglich Rohrbefestigung mittels Tacker)

Rothaflex® VPE-Heizrohr

- generationenlange Sicherheit durch Polyäthylen und Strahlenvernetzung
- leichte Kaltverlegung durch flexiblen Qualitätswerkstoff mit Veredlung

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




ROTHAFLEX
FUSSBODEN-
HEIZUNG

ROTH WERKE GMBH
3563 DALTFINTEL 2
TELEFON (0 64 46) 22-0
TELEX 482 258

1/P 80/1318 20181 S

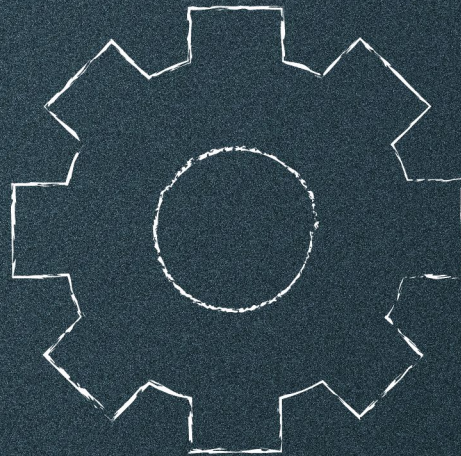
Rothaflex

Año 1981

Primer sistema suelo
radiante.

Roth

Transporte 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.



Equipo para el transporte y suministro de gasóleo con certificación ADR



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 55 l/min y pistola automática, **premontado sobre un armario de protección**. El conjunto es apto para instalación a la intemperie utilizando el accesorio opcional “cubierta de protección frente a la intemperie”

(ver sección accesorios). Se incluyen así mismo 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 hasta 500 cSt.

Dentro de esta gama, Roth pone a su disposición el modelo **RothStation Portable MT**. Este modelo incluye un depósito **Multitech Plus con certificación ADR** para el transporte por carretera de sustancias peligrosas líquidas, lo que permite acercar el combustible de forma segura, cómoda y sencilla a zonas alejadas donde se encuentre operando la maquinaria.

Componentes de RothStation Portable MT

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

*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 Portable MT 400	400	1.050	735	1.250	8091010001	1.847,00
RothStation Portable MT 750	750	1.295	800	1.540	8091010002	1.896,00
RothStation Portable MT 1000	1.000	1.560	800	1.540	8091010003	1.995,00
RothStation Portable MT 1500	1.500	1.960	800	1.990	8091010004	2.368,00

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 55 l/h) **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	1.782,00
RothStation In/Outdoor RP 1000	1.000	1.450	700	1.990	8091020002	1.854,00
RothStation In/Outdoor RP 1500	1.500	1.960	780	1.860	8091020003	1.965,00
RothStation In/Outdoor RP 2000	2.000	2.710	880	1.770	8091020004	2.544,00

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.



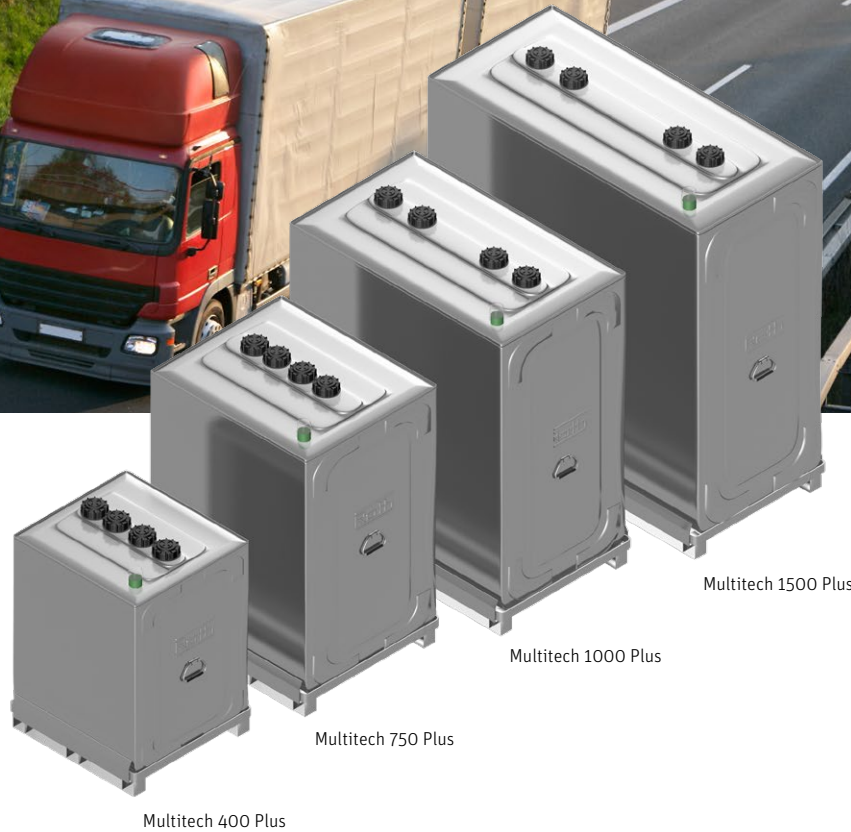
Alta compatibilidad química ante sustancias contaminantes

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	699,00
Multitech 750 Plus	750	995	800	1.460	8020100013	860,00
Multitech 1000 Plus	1.000	1.290	800	1.460	8020100012	963,00
Multitech 1500 Plus	1.500	1.660	800	1.910	8020100010	1.444,00

*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	239,00
Service Box 250	250	590	590	880	120	8012500003	272,00

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	1.824,00

RothStation Portable 125 AdBlue

Depósito para transporte de AdBlue



Contador digital (opcional)

Diseñado para contar litros de AdBlue. Dimensiones: 100 x 75 x 54 mm.

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.

Accesorio opcional: contador digital diseñado para contar litros de AdBlue. Fabricado en plástico, caudal 6-100 l/min, conexión 1" rosca macho. Dimensiones: 100 x 75 x 54 mm.

Modelo	Capacidad (l)	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Altura (mm)	Peso (kg)	Referencia	PVP €/ud
RothStation Portable 125 AdBlue	125	800	600	450	22	8010010004	969,00

AdBlue Station

Depósitos para AdBlue



Equipo trasvase portable para AdBlue

Pistola manual con 4 metros de manguera 1", 4 metros de cable con pinzas de cocodrilo e interruptor marcha paro. Bomba de 12 V (máx. 20 A), caudal 30 l/min (dimensiones: 160 mm longitud, Ø 56 mm) y sumergible hasta 1,50 m.

Modelo	Capacidad (l)	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Altura (mm)	Peso (kg)	Referencia	PVP €/ud
AdBlue Station 500	500	1.060	660	960	22	8010010001	658,00
AdBlue Station 700	700	1.060	660	1.340	30	8010010002	695,00
AdBlue Station 1000	1.000	1.360	720	1.340	40	8010010003	723,00

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	487,00
Unitech 750 Plus	750	995	760	1.410	8020100021	571,00
Unitech 1000 Plus	1.000	1.290	760	1.410	8020100015	720,00
Unitech 1500 Plus	1.500	1.660	760	1.870	8030100016	1.050,00

*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	1.599,00
Depósito Transportable Multiusos 5000	5.000	2.200	1.860	1.900	330	8070100007	3.699,00

Modelo		Referencia	PVP €/ud
	Equipo trasvase portable <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	405,00
	Equipo Trasvase Portable para AdBlue	8010020006	424,00
	Contador digital 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.	8050100071	262,00
	Contador digital para AdBlue	8010020005	278,00
	Embudo metálico 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.	8020200004	282,00
	Embudo metálico UT/MT 1000	8020200004	282,00
	Bomba de trasvase manual 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".	1863010070	85,50
		1863010070	85,50
	Rothalert Indicador de nivel electrónico inalámbrico que permite controlar de manera cómoda y segura el nivel de los depósitos. No necesita ni cables ni sondas para su funcionamiento. El sistema Rothalert se compone de un transmisor para colocar encima de los depósitos y de un receptor para enchufar (220 V). No apto para gasolina, ni líquidos corrosivos. Adaptable a cualquier tipo de depósito de gasóleo o de agua estándar (plástico) en superficie. El receptor inalámbrico se puede adquirir por separado.	1540600043	154,50
	Receptor inalámbrico Rothalert	1540600246	69,00
	Cubierta de protección frente a la intemperie Con anclajes para cierre de seguridad y adaptador para conexión hidráulica con equipo de trasvase de gasoil.	1910100073	199,50
	Cubierta protección para Unitech / Multitech 400 Plus	1910100073	199,50
	Cubierta protección para Unitech / Multitech 750 Plus	1910100074	215,00
	Cubierta protección para Unitech / Multitech 1000 Plus	1910100075	188,00
Cubierta protección para Unitech / Multitech 1500 Plus	1910100076	208,50	

Modelo		Referencia	PVP €/ud
	<p>Armario de protección con equipo de trasvase Armario de protección metálico con sistema de cierre "bajo llave". Incluye soporte para manguera, sistema de anclaje y equipo de trasvase de 230V (posibilidad de 12V consulte al departamento técnico). Características del equipo de trasvase: bomba autocebante volumétrica de paletas. Caudal 55 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".</p>		
Equipo de trasvase de gasóleo con contador		1920700046	675,00
Armario con equipo de trasvase gasoil		8092000004	884,00
	<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	39,80
Soporte armario de trasvase RP 2000		8092000003	37,50
	<p>Filtro de equipo de trasvase de gasoil Recambio para filtro de equipo de trasvase de gasoil.</p>	1930500056	48,60
	<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	149,00
	<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	124,00
Manguera EVO de 5 m para RothStation M-M 1"-3/4"		1930100060	74,50
	<p>Bomba para suministro de gasóleo Grupo de presión para suministro de gasóleo a grupos electrógenos y sistemas de calefacción comunitarios. 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</p>	1920700066	415,00

Roth

Índice alfabético

Modelo	Referencia	Página	Modelo	Referencia	Página
500 KHR	1540600163	107	BioStep G8	1221000192	147
700 KHR	1540600164	107	BioStep H13	1221000193	147
1100 KHR	1540600165	107	BioStep I20	1221000194	147
2000 KHR	1540600234	107	BioStep J25	1221000116	147
Abrazadera soporte HKV	1150008802	65	BioStep K36	1221000117	147
Accesorio antirremolino	1540600092	128	BioStep L56	1221000114	147
Accesorio de recirculación de ACS	1135007439	43	BioStep M90	1221000115	147
Accionador termostático T100-R AA Rango 10-50 °C	5213252011	88	Boca de carga tipo CAMPASA 2" y codo rosca macho 2"	1063028456	168
Acople de 1"	1540800004	115	Bomba de alta eficiencia Roth 25-80	4310300001	87
Acople de 1 1/2"	1540800005	115	Bomba de trasvase manual	1863010070	186
Acti-Clar	1135001916	148	Bomba Estándar Hidro	1541100274	117
Actuador 230 V, 1 W sin corriente cerrado	1135007412	78, 79, 85, 88	Bomba Gran Volumen Hidro	1541100275	117
Actuador 24 V, 1 W sin corriente cerrado	1135007413	75, 77, 88	Bomba para agua pluvial	1541100218	129
Adaptador para actuador 1 W M28 x 1'5 VA16 Rojo	4310108468	88	Bomba para agua pluvial con accesorio para aspiración	1541100219	129
Adaptador para actuador 1 W M28 x 1'5 VA64 Gris	4310102815	88	Bomba para suministro de gasóleo	1920700066	187
Adaptador para actuador 1 W M30 x 1'5 VA80 Blanco	1135007498	88	Boya contacto eléctrico	1540800154	113
Adaptador para actuador 1 W M30 x 1'5 VA90 Rojo	1135007497	88	Caja Blanca Empotrable R1150	1135007570	68
AdBlue Station 1000	8010010003	184	Caja Blanca Empotrable R550	1135007567	68
AdBlue Station 500	8010010001	184	Caja Blanca Empotrable R750	1135007568	68
AdBlue Station 700	8010010002	184	Caja Blanca Empotrable R950	1135007569	68
Aditivo 20 litros para termosifón RTS 200	6070200200	21	Caja para grupo compacto CC Compact	1135006111	59
Aditivo 25 litros para termosifón RTS 300	6070200300	21	Calibre escariador Ø 16	4810000016	92
Aditivo caloportante azul para captadores planos 10 l	6020100006	19	Calibre escariador Ø 18	4810000017	92
Aditivo caloportante azul para captadores planos 210 l	6020100343	19	Calibre escariador Ø 20	4810000018	92
Aditivo caloportante azul para captadores planos 25 l	6020200002	19	Calibre escariador Ø 25	4310100011	92
Aditivo para el mortero AD 10	4013010061	70	Calibre escariador Ø 32	2201054000	92
Aditivo para limpieza	2000550006	70	Calibre escariador Ø 40	2201055000	92
Aditivo para mortero AD 25 Plus	4013010062	70	Calibre escariador Ø 50	2201059000	92
Aditivo protector/anticongelante	6020200002	70	Calibre escariador Ø 63	4310100013	92
Aditivo protector/anticorrosivo	2000550002	70	Carril portatubos Ø 16 mm (longitud 2,5 m)	1135004592	61
Aerotermostato 32 kW	6020700292	17	Carro de transporte	4011010006	62
Aerotermostato 8 kW	6020700291	17	Carro plegable para tubo	4310100006	62
Alarma para Rothidro y Rothgras	1240400120	149	Cartucho de filtro (recambio)	1240100261	150
Alu-Laserplus Ø 16 x 2 mm. 20 barras de 5 m (100 m)	1344165057	90	Caudalímetro DN 20 - hasta 40 m2 de captadores	6040200143	16
Alu-Laserplus Ø 16 x 2 mm. Rollo 100 m	1344165050	90	Caudalímetro DN 32 - hasta 300 m2 de captadores	6040200144	16
Alu-Laserplus Ø 20 x 2 mm. 16 barras de 5 m (80 m)	1344205040	90	Centralita de regulación RSC	1135007868	87
Alu-Laserplus Ø 20 x 2 mm. Rollo 100 m	1344205039	90	Codo + contrabrida 1"	1563013204	115
Alu-Laserplus Ø 25 x 2,5 mm. 20 barras de 5 m (100 m)	1344251056	90	Codo + contrabrida 2"	1540800209	115
Alu-Laserplus Ø 25 x 2,5 mm. Rollo 50 m	1344251057	90	Codo guía	4013010415	63
Alu-Laserplus Ø 32 x 3 mm. 8 barras de 5 m (40 m)	1344325011	90	Codo radiador 1100 mm 16-Cu 15 mm	1711692000	96
Alu-Laserplus Ø 40 x 3,5 mm. 4 barras de 5 m (20 m)	1344405014	90	Codo radiador 1100 mm 18-Cu 15 mm	1711892000	96
Alu-Laserplus Ø 50 x 4 mm. 3 barras de 5 m (15 m)	1344505018	90	Codo radiador 1100 mm 20-Cu 15 mm	1712092000	96
Alu-Laserplus Ø 63 x 4,5 mm. 3 barras de 5 m (15 m)	1344635005	90	Codo radiador 300 mm 16-Cu 15 mm	1711691000	96
Ánodo D 33 x 350/M	6030200315	45	Codo radiador 300 mm 18-Cu 15 mm	1711891000	96
Ánodo D 33 x 430	6030200303	45	Codo radiador 300 mm 20-Cu 15 mm	1712091000	96
Ánodo D 33 x 600	6030200304	45	Colector Compacto con caudalímetro HKV-CL 10	1115009804	64
Ánodo D 33 x 700	6030200305	45	Colector Compacto con caudalímetro HKV-CL 11	1115009805	64
Ánodo D 33 x 850	6030200306	45	Colector Compacto con caudalímetro HKV-CL 12	1115009806	64
Antena externa Touchline®	1135006922	77	Colector Compacto con caudalímetro HKV-CL 3	1115009797	64
AquaServe 1000	1221200326	123	Colector Compacto con caudalímetro HKV-CL 4	1115009798	64
AquaServe 2000	1221200327	123	Colector Compacto con caudalímetro HKV-CL 5	1115009799	64
AquaServe 400	1221200325	123	Colector Compacto con caudalímetro HKV-CL 6	1115009800	64
AquaServe 4000	1221200328	123	Colector Compacto con caudalímetro HKV-CL 7	1115009801	64
Armario con equipo de trasvase gasoil	8092000004	187	Colector Compacto con caudalímetro HKV-CL 8	1115009802	64
Armario intemperie MicroStar 25-38	1240800334	149	Colector Compacto con caudalímetro HKV-CL 9	1115009803	64
Armario intemperie MicroStar 4-20	1240800332	149	Colector plástico modular - Kit base	4310586290	66
Armario intemperie MicroStar 45	1240800335	149	Colector Thermaset HK 10	1135008109	67
Armario pared MicroStar 4-20	1240800333	149	Colector Thermaset HK 11	1135008110	67
Arqueta de desbaste RPA 200 litros	1540100231	151	Colector Thermaset HK 12	1135008111	67
Arqueta de desbaste RPA 400 litros	1540100232	151	Colector Thermaset HK 2	1135008101	67
Arqueta RPA 500	1240100010	151	Colector Thermaset HK 3	1135008102	67
Arqueta RPA 650	1240100174	151	Colector Thermaset HK 4	1135008103	67
Bac Plus Evo	1135001918	148	Colector Thermaset HK 5	1135008104	67
Bandeja PE Rothalen 1000 Estándar y 1000 Estrecho	1064021000	169	Colector Thermaset HK 6	1135008105	67
Bandeja PE Rothalen 500 y 700 Estrecho	1064020500	169	Colector Thermaset HK 7	1135008106	67
Bandeja PE Rothalen 750 Compact	1064020700	169	Colector Thermaset HK 8	1135008107	67
Barrera antihumedad	1135000263	63	Colector Thermaset HK 9	1135008108	67
Base soporte galvanizado para HKV/HKV-CL	1150008801	65	Combi Vitrif. 750/150	6030100131	44
Bastidor de aluminio 1 Rothpool®	1115010528	26	Combi Vitrif. 900/200	6030100132	44
Bastidor de aluminio 2 Rothpool®	1115010527	26	Conjunto antirremolino RothRain	1540600100	128
Batería Rothagua 12000	1580100236	105	Conjunto cincha de anclaje para Duo System	1920700001	169
BioStep F4	1221000191	147	Conjunto fotovoltaico 115 W	1240100182	149

Índice alfabético

Modelo	Referencia	Página	Modelo	Referencia	Página
Conjunto fotovoltaico 58 W	1240100181	149	Forro térmico clase A para Quadroline® TQ 325	1135007443	43
Conjunto grifo de 1"	1540800140	115	Forro térmico clase A para Quadroline® TQ 500	1135007444	43
Conjunto T 680 de aspiración	1920200030	168	FR 1000	1220110000	147
Conjunto T 760 de aspiración	1920200031	168	FR 1500	1220115000	147
Conjunto T 820 de aspiración	1920200032	168	FR 2000	1220120000	147
Conjunto T 900 de aspiración	1920200033	168	FR 3000	1220130000	147
Contador agua 1" (para modelo AquaServe)	1541400310	129	FR BIO 1000	1220210001	139
Contador agua 2" (para modelos Ecostep Pro)	1541400311	129	FR BIO 1500	1220215001	139
Contador de aguas residuales	1240400252	149	FR BIO 2000	1220220001	139
Contador digital para AdBlue	8010020005	186	FR BIO 3000	1220700111	139
Contador digital para boquerel	8050100071	186	Goma insonorización abrazadera soporte HK	1150008941	65
Contador para equipo de trasvase de gasoil	1863011355	187	Grapadora Roth Speedstar	1115010582	53
Contrabrida 1"	1540600086	114	Grapadora Roth Speedstar	1115010582	63
Contrabrida 1 1/2"	1540100099	114	Grapas de fijación Ex	1135006302	53
Contrabrida 1 3/4"	1540100098	114	Grapas Ex	1135006302	63
Contrabrida 2"	1540600087	114	Grifos de llenado/vaciado + purgador de colectores HKV / HKV-CL	1150008823	65
Cronotermostato Basicline T 230V	1135007436	78	Grupo compacto CC Compact A.E. (máx. 2 circuitos)	1135004000	59
Cuadro eléctrico para bombeo	1540500277	117	Grupo de impulsión a punto fijo	4410300055	86
Cubierta para Duo System 1000 T	1910100075	169	Grupo de impulsión AE Horizontal	1135007401	86
Cubierta para Duo System 1500	1910100076	169	Grupo hidráulico DrainBack AE	6020400348	15
Cubierta para Duo System 400 y 620	1910100073	169	Grupo hidráulico solar Ex 25/7,5	1135007590	15
Cubierta protección para Unitech / Multitech 1000 Plus	1910100075	186	IN1A	1540800007	113, 165
Cubierta protección para Unitech / Multitech 1500 Plus	1910100076	186	IN2A	1540800008	113, 165
Cubierta protección para Unitech / Multitech 400 Plus	1910100073	186	IN3A	1540800026	113, 165
Cubierta protección para Unitech / Multitech 750 Plus	1910100074	186	IN3B	1540800027	113, 165
Curvavubos para tubo multicapa Ø 16 - 18 - 20 - 25	510153022	92	IN3C	1540800028	113, 165
DAC 10000	1220700186	146	IN3D	1540800029	113, 165
DEC T 1500	1220700224	146	Indicador de nivel DS 1000T	8020200006	168
DEC T 3500	1220700225	146	Indicador de nivel DS 400	8020200035	168
DEC T 5000	1220700226	146	Indicador de nivel DS 620 y RT 1000 Estándar	1920500019	168
Depósito Transportable Multiusos 3000	8070100006	185	Indicador de nivel DS/RT/RT+ 1500	1920500020	168
Depósito Transportable Multiusos 5000	8070100007	185	Indicador de nivel mecánico A	1540700047	112
Detector de fugas DS1000 T	1135007461	169	Indicador de nivel mecánico B	1540700048	112
Detector de fugas DS400 Y RP500 Y 700	2150600004	169	Indicador de nivel mecánico C	1540700049	112
Detector de fugas DS620 y 1500, RP1000, 1500 y 2000	1817010219	169	Indicador de nivel mecánico D	1135000165	112
Difusor tubular 950	1240800311	150	Indicador de nivel RT+ 1000/RT 1000 Estrecho y Compact	2150500003	168
Dispositivo avisador de llenado	1920500033	169	Indicador de nivel RT+ 2000/RT 2000/RT 750 Compact	2150500008	168
DN 20 (3/4") Kvs 6,3	4410000010	85, 88	Indicador de nivel RT+ 500 y RT 500 Estrecho	2150500001	168
DN 25 (1") Kvs 10	4410000008	85, 88	Indicador de nivel RT+ 700/RT 700 Estrecho	2150500002	168
DN 32 (1 1/4") Kvs 16	4410000011	85, 88	Intercambiador de placas para ACS 20 kW	6040200312	17
DN 40 (1 1/2") Kvs 25	4410000012	85, 88	Intercambiador de placas para ACS 40 kW	6040200313	17
DN 50 (2") Kvs 40	4410000013	85, 88	Interruptor de nivel horizontal	1540800024	113
EcoCompact 1000	1520500271	109	Interruptor de nivel vertical regulable	1540800006	113
EcoCompact 500	1520500270	109	Juego bastidor CP vertical 1 captador Rothsol 207	6070200360	14
EcoSal 3,3	1221200371	126	Juego bastidor CP vertical 2 captadores Rothsol 207	6070200361	14
EcoSal 6,6	1221200372	126	Juego bastidor ST vertical 1 captador Rothsol 207	6070200358	14
EcoStep Pro 10	1221200319	125	Juego bastidor ST vertical 2 captadores Rothsol 207	6070200359	14
EcoStep Pro 4	1221200317	125	Junta labiada DN 110	1540600002	129
EcoStep Pro 6	1221200318	125	Junta labiada DN 50	1540600001	129
Embudo metálico UT/MT 1000	8020200004	186	Kit A Gran Caudal	1920400047	167
EPM-200 C - 70 W	6030100134	44	Kit ampliación 8 litros DrainBack AE	6020400349	15
EPM-300 C - 91 W	6030100133	44	Kit anclaje sobre tejado - Teja curva	1135004074	26
EPM-500 C - 113 W	6030100135	44	Kit anclaje sobre tejado - Teja mixta	1135004075	26
Equipo de trasvase de gasóleo con contador	1920700046	187	Kit aspiración agua de lluvia con contrabrida	1540600095	128
Equipo Trasvase Portable para AdBlue	8010020006	186	Kit aspiración agua de lluvia conexión bomba	1540600099	128
Equipo Trasvase Portable para gasóleo	8010020007	186	Kit Aspiración gasóleo	1063012001	168
Espiga PVC Ø 25 con racor loco 25 x 1"	6060000010	26	Kit Aspiración plástico negro	1920400021	168
Espiga PVC Ø 40 con racor loco 40 x 1" 1/2	6060000011	26	Kit B Gran Caudal	1920400048	167
FC 10000	1220100088	147	Kit C Gran Caudal	1920400049	167
FC 5000	1220100090	147	Kit cloración AquaServe	1240400180	127
FC BIO 10000	1220700103	139	Kit cloración EcoStep Pro	1240400181	127
FC BIO 5000	1220700102	139	Kit D Gran Caudal	1920400050	167
Filtro con cesta para interior del depósito	1540600221	128	Kit de reparación Ø 11	1135003446	69
Filtro con retorno integrado gasóleo	1910100030	168	Kit de reparación Ø 16	1115007910	69
Filtro de equipo de trasvase de gasoil	1930500056	187	Kit de reparación Ø 20	1135000279	69
Filtro de Gran Volumen	1540600222	128	Kit de unión Rothagua Twinbloc®	1560800225	129
Filtro Horizontal	1540600223	128	Kit E Gran Caudal	1920400051	167
Filtro para agua de lluvia	1540600068	128	Kit puesta en marcha	1541400312	127
Filtros para riego	1541400316	129	Kit tapón	1540800153	116
Forro para Quadroline® TQ 325	1135007441	43	Kit tapones	6020400025	26
Forro para Quadroline® TQ 500	1135007440	43	Kit unión Ø 25	6020400023	26
Forro para Quadroline® TQ 850	1135007594	43	Kit unión Ø 40	6020400024	26

Índice alfabético

Modelo	Referencia	Página	Modelo	Referencia	Página
Kit XXL Aspiración gasóleo	1063012003	168	Purgadores automáticos para colector plástico	4310586297	69
Lámina de aislamiento acústico Rothsilent	4310300030	63	Quadroline® TQ-K 500	1115009471	33
Likefian Evo	1135001917	148	Quadroline® TQ-K 850	1115009995	33
Llave reguladora de caudal	1150008815	65	Quadroline® TQ-P 325	1115009462	33
Manguera EVO de 5 m para RothStation M-M 1"-3/4"	1930100060	187	Quadroline® TQ-P 500	1115009467	33
Medidor altura de lodos	1240400334	150	Quadroline® TQ-S 500	1115009470	33
Medidor de cloro en continuo	1541400323	127	Quadroline® TQ-S 850	1115009993	33
Medidor de cloro libre	1541400315	127	Quadroline® TQ-T 325	1115009463	33
Membranas Filtrantes AquaServe	1240400310	129	Quadroline® TQ-T 500	1115009468	33
MicroStar 10	1221400004	141	Quadroline® TQ-T 850	1115009992	33
MicroStar 15	1221400005	143	Quadroline® TQ-TW 325	1115009464	33
MicroStar 20	1221400006	143	Quadroline® TQ-TW 500	1115009469	33
MicroStar 25	1221400007	143	Quadroline® TQ-TW 850	1115009996	33
MicroStar 30	1221400008	143	Quadroline® TQ-TWK 500	1115009952	33
MicroStar 38	1221400009	143	Quadroline® TQ-TWK 850	1115009994	33
MicroStar 4	1221400001	141	Quadroline® TQ-TWS 325	1115009466	33
MicroStar 45	1221400010	143	Quadroline® TQ-TWS 500	1115009682	33
MicroStar 6	1221400002	141	Quadroline® TQ-TWS 850	1115009997	33
MicroStar 8	1221400003	141	RA E 1000	1521000249	110
MicroStep D 20	1220300006	144	RA E 1500	1521500250	110
MicroStep E 25	1220300007	144	RA E 2000	1522000251	110
Módulo ampliación zona Rothaclima 365	4430100042	81, 84	RA E 3000	1523000252	110
Módulo de conexiones 8 canales Touchline®	1135006442	75, 77	RA E 500	1520500248	110
Módulo de conexiones C10 Basicline 230V	1135008500	78, 79	Racor 11 x 1,3 mm - 3/4"	1135006677	59, 69
Módulo de conexiones C6 Basicline 230V	1135007708	78, 79	Racor 16 x 2 mm - 3/4"	1135005189	69
Módulo de ida + retorno 1 salida	4310586301	66	Racor 20 x 2 mm - 3/4"	1135005201	69
Módulo primera zona Rothaclima 365	4430100041	81, 84	Racor conexión 1 1/4"	1135007394	43
Mordaza TH 16	4710000005	92	Racor depósitos 1" macho y 3/4" hembra	1540800016	116
Mordaza TH 18	4710000006	92	Racor depósitos 1/2" macho y hembra	1540800018	116
Mordaza TH 20	4710000007	92	Racor depósitos 2" macho y 1" 1/2 hembra	1540800017	116
Mordaza TH 25	510570495	92	Racor doble 3/4" - 11 x 1,3 mm	1135006678	59
Mordaza TH 32	4710000009	92	Racor doble 3/4" - 3/4"	1135004001	69
Mordaza TH 40	4710000010	92	Racor macho 11 x 1,3 mm - 1/2" CC Compact	1135003447	59
Mordaza TH 50	510572400	92	Racor reducción 1 1/4" - 1"	1135007681	43
Mordaza TH 63	4310100014	92	RB 3000	1561017230	103
Muelle curvatubos para tubo multicapa Ø 16 - 18	1135000580	92	RB 500	1520500040	103
Muelle curvatubos para tubo multicapa Ø 20	1135000581	92	RB 700	1520700041	103
Multitech 1000 Plus	8020100012	179	RC 1000	1561017210	103
Multitech 1500 Plus	8020100010	179	RC 1000 Compact	1520900043	103
Multitech 400 Plus	8020100007	179	RC 750	2561013204	103
Multitech 750 Plus	8020100013	179	RDB 1100*	1521000063	103
Panel señalización "Agua No Potable"	1240100180	129	RDB 2000*	1522000070	103
PE-Xc Ø 16 x 1,8 mm 22 barras de 6 m (132 m)	5100072002	91	RDBA 3000*	1523000074	103
PE-Xc Ø 16 x 1,8 mm Rollo 120 m	5100072009	91	Rebosadero DN 110	1540800014	128
PE-Xc Ø 16 x 1,8 mm Rollo 200 m	5100072089	91	Rebosadero DN 50	1540800013	115
PE-Xc Ø 16 x 1,8 mm Rollo 600 m	5100072060	91	Recambio de filtros (paquete con 5 unidades)	1910100037	168
PE-Xc Ø 20 x 1,9 mm 15 barras de 6 m (90 m)	5100072510	91	Recambio detentor colector HKV	1150010163	65
PE-Xc Ø 20 x 1,9 mm Rollo 200 m	5100072014	91	Recambio mecanismo termostático superior HKV/HKV-CL	1150010164	65
PE-Xc Ø 20 x 1,9 mm Rollo 600 m	5100072015	91	Recambio regulador con caudalímetro para colector HKV-CL	1150010161	65
PE-Xc Ø 25 x 2,3 mm 10 barras de 6 m (60 m)	5100072004	91	Recambio servomotor mezcladora DN 20, DN 25 y DN 32	4410000006	88
PE-Xc Ø 25 x 2,3 mm Rollo de 200 m	5100072040	91	Recambio servomotor mezcladora DN 40 y DN 50	4410000007	88
PE-Xc Ø 32 x 3 mm 6 barras de 6 m (36 m)	5100072059	91	Recambio transformador módulo Touchline®	1135007679	77
PE-Xc Ø 32 x 3 mm Rollo de 50 m	5100072066	91	Receptor inalámbrico Rothalert	1540600246	112, 186
Perfil junta dilatación CC Compact 40 x 8 mm	1135003443	59	Receptor inalámbrico Rothalert (recambio)	1540600246	165
Perfil para junta de dilatación	4310100003	63	Refractómetro	6020700161	18
Phmetro	1541400314	127	Regulador de zona Rothaclima 365	4420100050	81, 84
Pistola paro automático	1930200025	187	Regulador solar BW/H Confort AE	1135007151	16
Placa ClimaComfort Compact 1072 x 772 x 14 mm	1115007104	59	Regulador solar Ex BW v2	6040100331	16, 26
Placa de nopas 13 Térmica Stark	4024000013	55, 57	Regulador solar Ex BW/H v3	6040100332	16
Placa de nopas 16 Térmica	4024000016	55, 56	Relleno biológico	1210000010	150
Placa de nopas 17 Térmica Stark	4024000017	55, 57	Repetidor de señal Touchline®	1135006921	77
Placa de nopas 21 Térmica	4024000021	55, 56	Resistencia 1,5 kW	6070300025	45
Placa de nopas 22 Acústica	4024000022	55, 57	Resistencia 2 kW	6070300023	45
Placa de nopas 26 Térmica Stark	4024000026	55, 57	Resistencia 2 kW D 32 x 300	6070300023	21
Placa de nopas 32 Térmica Stark	4024000032	55, 57	Resistencia 2,5 kW	6070300026	45
Placa lisa 25	4061010525	53, 56	RF E 1000	1521000258	110
Placa lisa 26	1115001222	53, 56	RF E 120	1520100254	110
Placa lisa 30	4061010530	53, 56	RF E 200	1520200255	110
Placa lisa 30 en rollo	1135001581	53, 56	RF E 300	1520300256	110
Prolongación Boca de Hombre	1135000340	151	RF E 50	1520050253	110
Protector para resistencia/termostato más racor	6070300027	45	RF E 500	1520500257	110
Purgador solar	6020400111	18	RG 1000	1220410000	137

Índice alfabético

Modelo	Referencia	Página	Modelo	Referencia	Página
RG 1500	1220415000	137	Rothapress Codo igual 16 - 16	1711600000	92
RG 500	1220400031	137	Rothapress Codo igual 20 - 20	1712000000	92
RG Mini 120	1220400169	137	Rothapress Codo igual 25 - 25	1712500000	92
RG Mini 50	1220400168	137	Rothapress Codo igual 32 - 32	1713200000	92
RGC 2000	1220420000	137	Rothapress Codo igual 40 - 40	1714000000	92
RGC 3000	1220430000	137	Rothapress Codo Igual 45º 25 - 25	1712501000	93
RGI 125	1220600057	146	Rothapress Codo Igual 45º 32 - 32	1713201000	93
RGI 175	1220600056	146	Rothapress Codo Igual 45º 40 - 40	1714001000	93
RGI 225	1220600058	146	Rothapress Codo Igual 45º 50 - 50	1715001000	93
RGI 500	1220600059	146	Rothapress Codo Igual 45º 63 - 63	1716301000	93
RGI 75	1220600055	146	Rothapress Codo igual 50 - 50	1715000000	92
RLL 3500	1523500180	110	Rothapress Codo igual 63 - 63	1716300000	92
RLL 5000	1525000224	110	Rothapress Codo macho 16 - 1/2"	1711611000	92
Roth Duo System 1000 T	1821000004	159	Rothapress Codo macho 20 - 1/2"	1712011000	92
Roth Duo System 1500	1821500001	159	Rothapress Codo macho 20 - 3/4"	1712012000	93
Roth Duo System 400	1820400001	159	Rothapress Codo macho 25 - 3/4"	1712512000	93
Roth Duo System 620	1820600001	159	Rothapress Codo macho 32 - 1"	1713213000	93
Roth Hidrobax	1240100253	150	Rothapress Codo macho 40 - 1 1/4"	1714014000	93
Roth RTS Selectivo 200 - Cubierta plana	6070102200	21	Rothapress Codo macho 50 - 1 1/2"	1715015000	93
Roth RTS Selectivo 200 - Sobre tejado	6070101200	21	Rothapress Codo macho 63 - 2"	1716316000	93
Roth RTS Selectivo 300 - Cubierta plana	6070102300	21	Rothapress Codo macho con racor loco 16 - 1/2"	1711671000	93
Roth RTS Selectivo 300 - Sobre tejado	6070101300	21	Rothapress Codo macho con racor loco 20 - 1/2"	1712071000	93
Rothagras Bio Pack 1 l	1240300206	148	Rothapress Codo macho con racor loco 20 - 3/4"	1712072000	93
Rothagras Bio Pack 25 l	1240300230	148	Rothapress Codo macho con racor loco 32 - 1 1/4"	1713274000	93
Rothalen 1000 Compact	1061011109	163	Rothapress Codo Placa 16 - 1/2"	1711631000	92
Rothalen 1000 Estándar	1021000002	163	Rothapress Codo Placa 20 - 1/2"	1712031000	92
Rothalen 1000 Estrecho	1021000001	163	Rothapress Codo Placa 20 - 3/4"	1712032000	92
Rothalen 1500 Estándar	1021500001	163	Rothapress Codo Placa 25 - 3/4"	1712532000	92
Rothalen 2000 Estándar	1022000001	163	Rothapress Codo Placa Doble 16 - 1/2"	1711635000	92
Rothalen 500 Estrecho	1020500001	163	Rothapress Codo Placa Doble 20 - 1/2"	1712035000	92
Rothalen 700 Estrecho	1020700001	163	Rothapress Codo Placa Largo 16 - 1/2"	1711641000	92
Rothalen 750 Compact	1115011354	163	Rothapress Codo Placa Largo 20 - 1/2"	1712041000	92
Rothalen Plus 1000	2021000001	161	Rothapress Empalme 16 - 16	1701600000	95
Rothalen Plus 1500	2021500001	161	Rothapress Empalme 20 - 20	1702000000	95
Rothalen Plus 2000	2022000003	161	Rothapress Empalme 25 - 25	1702500000	95
Rothalen Plus 700	2020700001	161	Rothapress Empalme 32 - 32	1703200000	95
Rothalert	1540600043	112, 165, 186	Rothapress Empalme 40 - 40	1704000000	95
Rothalert Alfa	1540600083	112, 165	Rothapress Empalme 50 - 50	1705000000	95
Rothalert Mega	1540600084	112, 165	Rothapress Empalme 63 - 63	1706300000	95
Rothapac tipo A	7061010100	164	Rothapress Empalme Reducción 20 - 16	1702001000	95
Rothapac tipo A (600 x 650)	7061010100	45	Rothapress Empalme Reducción 20 - 18	1702002000	95
Rothapac tipo B	7061010101	164	Rothapress Empalme Reducción 25 - 16	1702501000	95
Rothapac tipo B (700 x 850)	7061010101	45	Rothapress Empalme Reducción 25 - 18	1702502000	95
Rothapac tipo B para Quadroline® TQ 325 (700 x 850)	7061010101	43	Rothapress Empalme Reducción 25 - 20	1702503000	95
Rothapac tipo C	7061010102	164	Rothapress Empalme Reducción 32 - 16	1703201000	95
Rothapac tipo C para Quadroline® TQ 500 (1.300 x 850)	7061010102	43	Rothapress Empalme Reducción 32 - 18	1703207000	95
Rothapac tipo D	7061010103	164	Rothapress Empalme Reducción 32 - 20	1703202000	95
Rothapac tipo E	7061010104	164	Rothapress Empalme Reducción 32 - 25	1703203000	95
Rothapac tipo E para Quadroline® TQ 850 (1.500 x 950)	7061010104	43	Rothapress Empalme Reducción 40 - 25	1704001000	95
Rothapress aislamiento acústico para codo placa 1/2"	2045001000	92	Rothapress Empalme Reducción 40 - 32	1704003000	95
Rothapress aislamiento acústico para codo placa 3/4"	2045002000	92	Rothapress Empalme Reducción 50 - 32	1705002000	95
Rothapress aislamiento acústico para codo placa doble	2045004000	92	Rothapress Empalme Reducción 50 - 40	1705003000	95
Rothapress aislamiento acústico para codo placa largo	2045003000	92	Rothapress Empalme Reducción 63 - 32	1706302000	95
Rothapress Casquillo Ø 16	1044167000	95	Rothapress Empalme Reducción 63 - 40	1706303000	95
Rothapress Casquillo Ø 20	1044207000	95	Rothapress Empalme Reducción 63 - 50	1706304000	95
Rothapress Casquillo Ø 25	1044257000	95	Rothapress Junta Tórica Ø 16	2018116000	95
Rothapress Casquillo Ø 32	1044327000	95	Rothapress Junta Tórica Ø 20	2018120000	95
Rothapress Casquillo Ø 40	1044407000	95	Rothapress Junta Tórica Ø 25	2018125000	95
Rothapress Casquillo Ø 50	1044507000	95	Rothapress Junta Tórica Ø 32	2018132000	95
Rothapress Casquillo Ø 63	1044637000	95	Rothapress Junta Tórica Ø 40	2018140000	95
Rothapress Codo hembra 16 - 1/2"	1711621000	93	Rothapress Junta Tórica Ø 50	2018150000	95
Rothapress Codo hembra 20 - 1/2"	1712021000	93	Rothapress Junta Tórica Ø 63	2018163000	95
Rothapress Codo hembra 20 - 3/4"	1712022000	93	Rothapress Pasamuros con racor macho 1/2" - 16 - 3/4"	1711653000	93
Rothapress Codo hembra 25 - 3/4"	1712522000	93	Rothapress Pasamuros con racor macho 1/2" - 20 - 3/4"	1712053000	93
Rothapress Codo hembra 32 - 1"	1713223000	93	Rothapress prensa BATT	5710110000	92
Rothapress Codo hembra 40 - 1 1/4"	1714024000	93	Rothapress prensa eléctrica	5770100000	92
Rothapress Codo hembra 50 - 1 1/2"	1715025000	93	Rothapress prensa manual hasta Ø 25	5740000000	92
Rothapress Codo hembra 63 - 2"	1716326000	93	Rothapress Racor Hembra 16 - 1/2"	1701621000	96
Rothapress Codo hembra con racor loco 16 - 1/2"	1711681000	93	Rothapress Racor Hembra 20 - 1/2"	1702021000	96
Rothapress Codo hembra con racor loco 20 - 1/2"	1712081000	93	Rothapress Racor Hembra 20 - 3/4"	1702022000	96
Rothapress Codo hembra con racor loco 20 - 3/4"	1712082000	93	Rothapress Racor Hembra 25 - 1"	1702523000	96
Rothapress Codo hembra con racor loco 32 - 1 1/4"	1713284000	93	Rothapress Racor Hembra 25 - 3/4"	1702522000	96

Índice alfabético

Modelo	Referencia	Página	Modelo	Referencia	Página
Rothapress Racor Hembra 32 - 1 ¼"	1703224000	96	Rothapress Te Reducida 25 - 16 - 25	1722501000	94
Rothapress Racor Hembra 32 - 1"	1703223000	96	Rothapress Te Reducida 25 - 20 - 16	1722506000	94
Rothapress Racor Hembra 40 - 1 ¼"	1704024000	96	Rothapress Te Reducida 25 - 20 - 20	1722507000	94
Rothapress Racor Hembra 40 - 1"	1704023000	96	Rothapress Te Reducida 25 - 20 - 25	1722504000	94
Rothapress Racor Hembra 50 - 1 ½"	1705025000	96	Rothapress Te Reducida 25 - 25 - 16	1722508000	94
Rothapress Racor Hembra 50 - 1 ¼"	1705024000	96	Rothapress Te Reducida 25- 25 - 20	1722509000	94
Rothapress Racor Hembra 63 - 2"	1706326000	96	Rothapress Te Reducida 32 - 16 - 32	1723201000	94
Rothapress Racor Loco 16 - 1"	1701642000	95	Rothapress Te Reducida 32 - 18 - 32	1723203000	94
Rothapress Racor Loco 16 - ½"	1701643100	95	Rothapress Te Reducida 32 - 20 - 32	1723204000	94
Rothapress Racor Loco 16 - ¾"	1701641000	95	Rothapress Te Reducida 32 - 25 - 25	1723208000	94
Rothapress Racor Loco 20 - 1"	1702042000	95	Rothapress Te Reducida 32 - 25 - 32	1723206000	94
Rothapress Racor Loco 20 - ¾"	1702041000	95	Rothapress Te Reducida 32 - 32 - 20	1723215000	94
Rothapress Racor Loco 25 - 1 ¼"	1702543000	96	Rothapress Te Reducida 40 - 25 - 32	1724005000	94
Rothapress Racor Loco 25 - 1"	1702542000	96	Rothapress Te Reducida 40 - 25 - 40	1724001000	94
Rothapress Racor Loco 32 - 1 ½"	1703244000	96	Rothapress Te Reducida 40 - 32 - 32	1724004000	94
Rothapress Racor Loco 32 - 1 ¼"	1703243000	96	Rothapress Te Reducida 40 - 32 - 40	1724003000	94
Rothapress Racor Loco 40 - 1 ½"	1704044000	96	Rothapress Te Reducida 40 - 40 - 32	1724008000	94
Rothapress Racor Loco 40 - 1 ¼"	1704043000	96	Rothapress Te Reducida 50 - 32 - 40	1725006000	94
Rothapress Racor Loco 40 - 2"	1704045000	96	Rothapress Te Reducida 50 - 32 - 50	1725001000	95
Rothapress Racor Loco 50 - 1 ½"	1705044000	96	Rothapress Te Reducida 50 - 40 - 40	1725005000	94
Rothapress Racor Loco 50 - 2"	1705055000	96	Rothapress Te Reducida 50 - 40 - 50	1725002000	95
Rothapress Racor Macho 16 - ½"	1701611000	96	Rothapress Te Reducida 50 - 50 - 32	1725007000	94
Rothapress Racor Macho 20 - ½"	1702011000	96	Rothapress Te Reducida 50 - 50 - 40	1725008000	94
Rothapress Racor Macho 20 - ¾"	1702012000	96	Rothidro Bio Pack	1240300204	148
Rothapress Racor Macho 25 - 1"	1702513000	96	Rothpool® 1.2	1115010974	23
Rothapress Racor Macho 25 - ¾"	1702512000	96	Rothpool® 2.2	1135004070	23
Rothapress Racor Macho 32 - 1 ¼"	1703214000	96	RothRain 10000 Eco	1580200005	121
Rothapress Racor Macho 32 - 1"	1703213000	96	RothRain 10000 Plus	1580200006	121
Rothapress Racor Macho 40 - 1 ¼"	1704014000	96	RothRain 3500 Eco	1580200001	121
Rothapress Racor Macho 40 - 1"	1704013000	96	RothRain 3500 Plus	1580200002	121
Rothapress Racor Macho 50 - 1 ½"	1705015000	96	RothRain 5000 Eco	1580200003	121
Rothapress Racor Macho 50 - 1 ¼"	1705014000	96	RothRain 5000 Plus	1580200004	121
Rothapress Racor Macho 63 - 2"	1706316000	96	Rothsol 207	6070200353	13
Rothapress Soporte para Codo Placa	1729810000	92	RothStation In/Outdoor RP 1000	8091020002	177
Rothapress Te hembra 16 - ½" - 16	1721641000	94	RothStation In/Outdoor RP 1500	8091020003	177
Rothapress Te hembra 20 - ½" - 20	1722041000	94	RothStation In/Outdoor RP 2000	8091020004	177
Rothapress Te hembra 20 - ¾" - 20	1722042000	94	RothStation In/Outdoor RP 700	8091020001	177
Rothapress Te hembra 25 - ½" - 20	1722542000	94	RothStation Portable 125 AdBlue	8010010004	184
Rothapress Te hembra 25 - ½" - 25	1722541000	94	RothStation Portable 460	8070100009	183
Rothapress Te hembra 25 - ¾" - 25	1722544000	94	RothStation Portable MT 1000	8091010003	176
Rothapress Te hembra 32 - 1 ¼" - 32	1723244000	94	RothStation Portable MT 1500	8091010004	176
Rothapress Te hembra 32 - 1" - 32	1723242000	94	RothStation Portable MT 400	8091010001	176
Rothapress Te hembra 32 - ½" - 32	1723243000	94	RothStation Portable MT 750	8091010002	176
Rothapress Te hembra 32 - ¾" - 32	1723241000	94	RSA 1"	1540800002	115
Rothapress Te hembra 40 - 1 ¼" - 40	1724042000	94	RSA 1" con acople	1563011126	115
Rothapress Te hembra 40 - 1" - 40	1724041000	94	RSA 1 ½"	1540800003	115
Rothapress Te hembra 50 - 1 ¼" - 50	1725042000	94	RSA 1 ½" con acople	1540100085	115
Rothapress Te hembra 63 - 2" - 63	1726344000	94	Salida colector conexión cónica para HKV-CL	1150010162	65
Rothapress Te igual 16	1721600000	93	Salida colector tipo II conexión cónica	1150010165	65
Rothapress Te igual 20	1722000000	93	Separador hidráulico con aislamiento 1"	4410000026	88
Rothapress Te igual 25	1722500000	93	Service Box 170	8011700001	181
Rothapress Te igual 32	1723200000	93	Service Box 250	8012500003	181
Rothapress Te igual 40	1724000000	93	Set 2 soportes colector plástico modular	1135009141	69
Rothapress Te igual 50	1725000000	93	Set 2 termómetros colector plástico modular	4310586299	69
Rothapress Te igual 63	1726300000	93	Seta de aireación	1540800015	115
Rothapress Te macho 16 - ½" - 16	1721651000	93	Seta de aireación de 2"	1517010050	168
Rothapress Te macho 20 - ½" - 20	1722051000	93	Seta de aireación de 2" con filtro anti insectos	1540800015	168
Rothapress Te macho 20 - ¾" - 20	1722052000	93	Seta de desodorización	1240100251	150
Rothapress Te macho 25 - 1" - 25	1722553000	93	SHR 100	1220600122	145
Rothapress Te macho 25 - ½" - 25	1722551000	93	SHR 15	1220600080	145
Rothapress Te macho 25 - ¾" - 25	1722552000	93	SHR 150	1220600146	145
Rothapress Te macho 32 - 1" - 32	1723252000	93	SHR 30	1220600081	145
Rothapress Te macho 32 - ¾" - 32	1723251000	93	SHR 60	1220600082	145
Rothapress Te macho 40 - 1 ¼" - 40	1724053000	94	SHR 80	1220600218	145
Rothapress Te macho 40 - 1" - 40	1724052000	94	SHRY 100	1220600101	145
Rothapress Te macho 50 - 1 ½" - 50	1725054000	94	SHRY 150	1220600220	145
Rothapress Te macho 50 - 1 ¼" - 50	1725053000	94	SHRY 30	1220600100	145
Rothapress Te macho 63 - 2" - 63	1726355000	94	SHRY 60	1220600099	145
Rothapress Te Reducida 20 - 16 - 16	1722003000	94	SHRY 80	1220600219	145
Rothapress Te Reducida 20 - 16 - 20	1722001000	94	Sifón DN 110	1240100208	150
Rothapress Te Reducida 20 - 20 - 16	1722008000	94	Sistema automático entrada de agua de red 1"	1540500264	127
Rothapress Te Reducida 25 - 16 - 20	1722505000	94	Sistema automático entrada de agua de red 1/2"	1540500263	127

Índice alfabético

Modelo	Referencia	Página	Modelo	Referencia	Página
Sistema de anclaje para Rothagua	1560600238	116	Unidad Fila B 1".	1540800135	114
Sistema de anclaje Rothalen y Rothalen Plus	1560600238	169	Unidad Fila B 2".	1540800138	114
Sistema de desinfección UV	1540500299	127	Unidad Fila C 1".	1540800136	114
Sonda anticondensación 24 V	6466540206	75, 77, 84	Unidad Fila C 2".	1540800139	114
Sonda de impulsión	4420000012	84	Unidad Fila D 1".	1540800141	114
Sonda de temperatura exterior	4420000019	84	Unidad Fila D 2".	1540800142	114
Sonda inmersión PT1000	1135002271	16	Unidad Fila FS-700 Füll-Star	1920200001	166
Sonda inmersión PT1000	1135002271	26	Unidad Fila FS-700 XXL Füll-Star	1920200006	166
Soplante AP 120	1240800312	149	Unidad Fila FS-780 Füll-Star	1920200002	166
Soplante HP 150	1240200368	149	Unidad Fila FS-840 Füll-Star	1920200003	166
Soplante HP 200	1240200369	149	Unidad Fila FS-920 Füll-Star	1920200004	166
Soplante LA 80E	1240200367	149	Unión para bastidores Rothpool®	1115010544	26
Soplante XP 80	1240800313	149	Unitech 1000 Plus	8020100015	185
Soporte armario de trasvase RP 2000	8092000003	187	Unitech 1500 Plus	8030100016	185
Soporte armario de trasvase RP 700, 1000, 1500	8092000002	187	Unitech 400 Plus	8030100013	185
Start Pack	1235000350	148	Unitech 750 Plus	8020100021	185
Tapa de torre de realce	1240100012	151	Vaina para sonda de impulsión	4420000008	84
Tapa roscada para torre de realce EVO 325	1240400200	151	Vaina para sonda inmersión	6020700252	16, 26
Tapa transitable peatonal PN 200	1240100315	151	Válvula de corte de esfera 1" sin termómetro para colector HKV-CL	1135006454	69
Tapa transitable tránsito rodado PN600	1240100179	151	Válvula de corte de esfera para colector plástico	4310586298	69
Tapa y fleje boca de hombre ovalada de PEAD	1540200027	150	Válvula de corte para purgador	6020400128	18
Tapa y fleje para boca de hombre circular Ø 400 mm	1540200026	116	Válvula de seguridad 3 bar	6020400126	18, 43, 45
Tapa y fleje para boca de hombre ovalada 500 x 400 mm	1540200027	116	Válvula de seguridad 6 bar	6020400127	18, 45
Tapón a perforar de dos piezas y junta	1064020155	116	Válvula de seguridad 8 bar	6040200117	18, 43, 45
Tapón cierre circuito	1150010166	65	Válvula de zona gran caudal con actuador	1135006691	69
Tapón de cierre para circuitos	1135000354	69	Válvula diversora motorizada 3V - 1" Kvs 7,7	6020700289	18
Tapón perforado de tres piezas y junta	1910200026	116	Válvula diversora motorizada 3V - ¾" Kvs 7	6020700290	18
Tapón perforado de tres piezas y junta	1910200026	169	Válvula mezcladora de 3 vías termostática V 135 - 1 ¼"	5213252000	88
Tapón y junta para boca de 150 mm	50003239	116	Válvula mezcladora de 3 vías termostática V 135 - 1"	5213252017	88
Te + contrabrida 1"	1563013205	115	Válvula mezcladora termostática ¾" para ACS	6020700330	18
Te + contrabrida 2"	1563013215	115	Válvulas de corte de esfera 1" con termómetro para colector HKV-CL	1150008821	69
Te radiador 1100 mm 16-Cu 15 mm	1721692000	96	Variador de velocidad para fan-coil	4420000006	85
Te radiador 1100 mm 18-Cu 15 mm	1721892000	96	Vaso expansión 100 l Ø 450 mm/ H 850 mm	6020400091	19
Te radiador 1100 mm 20-Cu 15 mm	1722092000	96	Vaso expansión 12 l Ø 270 mm/ H 304 mm	6020400080	19
Te radiador 300 mm 16-Cu 15 mm	1721691000	96	Vaso expansión 12 litros para RTS 300	6070300325	21
Te radiador 300 mm 18-Cu 15 mm	1721891000	96	Vaso expansión 200 l Ø 485 mm/ H 1400 mm	6020400092	19
Te radiador 300 mm 20-Cu 15 mm	1722091000	96	Vaso expansión 24 l Ø 270 mm/ H 405 mm	6020400081	19
Termostato frío/calor Roth Finder	4410400056	79	Vaso expansión 35 l Ø 360 mm/ H 615 mm	6020400089	19
Termostato inalámbrico Touchline®	1135006444	75, 77	Vaso expansión 50 l Ø 360 mm/ H 750 mm	6020400090	19
Termostato para resistencia	6070300024	21, 45	Vaso expansión 8 litros para RTS 200	6070300324	21
Tijera cortatubos monocorte	1400214026	62	WaterControl	1540600276	117
Tira perimetral aislante autoadhesiva	4013010085	61, 63	WWM-200 C - 70 W	6030100138	44
Tira perimetral autoadhesiva ClimaComfort	1135003442	59	WWM-300 C - 91 W	6030100140	44
Toldo Universal Roth	6020100008	17	WWM-500 C - 113 W	6030100141	44
Tornillo fijación abrazadera soporte HKV	1150008951	65			
Torre de realce	1240100011	151			
Torre de realce con tapa transitable	1240100314	151			
Torre de realce EVO 325	1240100276	151			
Transformador 230/24 V	2100000001	84			
Tubo antiespumante	1064020030	169			
Tubo Multicapa Roth Alu-LaserPlus 16 x 2,0 mm	1344165050	53, 55, 61			
Tubo Roth X-PERT S5 - 11 x 1,3 mm	1135003441	59, 62			
Tubo Roth X-PERT S5 - 16 x 2,0 mm	1345161210	53			
Tubo Roth X-PERT S5 - 16 x 2,0 mm	1345161316	53			
Tubo Roth X-PERT S5 - 16 x 2,0 mm	1345161210	55			
Tubo Roth X-PERT S5 - 16 x 2,0 mm	1345161316	55			
Tubo Roth X-PERT S5 - 16 x 2,0 mm	1345161210	61			
Tubo Roth X-PERT S5 - 16 x 2,0 mm	1345161316	61			
Tubo Roth X-PERT S5 - 16 x 2,0 mm	1345161210	62			
Tubo Roth X-PERT S5 - 16 x 2,0 mm	1345161316	62			
Tubo Roth X-PERT S5 - 20 x 2,0 mm	1345201217	53			
Tubo Roth X-PERT S5 - 20 x 2,0 mm	1345201326	53			
Tubo Roth X-PERT S5 - 20 x 2,0 mm	1345201217	55			
Tubo Roth X-PERT S5 - 20 x 2,0 mm	1345201326	55			
Tubo Roth X-PERT S5 - 20 x 2,0 mm	1345201217	62			
Tubo Roth X-PERT S5 - 20 x 2,0 mm	1345201326	62			
Turbidímetro	1541400313	127			
Unidad Base 1"	1540800132	114			
Unidad Base 2"	1540800200	114			
Unidad Base Füll-Star	1920100001	166			
Unidad Fila A 1".	1540800134	114			
Unidad Fila A 2".	1540800137	114			

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 handwritten notes.

Notas

A series of 18 horizontal grey bars, stacked vertically, providing a space for handwritten notes.

Condiciones generales de venta

Toda relación comercial entre Roth Ibérica, S. A. 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 contiene información confidencial. En caso de llegar a nuestro conocimiento su divulgación y/o copia sin autorización expresa, Roth Ibérica, S. A. 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 sólo a título orientativo, reservándonos el derecho de modificarlos sin previo aviso. 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. 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. 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 o 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. 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. 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 por Roth Ibérica, S. A.
- 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. 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. 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.

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. 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. 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.

Para que se cumpla dicha garantía, el producto deberá estar correctamente instalado, según las instrucciones adjuntas y la normativa vigente. Además deberán cumplirse todas las condiciones descritas en el Certificado de Garantía correspondiente, y no podrá ser desinstalado sin la expresa autorización del técnico de Roth Ibérica, S. A.

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

Sólo podrá realizarse la puesta en marcha una vez que todos los elementos hayan sido conectados hidráulicamente.

Departamento Técnico Roth

A tu lado en todo momento

En Roth creemos en un servicio continuado y completo para nuestros clientes. Nuestra filosofía consiste en ofrecer sistemas completos de cada

una de nuestras gamas, para facilitar el trabajo tanto a los gabinetes de arquitectura e ingenierías a la hora de proyectar las instalaciones, como a

los almacenes distribuidores y empresas instaladoras a la hora de realizarlas.



Soporte técnico

Estudios personalizados realizados por nuestro experimentado Departamento Técnico siempre a disposición de nuestros clientes, que elabora proyectos y valoraciones económicas para cualquiera de los productos de nuestra amplia gama.

Contamos con **software específico** para cada tipo de proyecto, que nos permite cumplir tanto las necesidades de la instalación como las normativas vigentes.

Estamos a su servicio para resolver cualquier duda que pudiera surgir durante la instalación y puesta en marcha de nuestros productos.

+34 948 84 44 06

tecnico@roth-spain.com

(Solar - Acumulación - Suelo radiante)

tecnico1@roth-spain.com

(Agua - Depuración - Gasóleo - Transporte industrial)



Información disponible a su servicio

Web completa con las documentaciones, fichas técnicas, manuales de instalación, esquemas... de todos nuestros productos.

Todo nuestro catálogo está disponible en formato Presto, (incluyendo unidades de obra completas) para facilitar la labor de ingenierías y arquitecturas.

www.roth-spain.com



Formación a nuestros clientes

Cursos personalizados según las demandas de cada cliente en particular (regulación, normativa vigente, cálculos...).





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

- > Energía solar térmica
- > Acumulación de agua caliente
- > Suelo radiante frío/calor
- > Acumulación y gestión del agua
- > Depuración de aguas residuales
- > Depósitos para gasóleo
- > Depósitos para transporte/almacenamiento de sustancias peligrosas y contaminantes

1. FÁBRICA / ALMACÉN CENTRAL

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

2. ALMACÉN REGULADOR

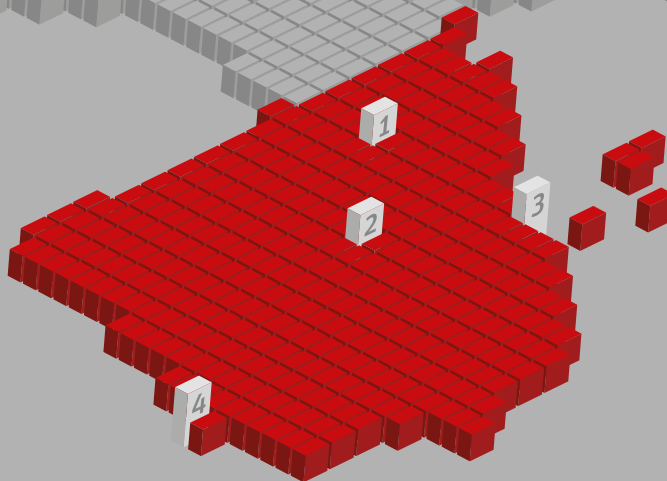
Loetrans, S. L.
Pol. Ind. Los Olivos, C/ Comunicación, 1
28906 – Getafe (Madrid)
Tel.: 91 601 11 11
Fax: 91 601 04 69

3. DELEGACIÓN VALENCIA

Pol. Ind. El Oliveral Calle V, Nave 4
46190 – Riba-roja del Turia (Valencia)
Tel.: 96 166 51 47
Fax: 96 166 50 25

4. OFICINA PORTUGAL

Av. Liberdade, 38 - 2º
1269 – 039 Lisboa
Tel.: +351 91 035 15 03



TCR-13 1/11/20



facebook /RothTudela
YouTube /user/RothSpain

Roth

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

Estamos a su disposición, no dude en contactarnos.
Distribuidor: