

Válida desde el 01.01.2025

Tarifa / Catálogo 2025

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



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

Acumulación de agua caliente



9

Energía solar térmica



25

Suelo radiante frío/calor



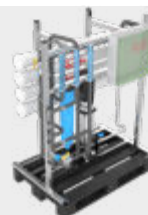
45

Acumulación de agua



89

Desalación y reutilización



113

Depuración de aguas residuales



129

Depósitos para gasóleo e industrial



153

Fabricamos Sistemas

Suelo radiante frío/calor

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

Energía solar térmica

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

Acumulación de agua caliente

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



Acumulación y gestión del agua

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

Reutilización de aguas grises y pluviales

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



Depósitos para gasóleo

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



Depuración de aguas residuales

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



Depósitos para el transporte y almacenamiento de sustancias peligrosas y contaminantes

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

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

Certificado de cobertura

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

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

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

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

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

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

Cuadro de garantías de nuestros productos

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

El presente certificado no tendrá validez en los siguientes casos:

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

Durante 2024, hemos avanzado en nuestro compromiso con un planeta más sostenible.



Como líderes en el desarrollo de equipos para crear hogares más sostenibles, tenemos una responsabilidad de proteger el medio ambiente y fomentar prácticas empresariales responsables.



Hacia una economía circular

En Roth, fabricamos para durar y reciclar. Nuestro enfoque se basa en tres principios:

- **Diseño circular desde el inicio:** nuestros productos se conciben pensando en la circularidad. Por eso nuestros depósitos de PEAD están fabricados con materiales 100% reciclables.
- **Mayor vida útil:** buscamos alargar la durabilidad de nuestros equipos tanto como sea posible. Es nuestra forma de aprovechar los materiales empleados en su fabricación.
- **Materiales seguros y sostenibles:** utilizamos materiales seguros tanto para las personas como para el planeta. Buscamos que estos materiales puedan ser reutilizados en el futuro.



Objetivos de sostenibilidad

Reducir las emisiones netas

Nos hemos fijado el objetivo de reducir nuestras emisiones. Para lograrlo, estamos implementando las siguientes medidas:

- Transición a energía 100% renovable en un futuro próximo nuestras oficinas y en fábrica mediante la instalación de paneles solares.
- Implementación de un sistema sostenible de agua potable filtrada para reducir el uso de botellas.

Reducción de residuos

Nos comprometemos a reducir significativamente nuestros residuos a través de:

- **Optimización** de procesos de producción para minimizar desperdicios.
- **Implementación** de un programa de reciclaje para el material sobrante.
- **Colaboración** con proveedores y asociaciones para reducir el embalaje y fomentar el uso de materiales reciclados.



Innovación Sostenible

Desarrollamos nuestros equipos para que sean más eficientes y sostenibles:

- Desarrollo de sistemas de tratamiento de agua que requieren menos energía y químicos.
- Innovación en sistemas de suelo radiante de **mínimo consumo energético**.
- Mejora continua para alargar la **vida útil** de nuestros equipos y sistemas.



Compromiso con la comunidad

Nuestro compromiso va más allá. Participamos activamente en iniciativas comunitarias.

- Somos uno de los principales patrocinadores en la marcha local contra el cáncer organizada por la **AECC**.
- Somos patrocinador plata de **Gavi**, la iniciativa para la vacunación infantil.
- Este año, hemos decidido destinar una parte de nuestros beneficios a la creación del **Bosque Roth**. Se tratará de un bosque de más de 200 árboles plantado por todo el equipo de Roth Ibérica y que consistirá en especies autóctonas.

Estamos convencidos de que el desarrollo empresarial y la responsabilidad ambiental van de la mano. Continuaremos innovando y mejorando nuestras prácticas para contribuir a un futuro más sostenible para todos.

Construcciones más eficientes y ecológicas con Roth



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

Tenemos la mayor gama de productos centrada en construcción sostenible. Abarcamos soluciones tanto en **climatización** como en **tratamientos de agua** con sistemas innovadores y eficientes respetuosos con el medio ambiente.

Innovación para ti y para el planeta

- Gracias a nuestra amplio catálogo, podemos atender las necesidades y preferencias en cada proyecto de **construcción sostenible**.
- Diseñamos equipos que mejoran la eficiencia energética y **reducen el impacto ambiental** de los espacios.
- Hacemos hogares que se adaptan a ti. Eso es **confort y salud**.

Con la garantía y la confianza de una empresa líder en el sector

Roth se adapta a las nuevas tendencias en construcción y sigue los cambios en las normativas para actualizar los equipos continuamente. Un equipo Roth puede ayudarte a obtener distintas certificaciones tanto en obra nueva como en reformas. Cada solución cumple con múltiples normativas en ámbitos nacionales o locales. Puedes consultar las certificaciones en este catálogo o ponerte en contacto con nosotros.

Eficiencia y alto retorno de inversión

La adaptabilidad y variedad de nuestros equipos permite optimizar los costes de cada proyecto a corto o largo plazo, tanto en inversión inicial, como en consumo energético o mantenimiento.

Formación y asesoramiento técnico

- **Departamentos técnicos especializados** para resolver consultas y ofrecer formación a clientes y distribuidores para una implementación eficaz de los equipos en sus proyectos.

Desarrollamos tecnologías que respetan el medio ambiente

Economía circular

- Productos alineados con los principios de la **economía circular** que promueven la sostenibilidad.

Salud y bienestar

- Productos que priorizan el bienestar humano, fabricados con **materiales duraderos y seguros para la salud**.
- Además, fabricamos cerca de ti, nuestra fábrica está en Navarra. Si eliges Roth, estás eligiendo seguridad, **cercanía y garantías para tu proyecto**.



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 la eficiencia energética y la reutilización de recursos.



Roth fabrica productos utilizados en edificios certificados por Breeam®.



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

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



MicroStar

Año 2016

Planta de tratamiento
Oxidación Total.

Roth

Acumulación de agua caliente



Fabricamos sistemas

Acumulación de agua caliente



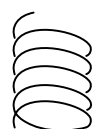
Quadroline® el nuevo estándar en tecnología de almacenamiento de agua caliente



Quadroline® es fruto de la experiencia de Roth trabajando en la fabricación de depósitos de PEAD para agua potable desde 1963 y sus más de 40 años empleando materiales plásticos. Eso nos ha permitido crear uno de los acumuladores de agua caliente más ligeros y con una mayor eficiencia energética disponibles en la actualidad.



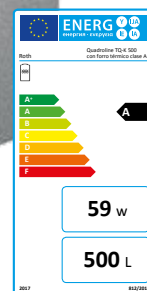
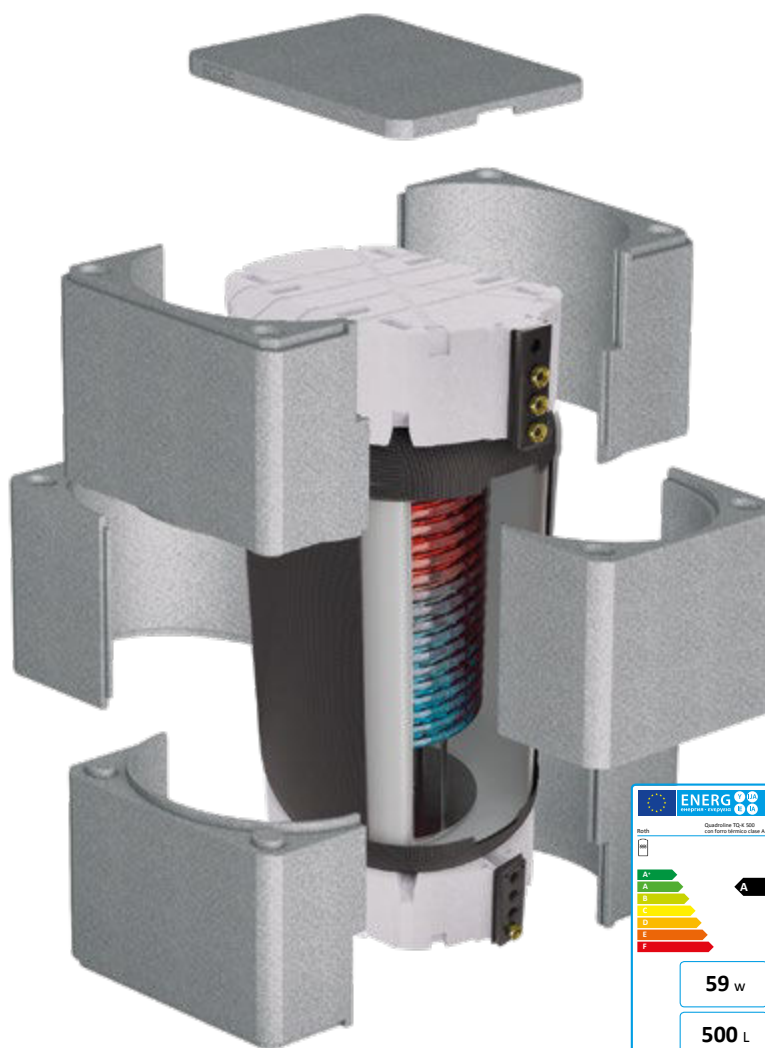
Depósito de **polietileno de alta densidad** con barrera antioxígeno y recubrimiento de fibra de composite para soportar temperatura y presión. **Resistente a la corrosión y no necesita anodos de sacrificio.**



Serpentín de **acero inoxidable AISI 316L de gran superficie** para producción higiénica e instantánea de ACS.

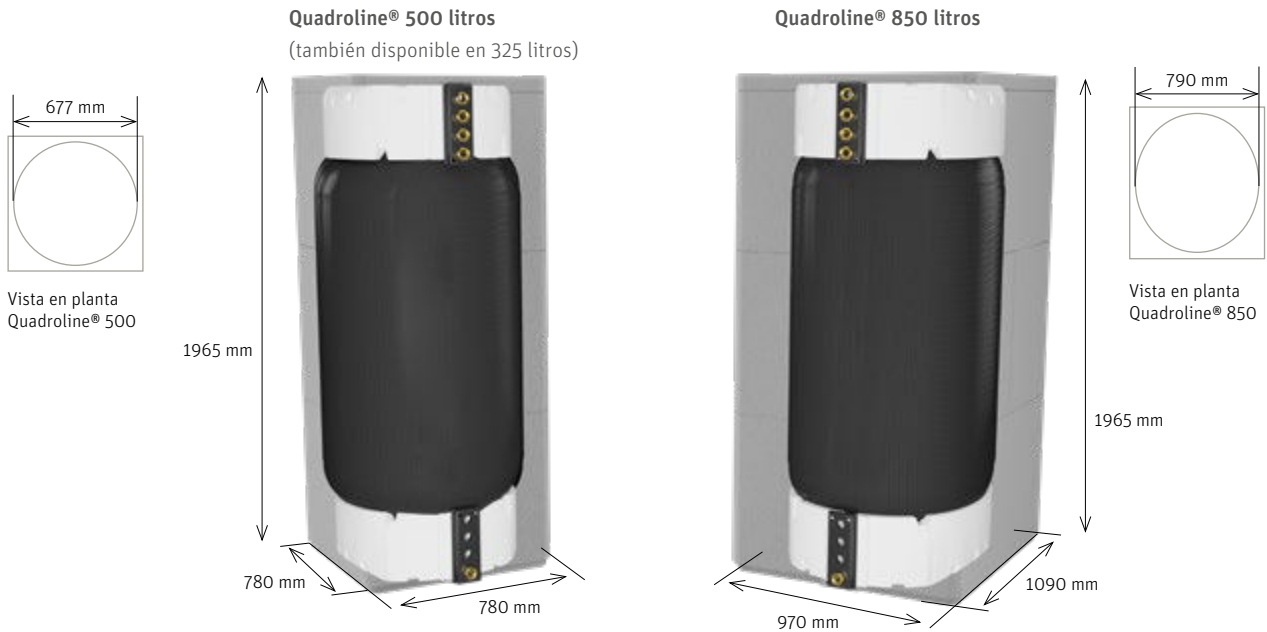


Aislamiento externo desmontable de poliestireno expandido EPS, mejorado con grafito. **Conductividad térmica 0,028 W/mK.**



Acumulación de agua caliente






Quadroline®. Ligero y compacto



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

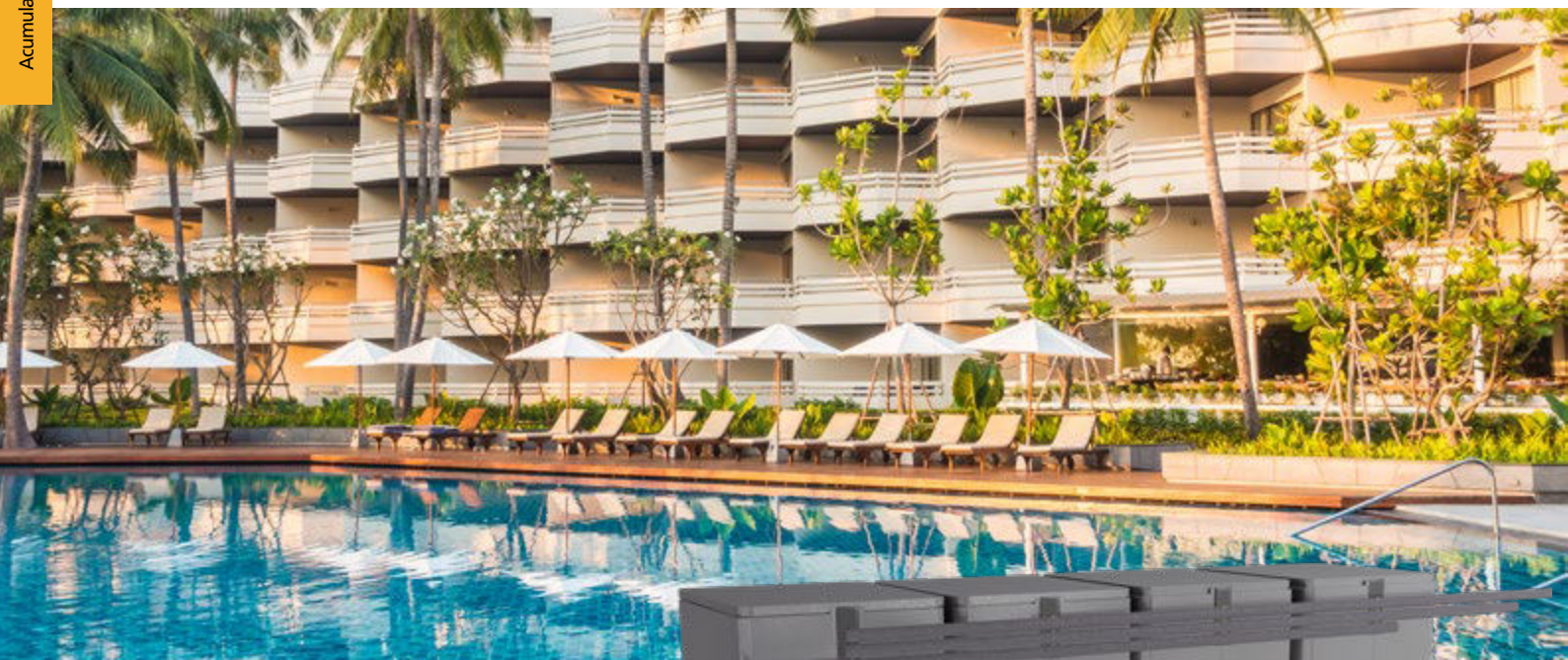


Tres sencillas preguntas para elegir el modelo de acumulador Quadroline® más adecuado

¿Va a usarlo para producir ACS?	SI				NO
¿Va a usarlo como depósito de inercia para calefacción?	SI		NO		SI
¿Va a conectar un sistema de energía solar térmica?	SI	NO	SI	NO	NO
Quadroline® a elegir					
	TQ-K (pág. 18)	TQ-TWK (pág. 17)	TQ-TWS (pág. 16)	TQ-TW (pág. 15)	TQ-T (pág. 14)

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

Acumulación de agua caliente



Solución ideal para grandes consumos de ACS

Un sistema modular con varios acumuladores Quadroline® ofrece ventajas frente a grandes acumuladores.

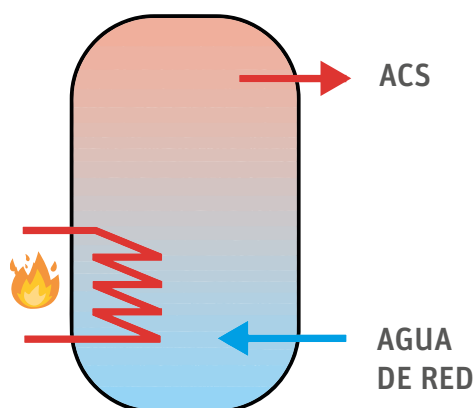
Es posible adaptar la cantidad de acumuladores a calentar en función del consumo previsto. Un menor volumen de agua caliente, reduce las pérdidas energéticas.

Además, Quadroline® no necesita ánodos de sacrificio que revisar ni cambiar periódicamente, con el consiguiente ahorro económico.

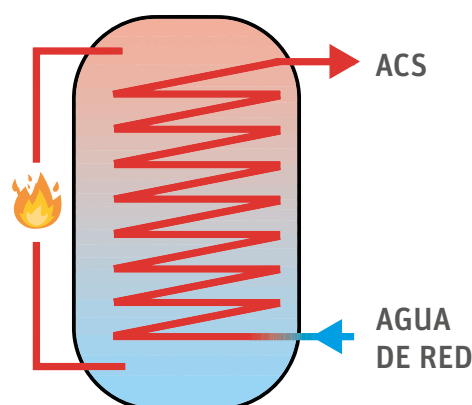
Solución ideal para edificios de uso público (hoteles, campings, centros deportivos...)

Las instalaciones donde se almacena ACS tienen mayor probabilidad de proliferación y dispersión de legionela. Quadroline® no almacena ACS para consumo humano. Almacena energía en forma de

agua caliente que se transfiere al serpentín cuando es necesario producir ACS. Como resultado se obtienen instalaciones de bajo riesgo sanitario y no son necesarias las limpiezas del interior del acumulador que requiere la normativa para la prevención y control de la legionelosis.



Producción de ACS por acumulación con interacumulador estándar



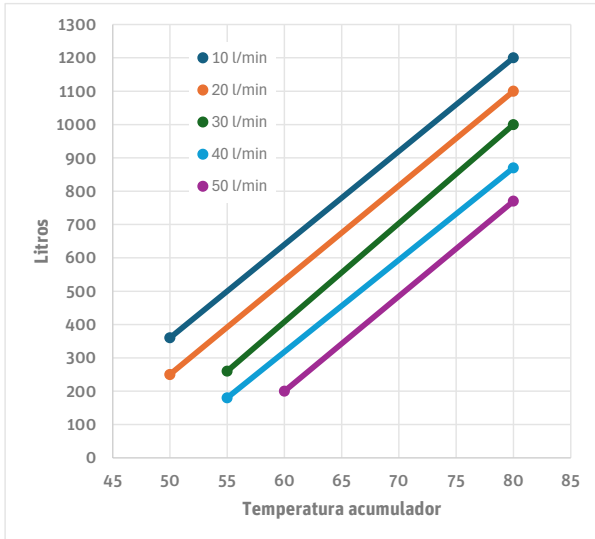
Producción de ACS instantánea con Quadroline®

Acumulación de agua caliente

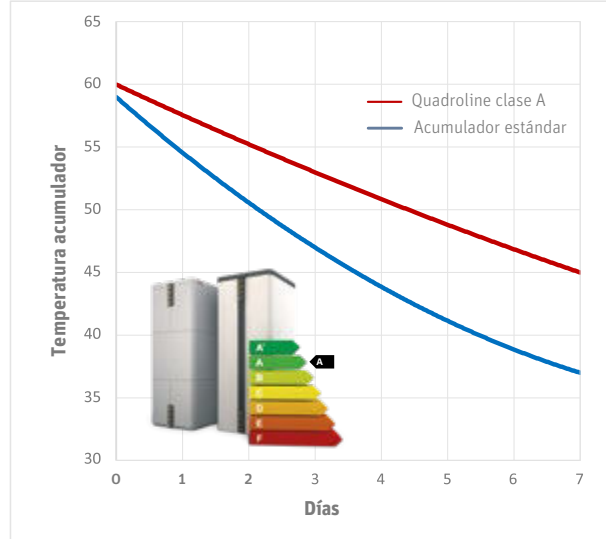
Gran capacidad de extracción de ACS

Ideal para instalaciones con un alto consumo punta definido y un posterior tiempo de recuperación

Curvas descarga única Quadroline® de un TW-850 en función del caudal de extracción (máximo 50 l/min).



Curva de pérdida de temperatura del Quadroline clase A en reposo.



	V olumen acumulación	Temp. inicial acumulador	ACS disponible a 20 l/min
Quadroline® TW 850	771 litros	80°C (sin calentamiento adicional)	= 1.100 litros a 45°C
Acumulador estándar	750 litros	80°C (sin calentamiento adicional)	= 800 a 45°C

Gran capacidad de intercambio para producción en continuo

Ideal para instalaciones con un consumo constante

Tabla de rendimiento en continuo para 1 Quadroline TQ-TW 850:

Temp. impulsión / del generador de calor	Caudal circuito primario	Potencia recomendada del generador de calor	ACS en continuo a 45°C (red 12°C)
50 / 32 °C	2.000 l/h	42 kW	1.032 litros/hora
50 / 36 °C	3.000 l/h	48 kW	1.190 litros/hora
50 / 40 °C	4.000 l/h	53 kW	1.329 litros/hora
70 / 32 °C	2.000 l/h	87 kW	2.146 litros/hora
70 / 40 °C	3.000 l/h	105 kW	2.574 litros/hora
70 / 47 °C	4.000 l/h	108 kW	2.847 litros/hora
80 / 34 °C	2.000 l/h	107 kW	2.639 litros/hora
80 / 43 °C	3.000 l/h	130 kW	3.189 litros/hora
80 / 51 °C	4.000 l/h	134 kW	3.509 litros/hora

Serpentín de gran superficie **7,5 m²**
Ideal para bombas de calor

Para producciones superiores de ACS en continuo, instalar varios Quadroline en paralelo.

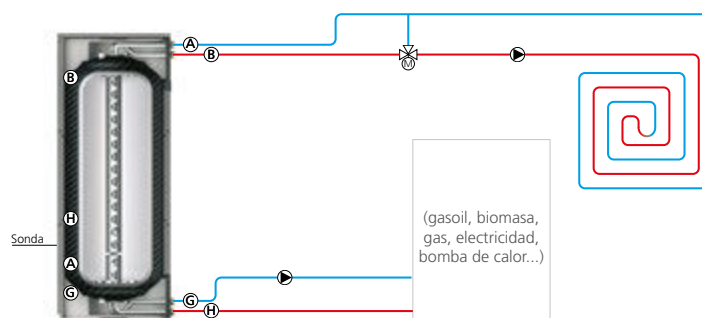


Quadroline® TQ-T

Acumulador de inercia con estratificador



Calentamiento de suelo radiante con acumulador de inercia con estratificador



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

Especificaciones técnicas

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

*Modelo 850 litros.

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

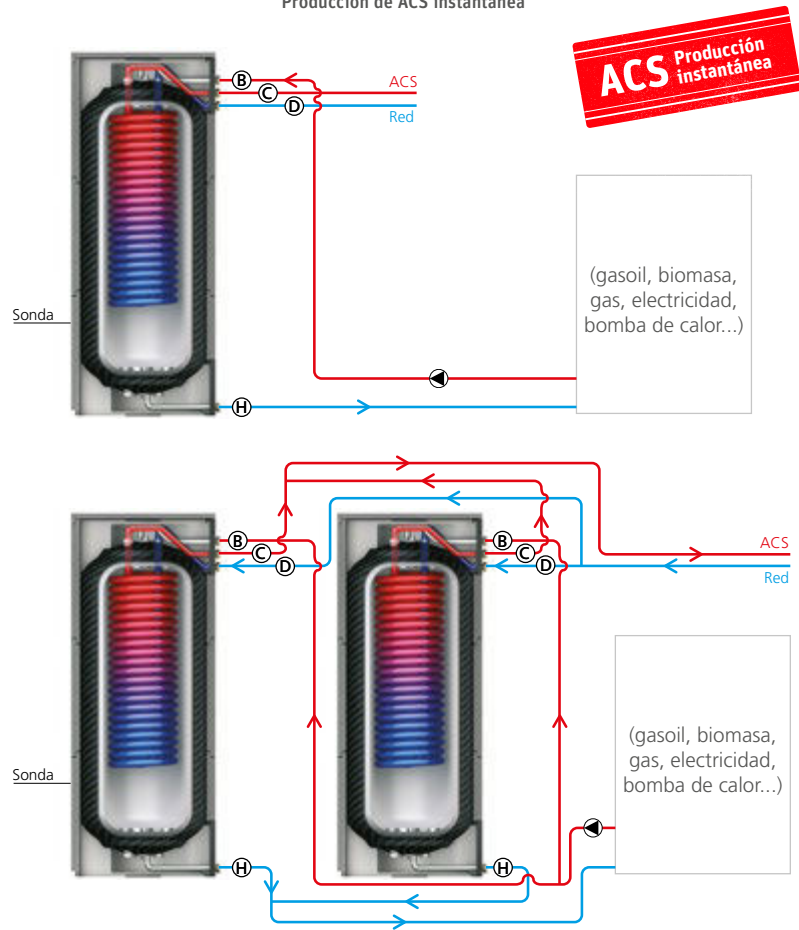
Modelo	Referencia	PVP €/ud
Quadroline® TQ-T 325	1115009463	1.709,00
Quadroline® TQ-T 500	1115009468	1.899,00
Quadroline® TQ-T 850	1115009992	3.125,00

Quadroline® TQ-TW

Acumulador con serpentín para ACS



Producción de ACS instantánea



ACS Producción instantánea

(gasoil, biomasa, gas, electricidad, bomba de calor...)

(gasoil, biomasa, gas, electricidad, bomba de calor...)

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

Especificaciones técnicas

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

*Modelo 850 litros.

Recuerde

Teniendo en cuenta que el volumen total del circuito primario (circuito caldera) incluye en volumen del acumulador, se dimensionarán los vasos de expansión teniendo en cuenta estos volúmenes totales.

Vasos de expansión para el circuito primario:

- > TQ 325 -> 30-50 litros
- > TQ 500 -> 50 - 80 litros
- > TQ 850 -> 100-120 litros

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

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

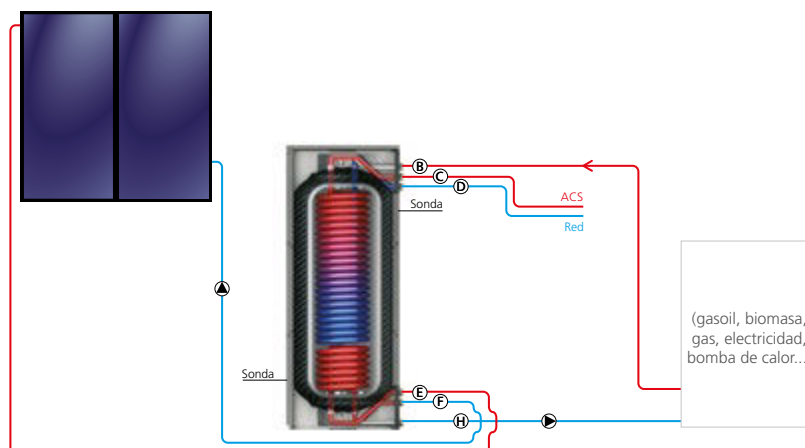
Quadroline® TQ-TWS

Acumulador con serpentín para solar y serpentín para ACS

ACS Producción instantánea



Producción de ACS instantánea con captadores solares



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

Especificaciones técnicas

Depósito acumulador con 2 serpentines

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

*Modelo 850 litros.

Recuerde

Teniendo en cuenta que el volumen total del circuito primario (circuito caldera) incluye en volumen del acumulador, se dimensionarán los vasos de expansión teniendo en cuenta estos volúmenes totales.

Vasos de expansión para el circuito primario:

- > TQ 325 -> 30-50 litros
- > TQ 500 -> 50 - 80 litros
- > TQ 850 -> 100-120 litros

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

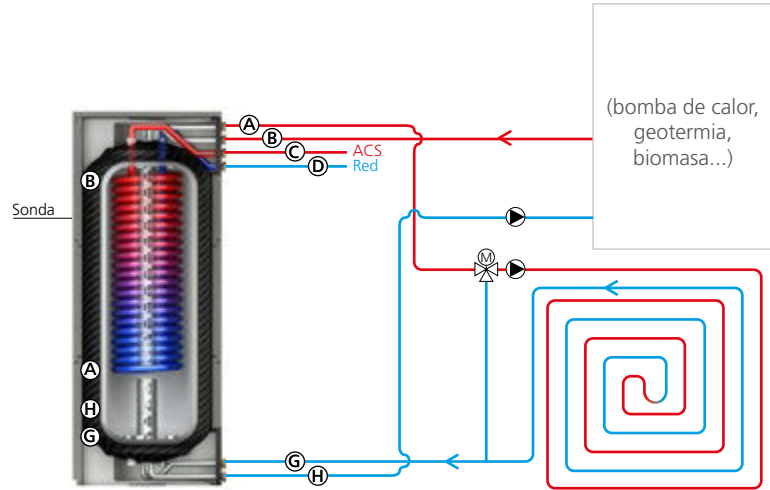
Modelo	Referencia	PVP €/ud
Quadroline® TQ-TWS 325	1115009466	3.395,00
Quadroline® TQ-TWS 500	1115009682	3.598,00
Quadroline® TQ-TWS 850	1115009997	5.485,00

Quadroline® TQ-TWK

Acumulador con serpentín para ACS y estratificador



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.

Recuerde

Teniendo en cuenta que el volumen total del circuito primario (circuito caldera) incluye en volumen del acumulador, se dimensionarán los vasos de expansión teniendo en cuenta estos volúmenes totales.

Vasos de expansión para el circuito primario:

- > TQ 325 -> 30-50 litros
- > TQ 500 -> 50 - 80 litros
- > TQ 850 -> 100-120 litros

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

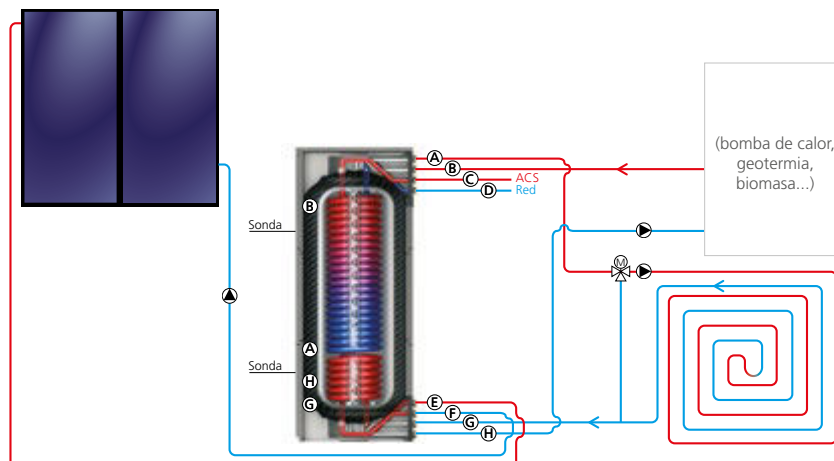
Modelo	Referencia	PVP €/ud
Quadroline® TQ-TWK 500	1115009952	3.198,00
Quadroline® TQ-TWK 850	1115009994	5.155,00

Quadroline® TQ-K

Acumulador con serpentín para solar, serpentín para ACS y estratificador



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



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

Especificaciones técnicas

Depósito acumulador con 2 serpentines

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

*Modelo 850 litros.

¿Sabías que...?

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

Recuerde






Teniendo en cuenta que el volumen total del circuito primario (circuito caldera) incluye en volumen del acumulador, se dimensionarán los vasos de expansión teniendo en cuenta estos volúmenes totales.

Vasos de expansión para el circuito primario:

- > TQ 325 -> 30-50 litros
- > TQ 500 -> 50 - 80 litros
- > TQ 850 -> 100-120 litros

Modelos y dimensiones	Peso (kg)	Volumen (l)	Dimensiones totales con aislante		Dimensiones del acumulador				Serpentín solar			Superficie máx. de captadores (m²) por potencia transmitida	Serpentín ACS			
			Planta (mm)	Altura (mm)	Altura (mm)	Ø (mm)	Diagonal (mm)	Volumen (l)	Superficie (m²)	Presión máx. (bar)	Volumen (l)		Superficie (m²)	Presión máx. (bar)	Longitud serpentín (m)	
TQ-K 500	81	468	780x780	1.965	1.935	677	2.070	8	1,5	10	12,5	26	5	10	23	
TQ-K 850	116	756	1.090x970	1.965	1.935	950x790	2.016	13	2,5	10	20	37	7,5	10	34	

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

Modelo	Referencia	PVP €/ud	
	Forro térmico clase A Forro embellecedor de PVC con tapa y aislante PS integrado de 35 mm, para su uso en todos los modelos de acumulador Quadroline® 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® 325	1135007443	395,00
	Forro térmico clase A para Quadroline® 500	1135007444	465,00
	Forro térmico clase A para Quadroline® 850	1135008172	585,00
	Forro Forro embellecedor de PVC con tapa para su uso en todos los modelos de acumulador Quadroline® TQ 325, TQ 500 o TQ 850. Color blanco. Espesor del forro 5 mm.		
	Forro para Quadroline® TQ 325	1135007441	305,00
Forro para Quadroline® TQ 500	1135007440	325,00	
Forro para Quadroline® TQ 850	1135007594	385,00	
	Accesorio de recirculación de ACS Accesorio para la recirculación de ACS compuesto por un tubo corrugado de acero inoxidable de 1,8 m de largo y conexión en T de latón. Para su uso con acumuladores Quadroline® TQ-TW, TQ-TWS y TQ-K.		
	1135007439	158,00	
Posibilidad de recibir el Quadroline con el accesorio premontado*. * Consultar condiciones.			
	Racores de conexión macho-macho 1 Racor macho/macho y junta plana, fabricado en latón CW511L bajo norma DIN 50930-6. Para su uso en instalaciones de ACS, así como en instalaciones en las que la calidad del agua requiera materiales deszincados.		
	Racor conexión 1 ¼"	1135007394	15,45
	Racor reducción 1 ¼" - 1"	1135007681	22,95
	Válvula de seguridad Cuerpo en latón. Conexiones hembra - hembra. Cromado. Conexión ½" H x ¾" H. Rango de temperaturas de trabajo: -30 °C a 160 °C.		
	Válvula de seguridad 3 bar	6020400126	33,70
	Válvula de seguridad 8 bar	6040200117	39,90
	Base antivibraciones Rothapac Bases antivibraciones indispensables para toda buena instalación. Las bases Rothapac están compuestas por una plataforma de chapa de acero galvanizado en la cual se inyecta una espuma de poliuretano. Fabricada con materiales imputrescibles, la base ofrece garantías en cuanto a su durabilidad y su capacidad para soportar cargas pesadas.		
	Rothapac tipo B para Quadroline® TQ 325 (700 x 850)	7061010101	177,50
	Rothapac tipo C para Quadroline® TQ 500 (1.300 x 850)	7061010102	284,50
	Rothapac tipo E para Quadroline® TQ 850 (1.500 x 950)	7061010104	490,00

Acumuladores vitrificados

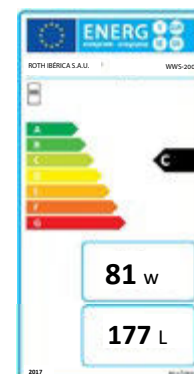
Modelo	Referencia	PVP €/ud
--------	------------	----------



Acumulador Vitrificado de 1 serpentín

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

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



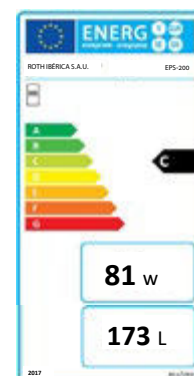
WWS-200 (ø 560 mm / H 1340 mm) C - 81 W	6030100335	1.445,00
WWS-300 (ø 660 mm / H 1420 mm) C - 90 W	6030100336	1.795,00
WWS-500 (ø 750 mm / H 1720 mm) C - 99 W	6030100337	2.555,00




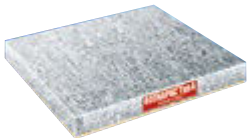


Acumulador Vitrificado de 2 serpentines

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

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



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

Modelo		Referencia	PVP €/ud
	Válvula de seguridad Cuerpo en latón. Conexiones hembra/hembra. Cromado. Conexión 1/2" H x 3/4" H. Rango de temperaturas de trabajo: -30 °C a 160 °C.		
	Válvula de seguridad 3 bar	6020400126	33,70
	Válvula de seguridad 6 bar	6020400127	36,20
	Válvula de seguridad 8 bar	6040200117	39,90
	Base antivibraciones Rothapac* Bases antivibraciones indispensables para toda buena instalación. Las bases Rothapac están compuestas por una plataforma de chapa de acero galvanizado en la cual se inyecta una espuma de poliuretano. Fabricada con materiales imputrescibles, la base ofrece garantías en cuanto a su durabilidad y su capacidad para soportar cargas pesadas. * Este producto pertenece a la gama de gasóleo.		
	Rothapac tipo A (600 x 650)	7061010100	139,00
	Rothapac tipo B (700 x 850)	7061010101	177,50
	Ánodos de magnesio Ánodo anticorrosión para recambio en los acumuladores que ya disponen de ánodo. Conexión roscada 1 1/4" M. Importante: Revisar al menos una vez al año. Según la dureza del agua, revisar cada 6 meses.		
	Ánodo D 32 x 350	6030200342	72,00
	Ánodo D 32 x 520	6030200343	89,90
	Resistencias Para calentamiento de agua en los acumuladores que lo permitan. *Accesorio para resistencia y termostato formado por racor hexagonal 1 1/4 H - 1 1/2 M, junta hexagonal y caperuza de protección.		
	Importante: a la hora de colocar la resistencia se debe tener especial cuidado en que ésta no choque con algún elemento interno del acumulador.		
	Aviso: resistencias no válidas para acumuladores Quadroline® .		
	Resistencia 1,5 kW. Dimensiones: 32 x 300 mm.	6070300025	46,00
	Resistencia 2 kW. Dimensiones: 32 x 300 mm.	6070300023	47,00
	Resistencia 2,5 kW. Dimensiones: 32 x 320 mm.	6070300026	49,00
	Termostato para resistencia	6070300024	34,00
Protector para resistencia/termostato más racor*	6070300027	23,00	

Guía para la elección de accesorios de cada modelo de acumulador



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

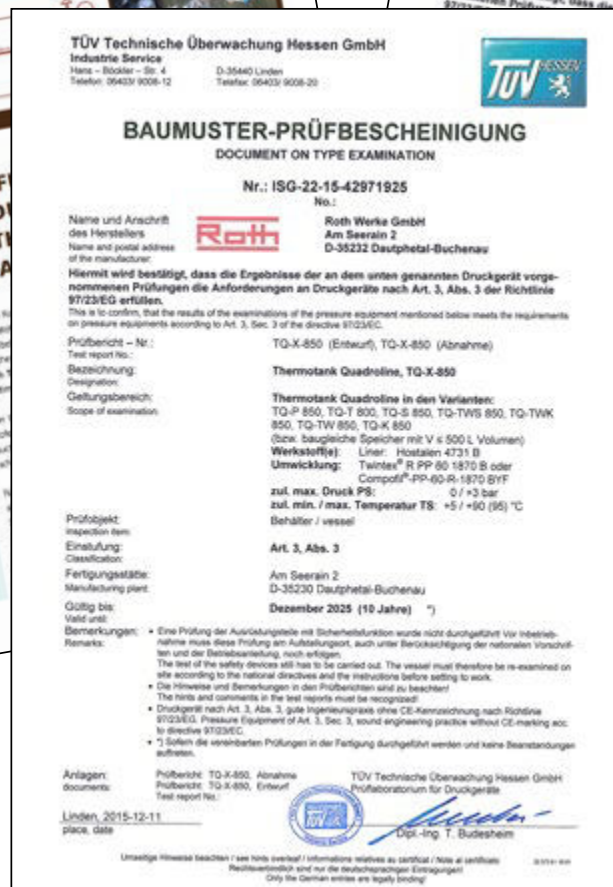
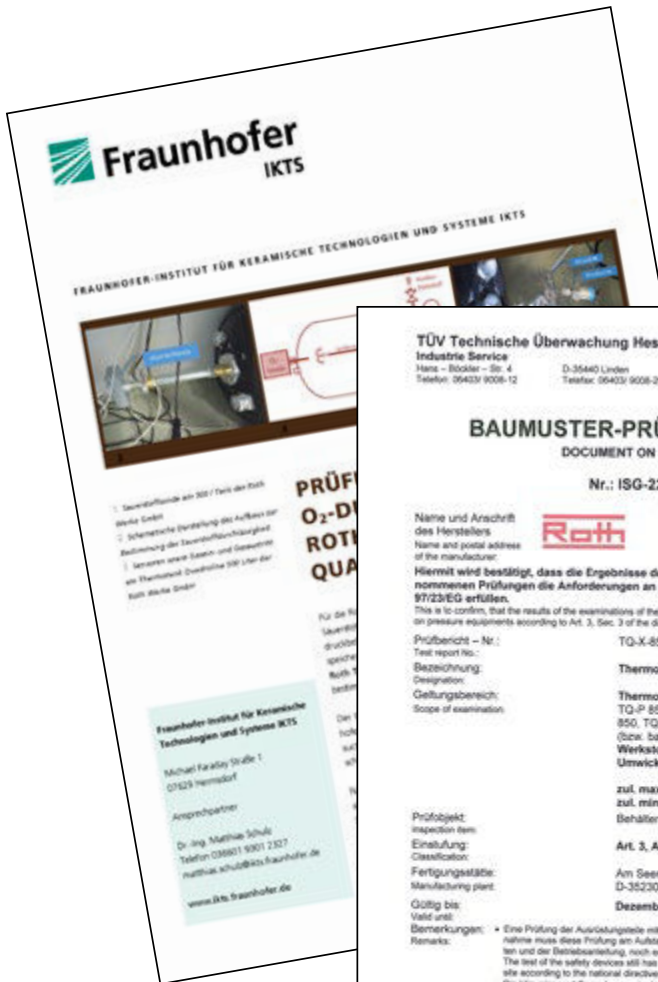
*Para recambios específicos de cada modelo, consultar con el Departamento Técnico.



TÜV Technische Überwachung GmbH



Fraunhofer IKTS



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, Dieselmotortreibstoff u. a. wasserführenden Flüssigkeiten

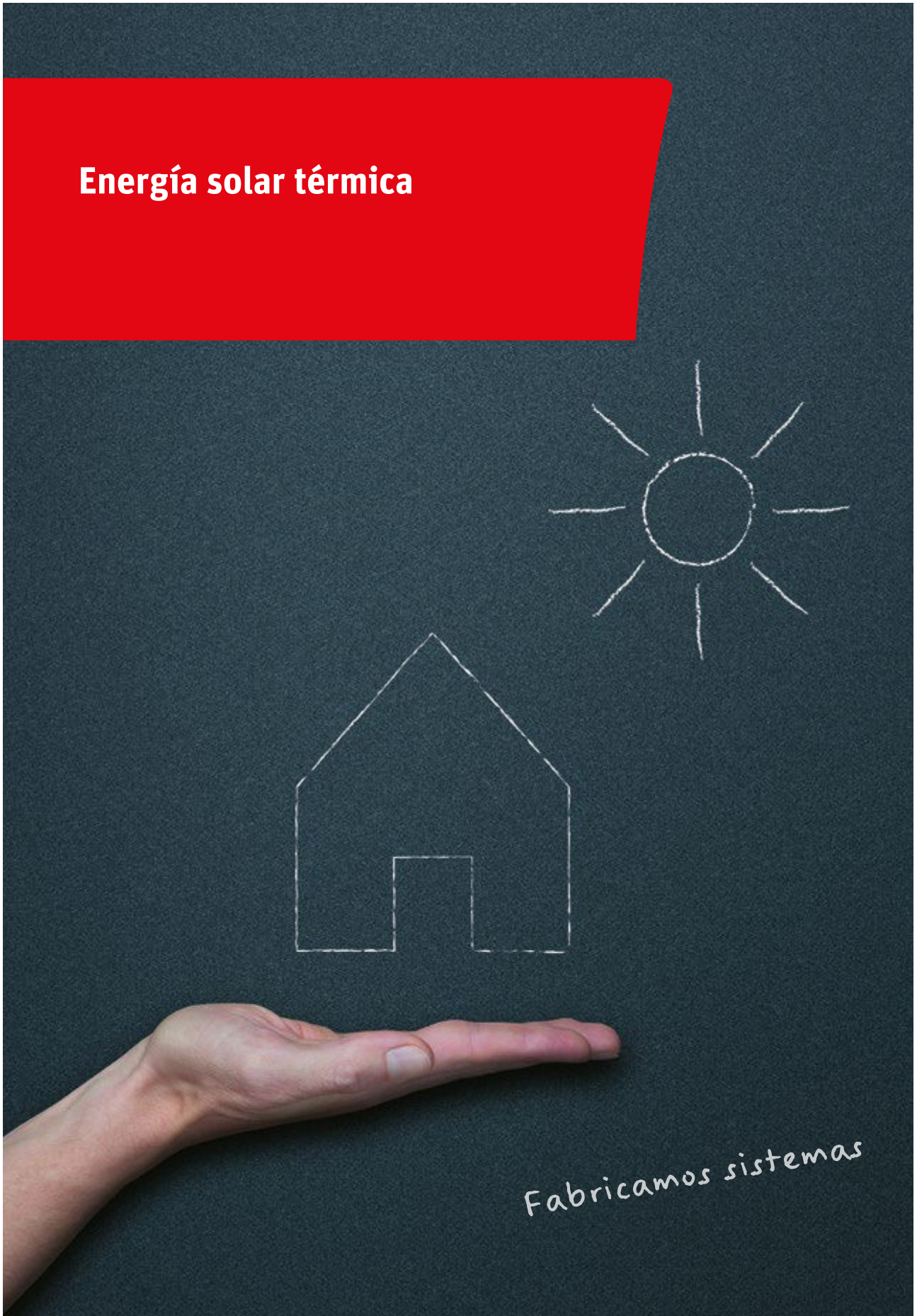
ROTH WERKE BUCHENAU, D-35230 Dautphetal
Telefon (0 64 66) 92 21-0, Fax (0 64 66) 92 21 00

Sanitär- und Heizsysteme

Roth

Roth

Energía solar térmica



Energía solar térmica

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

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

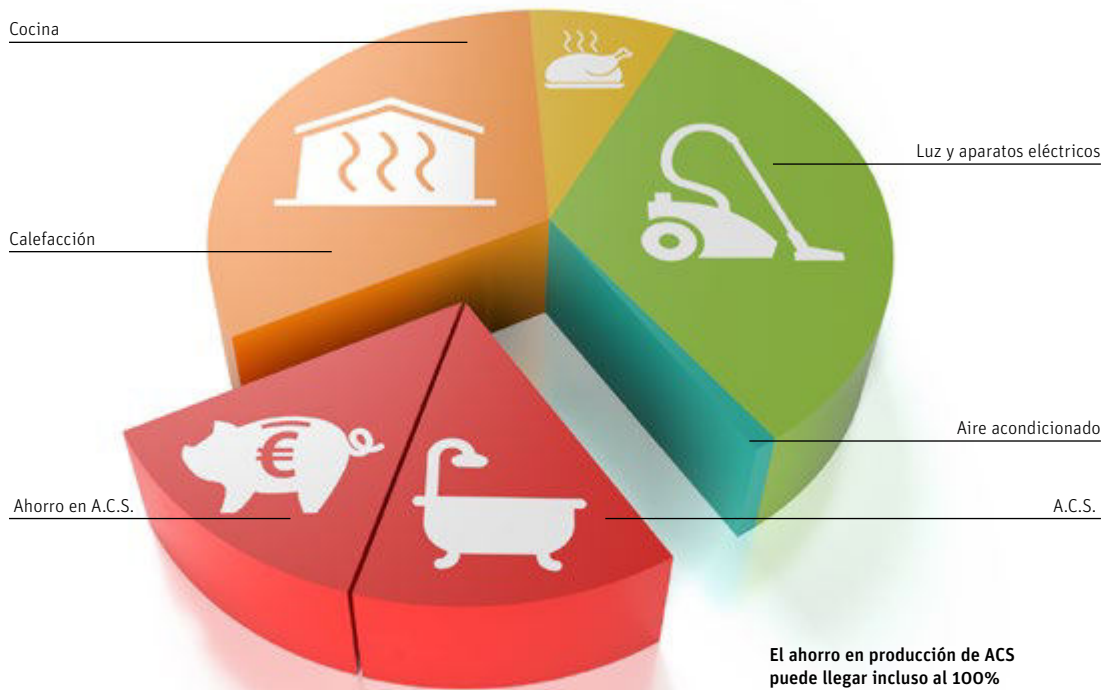
Es importante cuidar nuestro planeta y para ello debemos usar energías limpias que sean obtenidas de forma sostenible. Y qué mejor que

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

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

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

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



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

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



Diferentes usos, un mismo sistema

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



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

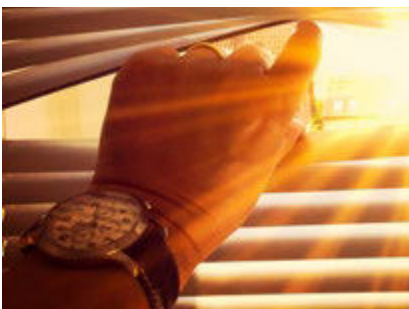


Incluso podemos utilizar los excedentes de producción de ACS y calefacción para calentar piscinas tanto interiores como exteriores.



Sostenibilidad y ahorro

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



Fuente de energía inagotable

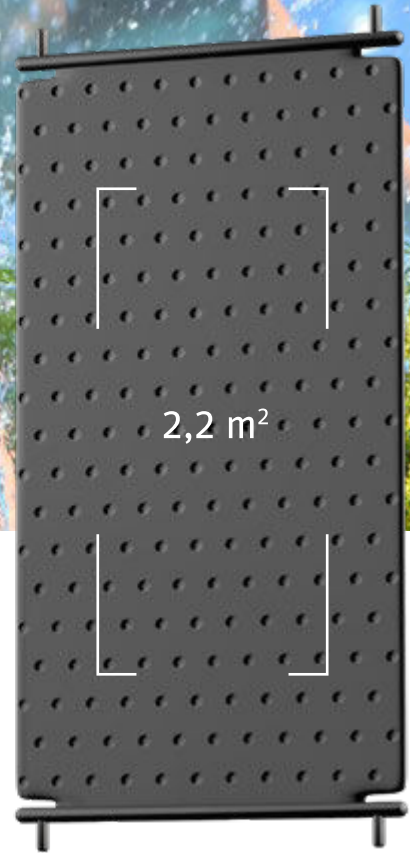
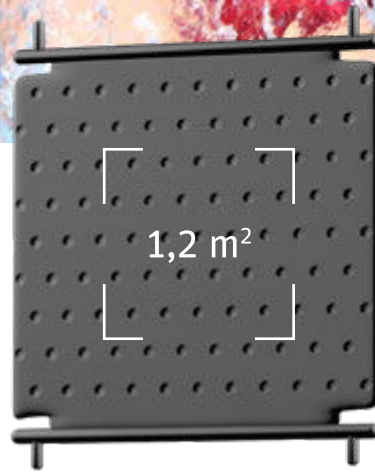
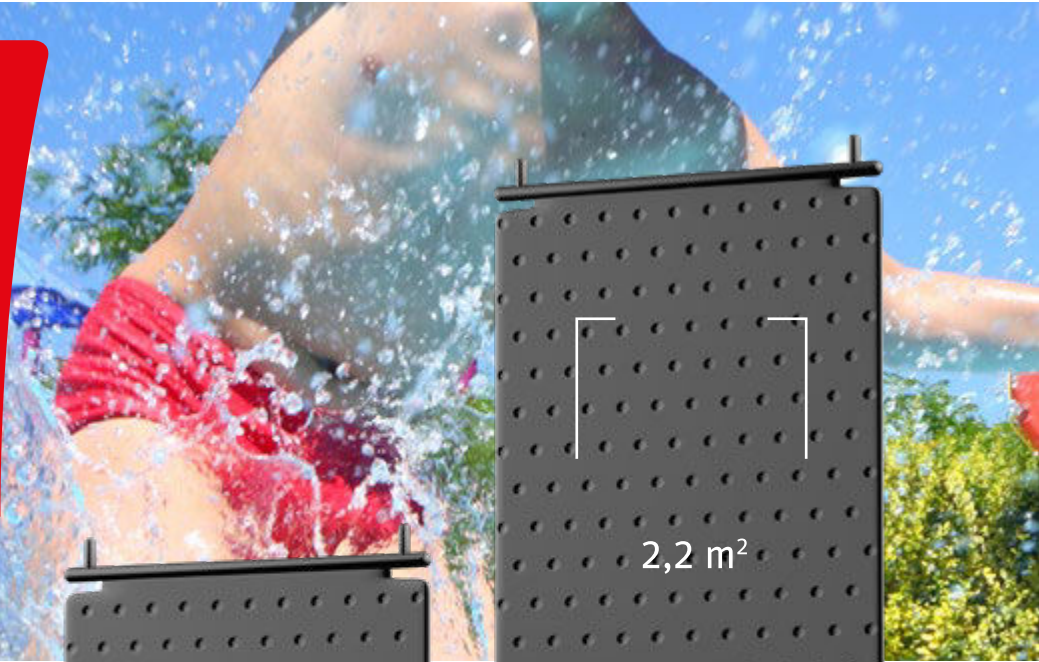
El sol, una inmensa fuente de energía limpia y gratuita que tenemos al alcance de nuestra mano y con un gran potencial infrutilizado.



Respetuosos con el medio ambiente

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

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



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

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

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

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

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

Durabilidad

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

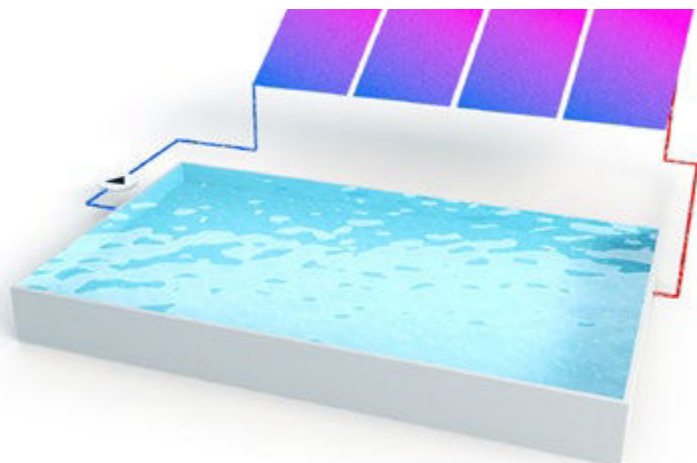
El precio económico de los Rothpool®, junto con los mínimos accesorios necesarios para realizar la instalación, hacen que éste sea un sistema muy **asequible y atractivo para el usuario.** Teniendo que realizar una inversión relativamente baja para el gran confort que va a obtener a lo largo de los años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

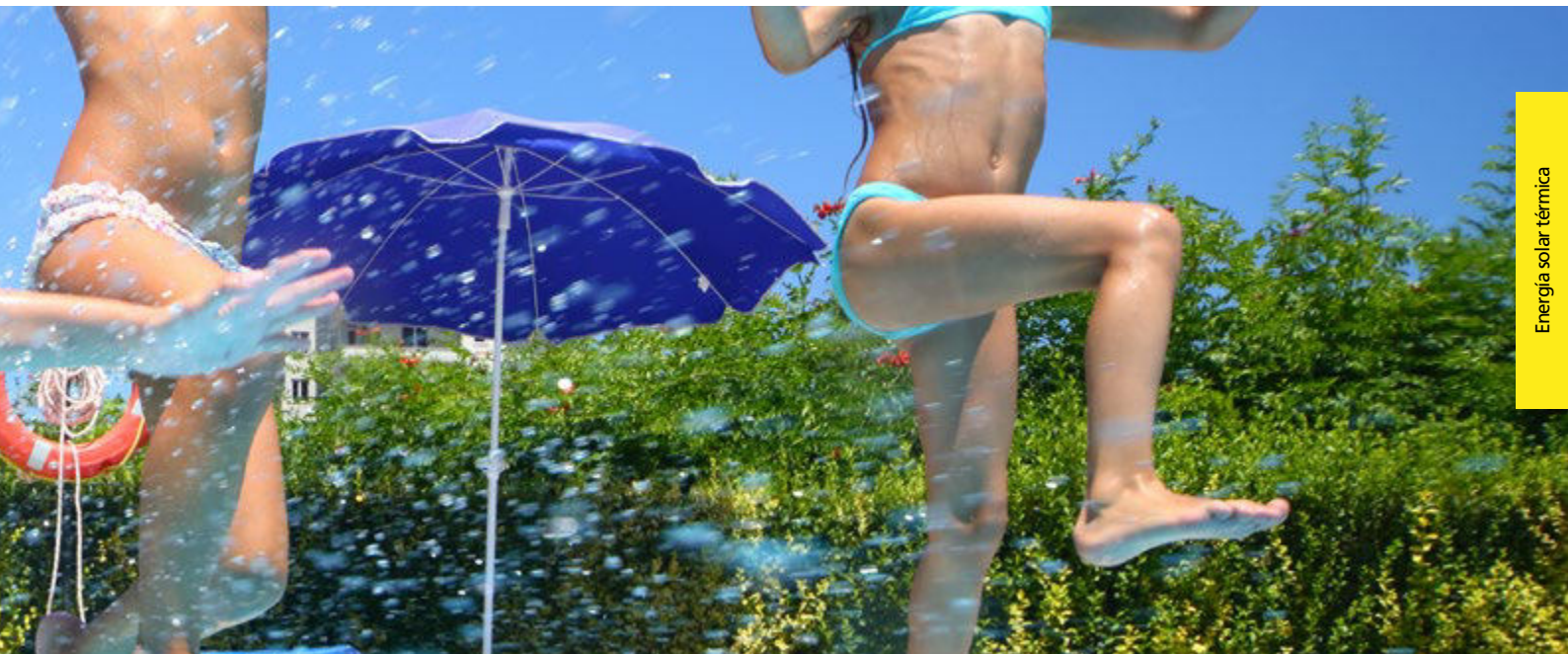
Dos tamaños

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



Ensayados en laboratorio independiente





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



Método de fabricación

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



Fácil instalación

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

Versátil

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

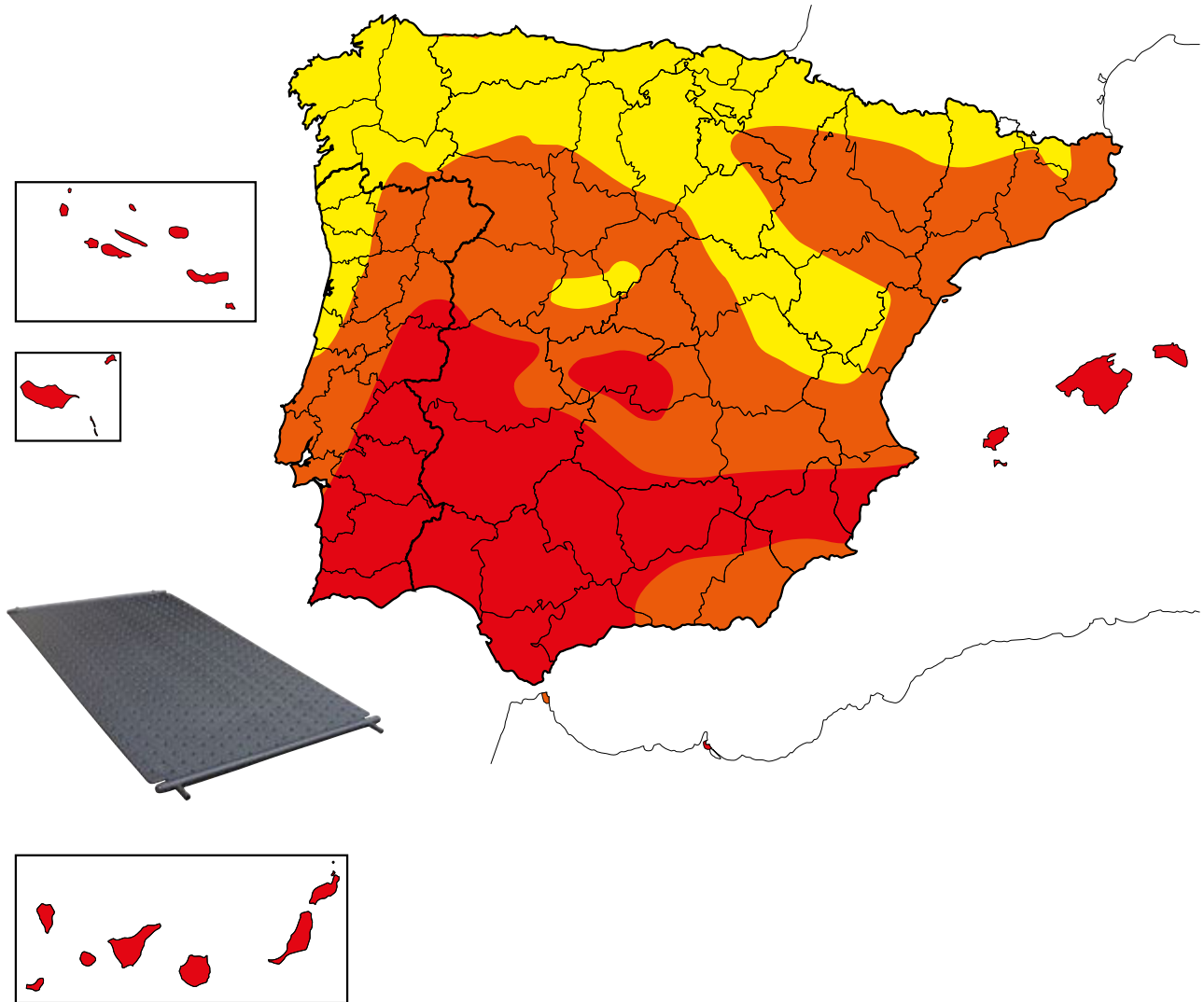
Modelo	Suministro	Referencia	€/m²	PVP
Rothpool® 2.2	Lotes de 4 unidades	1135004070	125,00	275,00 €/ud
Rothpool® 1.2	1 ud	1115010974	129,16	155,00 €/ud









Guía de cálculo de captadores Rothpool®



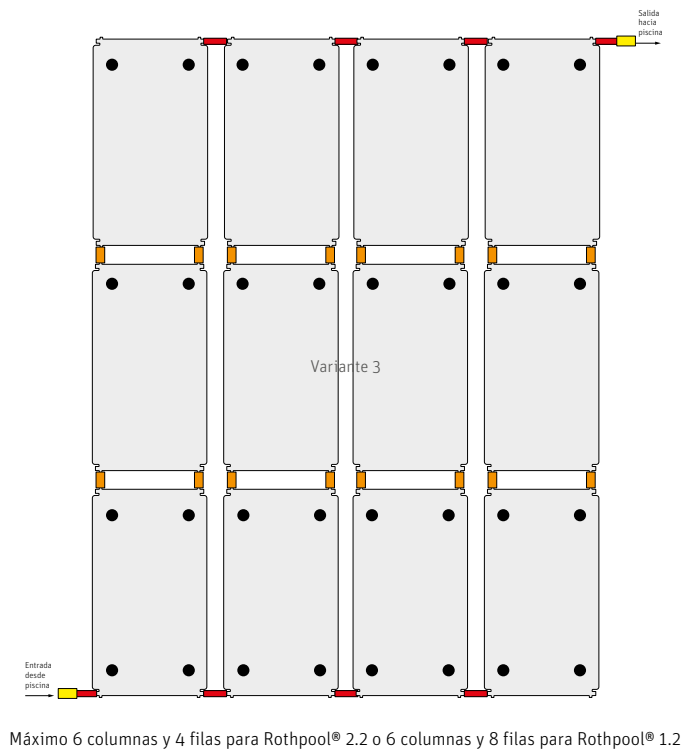
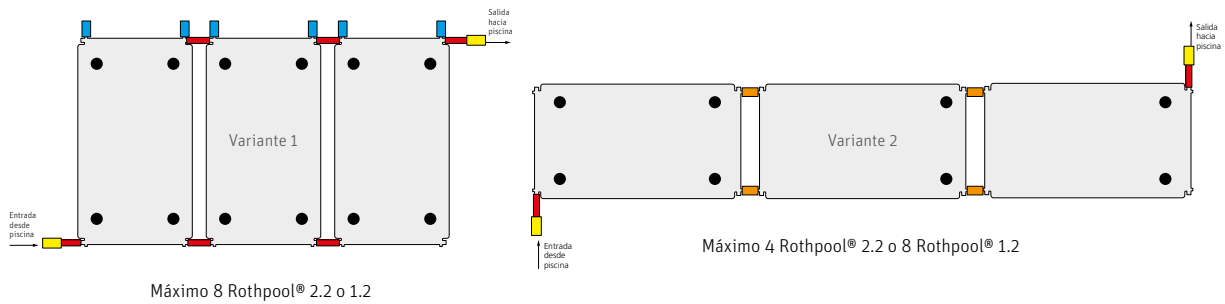
- Paso 1:** elija la piscina de la tabla que más se ajuste a sus medidas
- Paso 2:** identifique en el mapa la zona en la que se localiza la piscina
- Paso 3:** seleccione el número de Rothpool® necesarios según la piscina y la zona seleccionada

Energía solar térmica



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

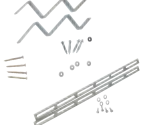





Necesidades aproximadas para una temperatura media de 24 °C en piscina desde mediados de mayo hasta mediados de septiembre. Antes de realizar una elección final es importante confirmar los datos con el Departamento Técnico.



Material para la conexión

	Kit unión Ø 40 NN (Ref. 6020400353)	Kit unión Ø 25 NN (Ref. 6020400352)	Kit tapones NN (Ref. 6020400354)	Espiga PVC (Ref. 6060000011)	Kit anclaje teja mixta (Ref. 1135004075)
Variante 1	■ = N° de paneles	-	■ = N° de paneles	■ = 2 x Ø 40	● N° columnas x 2
Variante 2	■ = 1	■ = N° de paneles - 1	-	■ = 2 x Ø 40	● N° filas + 1
Variante 3	■ = N° de columnas	■ = (N° de filas - 1) x n° columnas	-	■ = 2 x Ø 40	● (N° filas + 1) x N° columnas

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

Modelo		Referencia	PVP €/ud
	<p>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.</p>	1135004075	66,00
	<p>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.</p>	1115010527	74,00
	<p>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.</p>	1115010528	65,00
	<p>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.</p>	1115010544	24,00
	<p>Kit tapones NN Formado por 1 manguito de unión 200 mm que debe cortarse por la mitad, 4 abrazaderas inox supra W4 25-40 y 2 tapones de PPR de 35 x 40. Válidos sólo para conexiones de Ø 25.</p>	6020400354	29,80
	<p>Kit unión Ø 40 NN Formado por 1 manguito de unión 250 mm que debe cortarse por la mitad, 4 abrazaderas inox supra W4 40-60.</p>	6020400353	33,00
	<p>Kit unión Ø 25 NN Formado por 1 manguito de unión 250 mm que debe cortarse por la mitad, 4 abrazaderas inox supra W4 25-40.</p>	6020400352	27,00
	<p>Espiga PVC Formada por espiga y racor loco de PVC para conexión de Rothpool® con circuito hidráulico.</p>		
		Espiga PVC Ø 25 con racor loco 25 x 1"	6060000010 4,70
		Espiga PVC Ø 40 con racor loco 40 x 1" 1/2	6060000011 6,50
	<p>Regulador solar EX BW v2 Ideal para controlar el funcionamiento sistemas Rothpool de calentamiento de piscinas. Con display para visualizar la temperatura de captador y piscina así como el estado de la bomba de recirculación. Incluye 3 sondas PT1000.</p>	6040100331	255,00
	<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	23,00
	<p>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.</p>	6020700252	29,00
	<p>Válvula de ventosa doble efecto 1" Válvula diseñada para evitar la acumulación de masas de aire en el interior de tuberías y dejar entrar el aire en instalaciones en las que se pueda producir el vacío por succión.</p>	6020400358	27,80

NOVEDAD

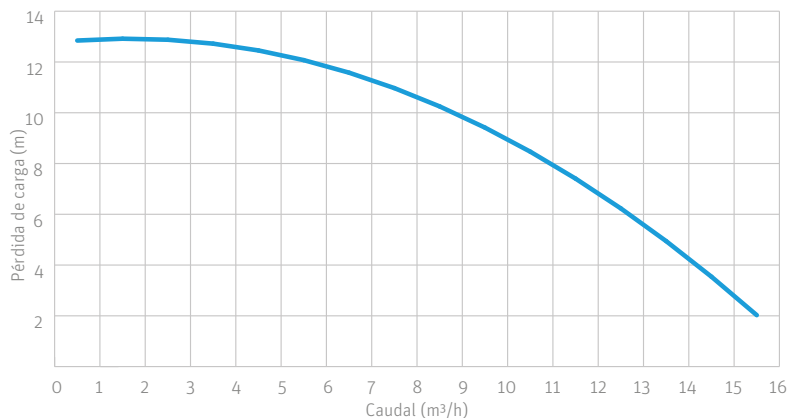
Energía solar térmica

Bomba autoaspirante para piscinas 0,5 CV



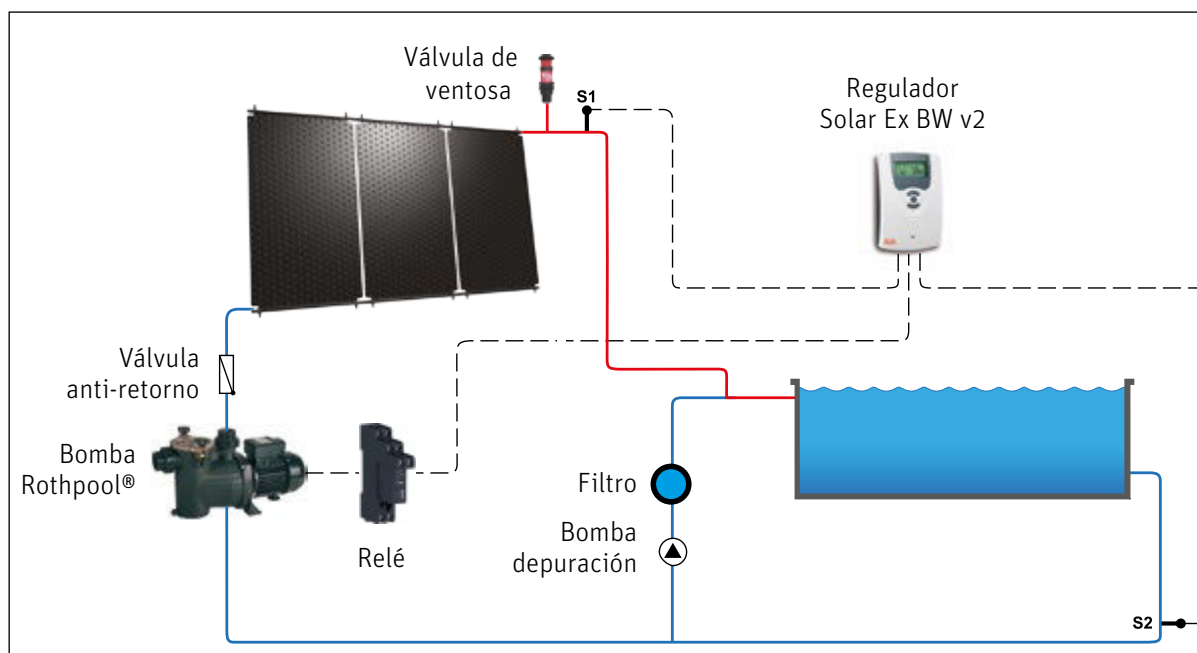
Diseñada especialmente para piscinas y compatible con el sistema de calentamiento Rothpool. Potencia 0,5 CV (0,37 kW). Con dos posibilidades de conexión hidráulica: rosca hembra 1 1/2" o tubo PVC Ø 50 para encolar.

Curva característica



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

Ejemplo de conexionado



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

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

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 legionela**. Además, esto supone un gran ahorro económico y reduce los tiempos de interrupción de funcionamiento requeridos para el mantenimiento.

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

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

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

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

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



Agua caliente gratuita

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



ACS Producción instantánea

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



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



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

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

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



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

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

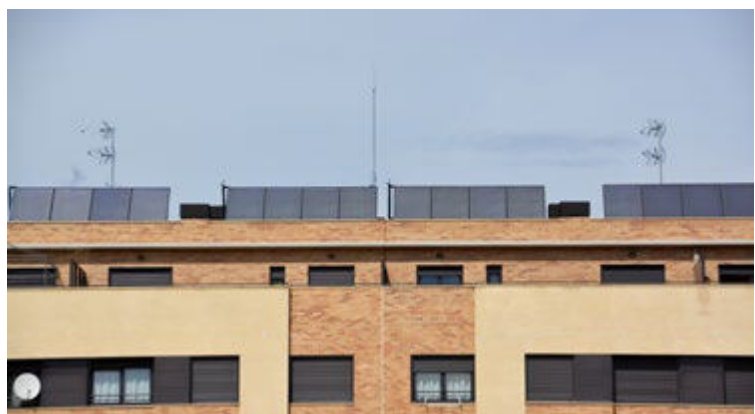
calefacción o calentamiento de piscinas. Podremos ir desde la instalación más sencilla a la más compleja con nuestra amplia gama de regulación. El **tratamiento TINOX** del absorbedor, junto con su acabado final, hacen del captador **Rothsol 207 un captador de alto rendimiento**, capaz de producir agua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

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



Instalación versátil

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



Instalación en edificios de viviendas

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



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

Una instalación para múltiples usos

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



Captador ensayado por laboratorios independientes y certificado por el Ministerio para la Transición Ecológica. NPS-24422

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

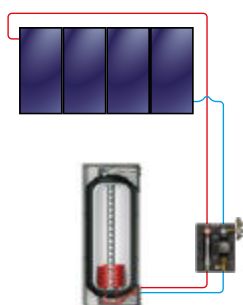
Modelo		Referencia	PVP €/ud
	<p>Juego bastidor ST vertical 1 captador Rothsol 207 Para la instalación de un captador sobre tejado en vertical. Se compone de 2 perfiles de aluminio, juego de fijación al captador y anclajes para teja mixta. Incluye tapones, tornillos y tuercas de sujeción.</p>	6070200358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

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



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

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



Esquema de instalación de un sistema solar convencional

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

Modelo	Referencia	PVP €/ud
Grupo hidráulico solar UPM3/7,5	6020400334	737,00

Grupo hidráulico DrainBack AE con bomba de alta eficiencia

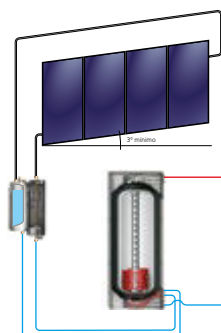


Grupo DrainBack



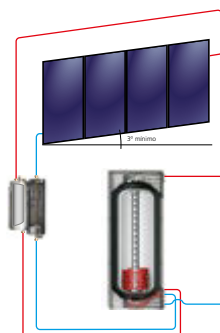
Kit ampliación 8 l.

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



Instalación solar parada

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



Instalación solar en funcionamiento




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

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

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

Modelo		Referencia	PVP €/ud									
	<p>Aeroterms 8 kW y 32 kW Aeroterms 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 data-bbox="513 409 794 432"><u>Potencia</u></th> <th data-bbox="794 409 999 432"><u>Conexiones</u></th> <th data-bbox="999 409 1299 432"><u>Medidas (ancho x alto x profundo)</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="513 432 794 454">8 kW</td> <td data-bbox="794 432 999 454">3/4"</td> <td data-bbox="999 432 1299 454">498 x 288 x 138 mm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="513 454 794 477">32 kW</td> <td data-bbox="794 454 999 477">1" M</td> <td data-bbox="999 454 1299 477">870 x 613 x 138 mm</td> </tr> </tbody> </table>	<u>Potencia</u>	<u>Conexiones</u>	<u>Medidas (ancho x alto x profundo)</u>	8 kW	3/4"	498 x 288 x 138 mm	32 kW	1" M	870 x 613 x 138 mm		
	<u>Potencia</u>	<u>Conexiones</u>	<u>Medidas (ancho x alto x profundo)</u>									
	8 kW	3/4"	498 x 288 x 138 mm									
32 kW	1" M	870 x 613 x 138 mm										
Aeroterms 8 kW	6020700291	815,00										
Aeroterms 32 kW	6020700292	2.485,00										
	<p>Toldo Universal Roth Toldo protector para captadores solares planos. Se adapta a la superficie de captación de todos los captadores planos Roth, evitando el sobrecalentamiento producido por la incidencia directa de los rayos de sol. Este dispositivo es apto para evitar que se produzcan excedentes de energía en instalaciones que carecen de consumo e incluso en puestas en marcha o paradas parciales, mediante un tapado parcial o total del campo captador.</p>	6020100008	245,00									
	<p>Intercambiadores de placas a medida Intercambiadores de placas calculados a medida para cada instalación solar de ACS, calefacción o piscina. Fabricados en Acero Inoxidable o Titanio según las necesidades. Consulta con el departamento técnico y te calcularemos el modelo más adecuado.</p>		Consultar									

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

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

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

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

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

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



The first complete product line of Roth PE tanks

solvent label



Stapless 2,000 litre PE battery tanks with solvent top-filling system



Rothalen

Año 1974

Primera gama completa de
depósitos PE para gasóleo.

Roth

Suelo radiante frío/calor



Fabricamos sistemas

Sistemas de suelo radiante frío/calor



¿Qué es el suelo radiante?

Se trata de un sistema de climatización que utiliza una red de tuberías plásticas embutidas en toda la superficie del suelo donde pisamos, por la que circulará agua a la temperatura adecuada para transmitir el calor a la estancia de una manera

uniforme. **Todo el sistema de climatización queda oculto** y evitamos tener a la vista elementos como radiadores o aparatos de aire acondicionado. Ahora imagina todo el espacio que ganas y las posibilidades estéticas que se te abren. Al circular agua a baja temperatura (30-40°C) conseguimos

sistemas altamente eficientes. Además al transmitir el calor por radiación (como lo hace el sol) el ambiente es mucho más **saludable**: sin corrientes de aire que mueven partículas de polvo y producen sequedad.

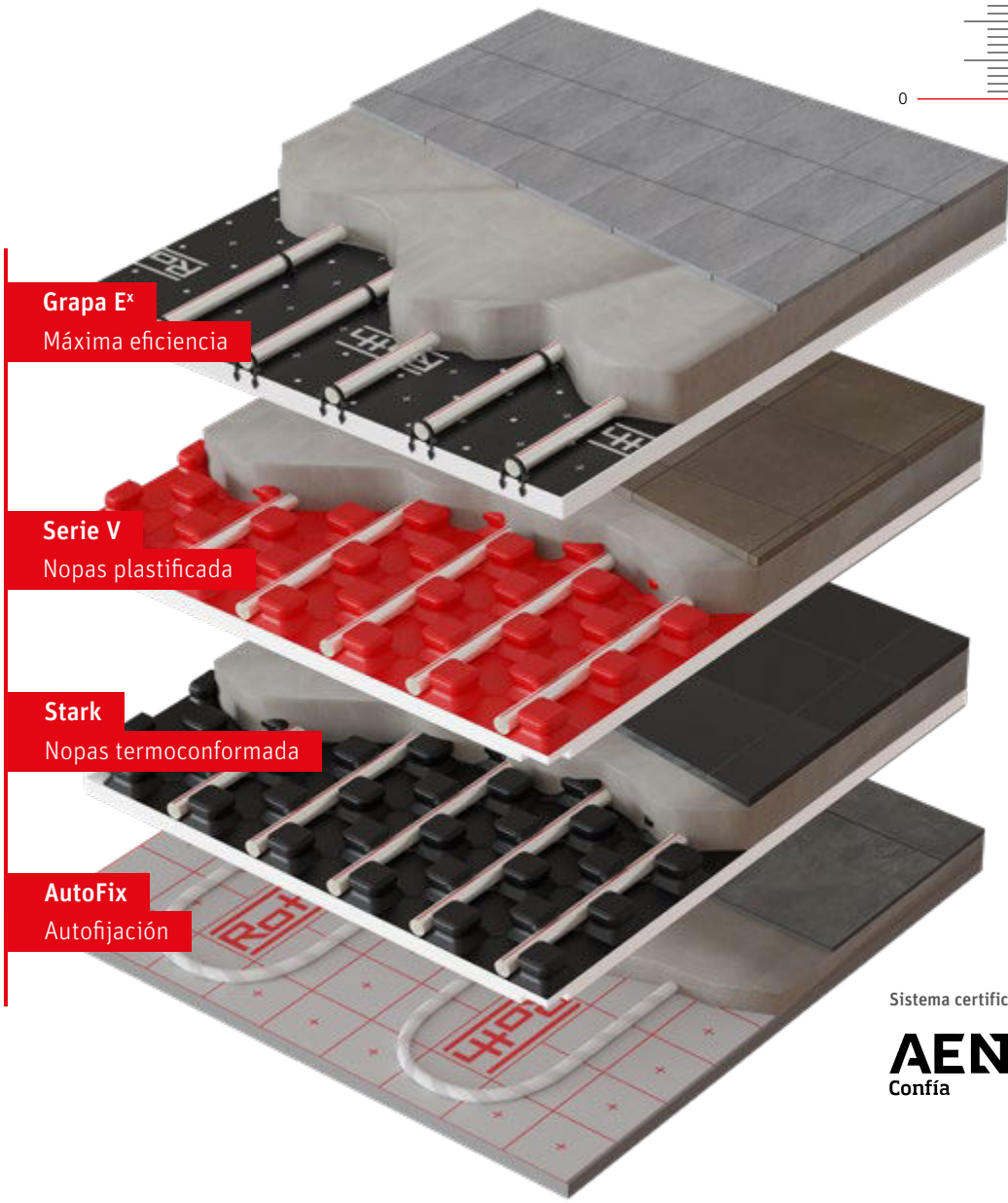
Sistemas tradicionales

Las tuberías se colocan sobre una placa aislante y se cubren con un recrecido de mortero de entre 3 y 5 cm. de espesor. La temperatura del agua que circula por los tubos se transfiere al mortero y después a la estancia. **Son sistemas con inercia térmica.** Necesitan varias horas para transferir la temperatura y la retienen liberándola de manera gradual.

Altura mínima necesaria
59 mm



Tradicional



Grapa E^x
Máxima eficiencia

Serie V
Nopas plastificada

Stark
Nopas termoconformada

AutoFix
Autofijación

Sistema certificado

AENOR
Confía

Sistemas de suelo radiante frío/calor

Mínima altura y sistemas sin inercia

Cuando no disponemos de la altura mínima necesaria para instalar un suelo radiante tradicional, tenemos que plantear otros sistemas diseñados para ocupar el mínimo espacio posible. Algunos

de estos sistemas se caracterizan por su alta velocidad de reacción. Son sistemas sin inercia capaces de empezar a transferir la temperatura a la estancia en tan solo 30 minutos.

Pueden instalarse directamente sobre el suelo existente reduciendo los tiempos de instalación y manteniendo una excelente eficiencia energética para asegurar un ambiente confortable.

Sistemas sin inercia/mínima altura

ClimaComfort® Panel SECO no necesita recrecido de mortero ya que cuenta con una placa aislante de EPS densidad 50 y un recubrimiento continuo de **aluminio de alta transmisión térmica** con carriles para tubo Ø11 o Ø16 mm.

ClimaComfort® Compact se compone de una placa hueca y resistente que sirve de guía para tubo Ø11 o Ø16 mm y necesitan un **recrecido de mortero mínimo**.

Altura mínima necesaria

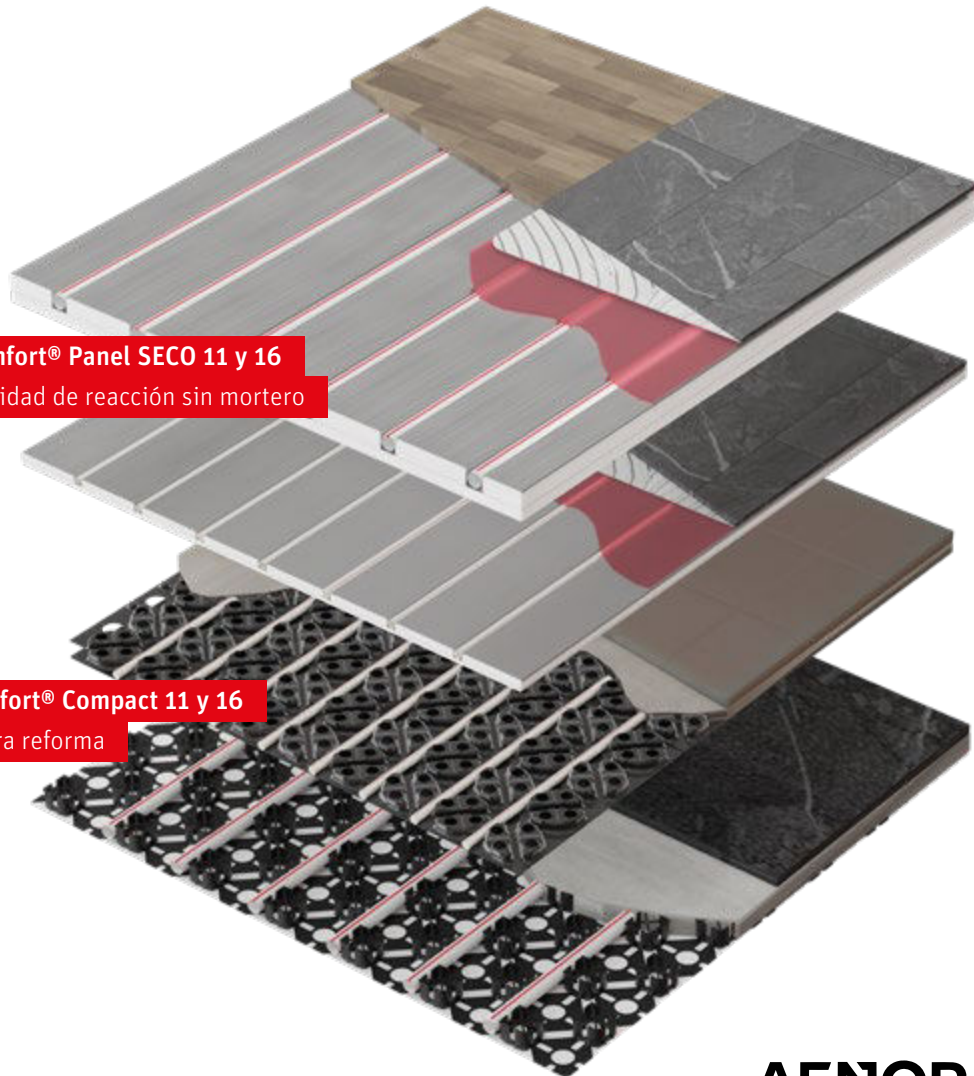
14 mm

Suelo Radiante

Sin inercia / Mínima altura

ClimaComfort® Panel SECO 11 y 16
Alta velocidad de reacción sin mortero

ClimaComfort® Compact 11 y 16
Nopas para reforma



AENOR
Confía

Sistema original de placa lisa con grapa E^x



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 conside-

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

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

Sistema certificado



AENOR
Confía

Confort garantizado

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

Sección constructiva del sistema y alturas necesarias



Instalado por un solo operario



Grapadora Roth SpeedStar

Sistema	A	B	C	D
Placa lisa 25 con tubo \varnothing 16 mm	27 mm	16 mm	30 - 45 mm	73 - 88 mm
Placa lisa 25 con tubo \varnothing 20 mm	27 mm	20 mm	30 - 45 mm	77 - 92 mm
Placa lisa 30 con tubo \varnothing 16 mm	30 mm	16 mm	30 - 45 mm	76 - 91 mm
Placa lisa 30 con tubo \varnothing 20 mm	30 mm	20 mm	30 - 45 mm	80 - 95 mm
Placa lisa 44 con tubo \varnothing 16 mm	44 mm	16 mm	30 - 45 mm	90 - 105 mm
Placa lisa 44 con tubo \varnothing 20 mm	44 mm	20 mm	30 - 45 mm	94 - 109 mm

El espesor mínimo de mortero sobre los tubos es de 30mm (utilizar aditivo Roth AD 25 Plus o consultar al proveedor del mortero). Para capas de mortero estándar de 45mm de espesor por encima de los tubos utilizar aditivo Roth AD 10.

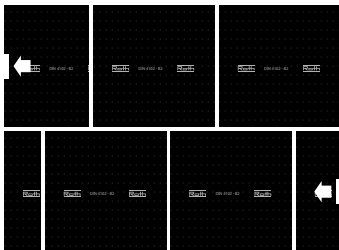
Sistema original de placa lisa con grapa E^x



Suelo Radiante

Máximo aprovechamiento de material

Al acabar una fila de placas, se recorta la última para ajustarla al espacio final y el recorte sobrante se utiliza para comenzar la siguiente fila.



Solapas autoadhesivas

El film de PVC que recubre las placas protege la capa de EPS e incorpora dos solapas autoadhesivas para unir las y que el montaje sea más rápido.



Alta velocidad de reacción

Las grapas E^x ideadas por Roth sujetan el tubo a la placa y lo elevan para que el mortero rodee el 100% del tubo. Esta sencilla idea permite que el sistema alcance la temperatura de confort un 15% más rápido que otros sistemas del mercado.



Modelo	Suministro	Referencia	PVP
Placa lisa 25	Caja 17 m ²	4061010525	18,20 €/m ²
Placa lisa 30	Caja 15 m ²	4061010530	21,80 €/m ²
Placa lisa 30 en rollo	Rollo 10 m ²	1135001581	18,00 €/m ²
Placa lisa 44	Caja 10 m ²	4061010544	25,80 €/m ²
Tubo X-PERT S5 16 x 2,0 mm	Rollo 200 m	1345161210	1,62 €/m
Tubo X-PERT S5 16 x 2,0 mm	Rollo 650 m	1345161316	1,62 €/m
Tubo X-PERT S5 20 x 2,0 mm	Rollo 240 m	1345201217	1,98 €/m
Tubo X-PERT S5 20 x 2,0 mm	Rollo 500 m	1345201326	1,98 €/m
Tubo Multicapa Alu-Flex 16 x 2,0 mm	Rollo 240 m	4620116240	1,72 €/m
Tubo Multicapa Alu-Flex 16 x 2,0 mm	Rollo 500 m	4620116500	1,72 €/m
Grapas de fijación E ^x	Caja 1000 ud	1135006302	0,16 €/ud
Grapadora Roth Speedstar	1 ud	1115010582	450,00 €/ud

Suelo radiante autofijación.
Rápido, versátil y sin herramientas.



La tecnología de fijación por velcro aplicada a los sistemas de suelo radiante ofrece una solución que combina una instalación sencilla y rápida con un elevado rendimiento térmico. Gracias a la

combinación de materiales de alta calidad, el sistema de suelo radiante Roth AutoFix se posiciona como una opción cómoda, segura y duradera. La opción de utilizar tuberías PERT con barrera

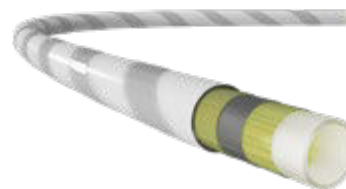
EVOH o multicapa con alma de aluminio hace que el sistema AutoFix sea altamente versátil e ideal para todo tipo de instaladores.



Placa aislante EPS grafito

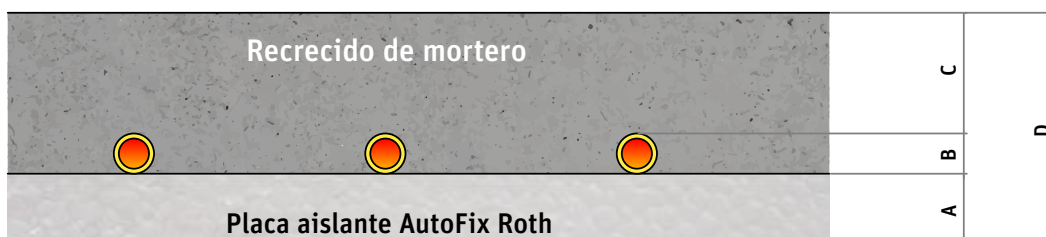


Tubería X-PERT con barrera EVOH



Multicapa con alma de aluminio

Sección constructiva del sistema y alturas necesarias



Sistema certificado

AENOR
Confía

Sistema	A	B	C	D
Placa lisa 23 AutoFix grafito con tubo \varnothing 16 mm AutoFix	23 mm	16 mm	30 - 45 mm	69 - 84 mm
Placa lisa 38 AutoFix grafito con tubo \varnothing 16 mm AutoFix	38 mm	16 mm	30 - 45 mm	84 - 99 mm

El espesor mínimo de mortero sobre los tubos es de 30mm (utilizar aditivo Roth AD 25 Plus o consultar al proveedor del mortero). Para capas de mortero estándar de 45mm de espesor por encima de los tubos utilizar aditivo Roth AD 10.



Suelo Radiante

Perfecta adherencia

El sistema de velcro que incorpora tanto la placa aislante como la espiral del tubo está compuesto por materiales de alta resistencia, lo que asegura una adherencia óptima y duradera sin grapas.

Excelente aislante térmico

Las placas AutoFix están fabricadas en poliestireno expandido mejorado con grafito para garantizar un elevado aislamiento térmico y acústico.

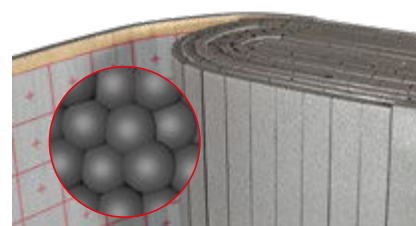
Instalación rápida y flexible

Basta con presionar el tubo contra la superficie de la placa y este quedará fijado, sin necesidad de herramientas adicionales. Se puede reposicionar sin comprometer la integridad de la placa. Además, disponemos de cuadrícula guía con paso de 5 cm. para hacer los circuitos libremente y adaptarlos a cualquier forma de la estancia.

Optimización del material

El formato de placa lisa en rollo con solapas autoadhesivas acelera la instalación y permite aprovechar al máximo el material sin generar desperdicio de placa por recortes.

El EPS utilizado para la fabricación de la placa AutoFix es de alta densidad y muy baja conductividad térmica (0,030 W/mK) para garantizar los valores de resistencia térmica que exige la norma de suelo radiante UNE-EN 1264:2022 con el mínimo espesor posible.



Modelo	Suministro	Referencia	PVP
Placa lisa 23 en rollo AutoFix grafito	Rollo 10 m ²	4060100023	19,80 €/m ²
Placa lisa 38 en rollo AutoFix grafito	Rollo 10 m ²	4060100038	25,80 €/m ²
Tubo X-PERT EVOH 16 x 2,0 mm AutoFix	Rollo 240 m	4610316240	1,95 €/m
Tubo X-PERT EVOH 16 x 2,0 mm AutoFix	Rollo 500 m	4610316500	1,95 €/m
Tubo Multicapa Alu-Flex Ø 16 x 2,0 mm AutoFix	Rollo 240 m	4620216240	2,45 €/m
Tubo Multicapa Alu-Flex Ø 16 x 2,0 mm AutoFix	Rollo 500 m	4620216500	2,45 €/m

Sistema con placa de nopas plastificada Serie V

Placa de nopas
plastificada.
Excelente resistencia
y sujeción del tubo



El sistema de placa de nopas Serie V de Roth combina tuberías de polietileno resistente a la temperatura PERT de Ø16mm y placas aislantes fabricadas en EPS para conseguir un excelente **aislamiento térmico y acústico que cumplen con los últimos cambios de la normativa.**

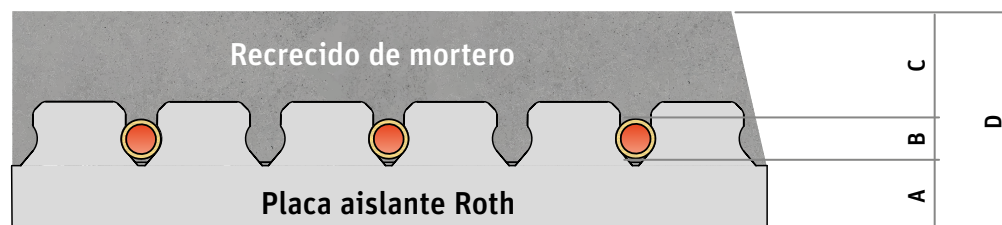
Esta gama de placas de nopas destaca por su alta densidad, que otorga a la placa una gran resisten-

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

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

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

Sección constructiva del sistema y alturas necesarias



Sistema certificado

AENOR
Confía

Sistema	A	B	C	D
Placa de nopas 27 Serie V con tubo Ø 16 mm	27 mm	16 mm	30 - 45 mm	73 - 88 mm
Placa de nopas 45 Serie V con tubo Ø 16 mm	45 mm	16 mm	30 - 45 mm	91 - 106 mm

El espesor mínimo de mortero sobre los tubos es de 30mm (utilizar aditivo Roth AD 25 Plus o consultar al proveedor del mortero). Para capas de mortero estándar de 45mm de espesor por encima de los tubos utilizar aditivo Roth AD 10.

Sistema con placa de nopas plastificada Serie V



Suelo Radiante

Paso entre tubos múltiplo de 5 cm.

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

Excelente aislante térmico

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

Modelo con acabado plastificado

Nopas 27 Serie V

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

Nopas 45 Serie V

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



Modelo	Suministro	Referencia	PVP
Placa aislante de nopas 27 Serie V	Caja 16 placas (15,36m ²)	4025000027	19,80 €/m ²
Placa aislante de nopas 45 Serie V	Caja 11 placas (10,56m ²)	4025000045	29,80 €/m ²
Tubo X-PERT S5 16 x 2,0 mm	Rollo 200 m	1345161210	1,62 €/m
Tubo X-PERT S5 16 x 2,0 mm	Rollo 650 m	1345161316	1,62 €/m
Tubo Multicapa Alu-Flex 16 x 2,0 mm	Rollo 240 m	4620116240	1,72 €/m
Tubo Multicapa Alu-Flex 16 x 2,0 mm	Rollo 500 m	4620116500	1,72 €/m

Sistema con placa de nopas termoconformada Stark

Placa de nopas termoconformada. Excelente resistencia y sujeción del tubo



La gama de placas de nopas Stark, "fuerte" en alemán, incluye varios modelos fabricados en EPS con **acabado termoconformado rígido**. Combina tuberías de polietileno resistente a la temperatura PERT de Ø16mm y placas aislantes machihembradas a 4 caras que permiten cumplir con prácticamente todos los requerimientos de altura y nivel de aislamiento térmico y acústico.

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

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

Sección constructiva del sistema y alturas necesarias



AENOR
Confía

Sistema	A	B	C	D
Placa de nopas 13 térmica Stark con tubo Ø 16 mm	13 mm	16 mm	30 - 45 mm	59 - 74 mm
Placa de nopas 27 térmica Stark con tubo Ø 16 mm	27 mm	16 mm	30 - 45 mm	73 - 88 mm
Placa de nopas 44 térmica Stark con tubo Ø 16 mm	44 mm	16 mm	30 - 45 mm	90 - 105 mm

El espesor mínimo de mortero sobre los tubos es de 30mm (utilizar aditivo Roth AD 25 Plus o consultar al proveedor del mortero). Para capas de mortero estándar de 45mm de espesor por encima de los tubos utilizar aditivo Roth AD 10.

Sistema con placa de nopas termoconformada Stark



Suelo Radiante

Gran resistencia

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

Sujeción del tubo sin herramientas

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

Tubería Roth X-PERT S5

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

Unión de placas por encastre

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

Modelos con acabado termoconformado rígido

Stark 13, 27 y 44
Válidos para tubo 16.



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

Placas Sistema original de placa lisa, con grapa E^x

Modelo	Suministro	Referencia	PVP
 <p>Solapas autoadhesivas</p>	<p>Placa lisa 25 Dimensiones 1.000 x 1.000 x 27 mm Densidad nominal 20 kg/m³ Conductividad térmica $\lambda=0.035$ W/mK Resistencia térmica 0,75 m²K/W Resistencia mín. a compresión 100 kPa Compatibilidad tubos de \varnothing 16 y \varnothing 20mm Interdistancia entre tubos libre (cuadrícula de 5 cm.) Reducción ruido de impacto 20 dB ⁽¹⁾</p>	Caja 17 m ² 4061010525	18,20 €/m²
 <p>Solapa autoadhesiva</p>	<p>Placa lisa 30 rollo Dimensiones 10.000 x 1.000 x 30 mm Densidad nominal 15 kg/m³ Conductividad térmica $\lambda=0.040$ W/mK Resistencia térmica 0,75 m²K/W Resistencia mín. a compresión 65 kPa Compatibilidad tubos de \varnothing 16 y \varnothing 20mm Interdistancia entre tubos libre (cuadrícula de 5 cm.) Mortero por encima del tubo mínimo 45 mm (CT-F4) Reducción ruido de impacto 28 dB ⁽²⁾</p>	Rollo 10 m ² 1135001581	18,00 €/m²
 <p>Solapas autoadhesivas</p>	<p>Placa lisa 44 Dimensiones 1.000 x 1.000 x 44 mm Densidad nominal 20 kg/m³ Conductividad térmica $\lambda=0.035$ W/mK Resistencia térmica 1,25 m²K/W Resistencia mín. a compresión 100 kPa Compatibilidad tubos de \varnothing 16 y \varnothing 20mm Interdistancia entre tubos libre (cuadrícula de 5 cm.)</p>	Caja 10 m ² 4061010544	25,80 €/m²
 <p>Solapas autoadhesivas</p>	<p>Placa lisa 30 Dimensiones 1.000 x 1.000 x 30 mm Densidad nominal 20 kg/m³ Conductividad térmica $\lambda=0.035$ W/mK Resistencia térmica 0,85 m²K/W Resistencia mín. a compresión 100 kPa Compatibilidad tubos de \varnothing 16 y \varnothing 20mm Interdistancia entre tubos libre (cuadrícula de 5 cm.)</p>	Caja 15 m ² 4061010530	21,80 €/m²

Placas sistema autofijación

NOVEDAD

Modelo	Suministro	Referencia	PVP
 <p>Solapa autoadhesiva</p>	<p>Placa lisa 23 en rollo AutoFix grafito Dimensiones 10.000 x 1.000 x 23 mm Densidad nominal 20 kg/m³ Conductividad térmica $\lambda=0.030$ W/mK Resistencia térmica 0,75 m²K/W Resistencia mín. a compresión 100 kPa Compatibilidad Tubo de \varnothing 16 mm AutoFix Interdistancias entre tubos libre (cuadrícula de 5 cm.) Reducción ruido de impacto 23 dB ⁽²⁾</p>	Rollo 10 m ² 4060100023	19,80 €/m²
 <p>Solapa autoadhesiva</p>	<p>Placa lisa 38 en rollo AutoFix grafito Dimensiones 10.000 x 1.000 x 38 mm Densidad nominal 20 kg/m³ Conductividad térmica $\lambda=0.030$ W/mK Resistencia térmica 1,25 m²K/W Resistencia mín. a compresión 100 kPa Compatibilidad Tubo de \varnothing 16 mm AutoFix Interdistancias entre tubos libre (cuadrícula de 5 cm.)</p>	Rollo 10 m ² 4060100038	25,80 €/m²

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



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

Suelo Radiante

Placas aislantes de nopas con acabado plastificado

Modelo		Suministro	Referencia	PVP
 <p>Plastificada</p> <p>Alta resistencia</p> <p>RT 0,75 m²K/W</p>	<p>Placa de nopas 27 Serie V</p> <p>Dimensiones 1.230 x 830 x 53 mm</p> <p>Superficie útil 0,96 m²</p> <p>Densidad nominal 30 kg/m³</p> <p>Esesor aislante parte plana 27 mm</p> <p>Resistencia térmica según UNE-EN 1264:2022 0,75 m²K/W</p> <p>Resistencia mín. a compresión 150 kPa</p> <p>Compatibilidad Tubo de Ø 16 mm</p> <p>Interdistancias entre tubos 50, 100, 150, 200 mm</p> <p>Reducción ruido de impacto 22 dB⁽³⁾</p>	Caja 16 ud (15,36 m ² /caja)	4025000027	19,80 €/m²
	<p>Placa de nopas 45 Serie V</p> <p>Dimensiones 1.230 x 800 x 71 mm</p> <p>Superficie útil 0,96 m²</p> <p>Densidad nominal 30 kg/m³</p> <p>Esesor aislante parte plana 45 mm</p> <p>Resistencia térmica según UNE-EN 1264:2022 1,25 m²K/W</p> <p>Resistencia mín. a compresión 150 kPa</p> <p>Compatibilidad Tubo de Ø 16 mm</p> <p>Interdistancias entre tubos 50, 100, 150, 200 mm...</p>	Caja 11 ud (10,56 m ² /caja)	4025000045	29,80 €/m²

Placas aislantes de nopas con acabado termoconformado

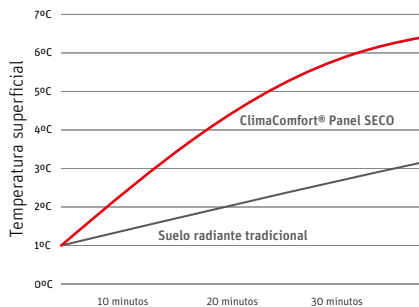
Modelo		Suministro	Referencia	PVP
 <p>Termoconformada</p> <p>Bajo espesor</p>	<p>Placa de nopas 13 térmica Stark</p> <p>Dimensiones 1.450 x 850 x 35 mm</p> <p>Superficie útil 1,12 m²</p> <p>Densidad nominal 25 kg/m³</p> <p>Esesor aislante parte plana 13 mm</p> <p>Conductividad térmica λ= 0,034 W/mK</p> <p>Resistencia térmica según UNE-EN 1264:2022 0,35 m²K/W</p> <p>Resistencia mín. a compresión 150 kPa</p> <p>Compatibilidad Tubo Ø 16 mm</p> <p>Interdistancias entre tubos 50, 100, 150, 200 mm</p>	Caja 14 ud (15,68 m ² /caja)	4024000013	23,90 €/m²
	<p>Placa de nopas 27 térmica Stark</p> <p>Dimensiones 1.450 x 850 x 49 mm</p> <p>Superficie útil 1,12 m²</p> <p>Densidad nominal 22,5 kg/m³</p> <p>Esesor aislante parte plana 27 mm</p> <p>Conductividad térmica λ= 0,035 W/mK</p> <p>Resistencia térmica según UNE-EN 1264:2022 0,75 m²K/W</p> <p>Resistencia mín. a compresión 100 kPa</p> <p>Compatibilidad Tubo Ø 16 mm</p> <p>Interdistancias entre tubos 50, 100, 150, 200 mm</p> <p>Reducción ruido de impacto 22 dB⁽³⁾</p>	Caja 9 ud (10,08 m ² /caja)	4024000027	26,40 €/m²
 <p>Termoconformada</p> <p>RT 1,25 m²K/W</p>	<p>Placa de nopas 44 térmica Stark</p> <p>Dimensiones 1.450 x 850 x 66 mm</p> <p>Superficie útil 1,12 m²</p> <p>Densidad nominal 22,5 kg/m³</p> <p>Esesor aislante parte plana 44 mm</p> <p>Conductividad térmica λ= 0,035 W/mK</p> <p>Resistencia térmica según UNE-EN 1264:2022 1,25 m²K/W</p> <p>Resistencia mín. a compresión 100 kPa</p> <p>Compatibilidad Tubo Ø 16 mm</p> <p>Interdistancias entre tubos 50, 100, 150, 200 mm</p>	Caja 6 ud (6,72 m ² /caja)	4024000044	33,80 €/m²

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

El suelo radiante sin inercia



ClimaComfort® Panel SECO destaca por su velocidad de reacción para calentar y refrescar. Por eso es considerado un **suelo radiante sin inercia térmica**. Es el sistema ideal para viviendas Passivhaus o para zonas climáticas con grandes variaciones de temperatura exterior.



Gracias a la alta densidad de las placas aislantes (50 kg/m³), es posible instalar **revestimientos flotantes** (suelo laminado, parquet flotante) **inmediatamente sobre las placas** sin necesidad de capas de mortero.

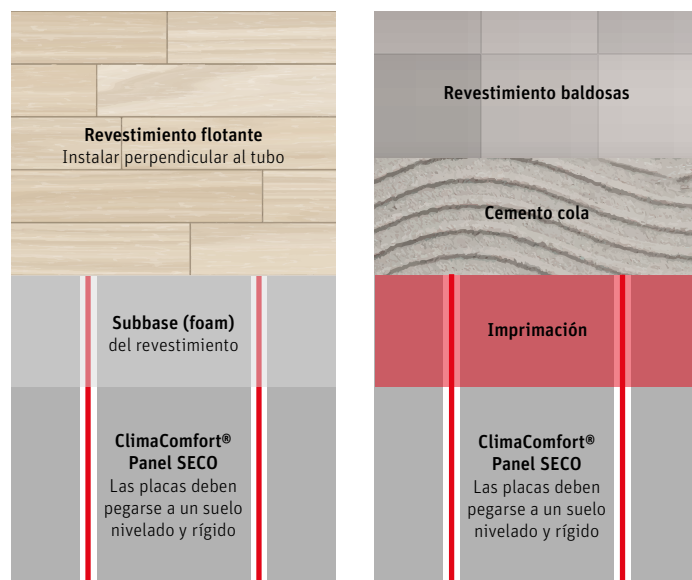
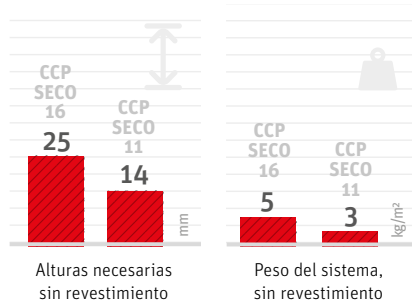
Es importante que la subbase (foam) y el revestimiento tengan una baja resistencia térmica (suma de ambos materiales, máximo recomendado 0,10 m²K/W).

Si se opta por utilizar **baldosas como revestimiento**, ahora tampoco será necesaria una capa de mortero. Se colocan directamente sobre las placa de suelo radiante utilizando un **adhesivo cementoso flexible** (cemento cola) pero previamente será necesario aplicar a las placas de aluminio y EPS una **imprimación** que actúe como promotor de adherencia.

En este aspecto, Roth colabora con **Sika**, una empresa especializada en productos químicos para la construcción, para proveer estos materiales y asegurar una instalación duradera.

♥ La instalación sin mortero es una forma de construcción sostenible. **Minimiza el consumo de recursos y limita las emisiones de carbono.**




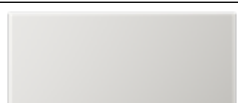




Otra característica es la **baja altura** necesaria para su instalación. ClimaComfort® Panel SECO 11 cuenta con placa aislante de tan **solo 14 mm de espesor** con carriles para tubo Ø11 mm ClimaComfort® Panel SECO 16 aumenta el nivel de aislamiento térmico ya que incorpora placa aislante de **25 mm. de espesor** con carriles para tubo Ø16 mm. Además, su peso **extremadamente ligero** no compromete la estructura del edificio.






ClimaComfort® Panel SECO 11 y 16



Componentes

Modelo	Suministro	Referencia	PVP	
 <p>Aluminio de alta transmisión térmica</p>	Placa emisión ClimaComfort Panel 11 Dimensiones: 1220 x 610 x 14 mm. Resistencia térmica: 0,40 m²K/W.	Caja 12 uds	4024300001	43,00 €/ud
	Placa emisión ClimaComfort Panel 16 Dimensiones: 1220 x 610 x 25 mm. Resistencia térmica: 0,75 m²K/W.	Caja 12 uds	1115008534	52,00 €/ud
	Placa cabecera ClimaComfort Panel 11 Dimensiones: 202 x 610 x 14 mm.	Caja 10 uds	1409040212	4,70 €/ud
	Placa cabecera ClimaComfort Panel 16 Dimensiones: 202 x 610 x 25 mm.	Caja 10 uds	1135005461	5,50 €/ud
	Placa distribución ClimaComfort Panel 11 Dimensiones: 101 x 610 x 14 mm.	Caja 20 uds	4024300002	2,50 €/ud
	Placa distribución ClimaComfort Panel 16 Dimensiones: 101 x 610 x 25 mm.	Caja 20 uds	1135005462	3,00 €/ud
	Placa complemento ClimaComfort Panel 11 Dimensiones: 500 x 1000 x 14 mm.	Caja 9 uds	4024300003	5,90 €/ud
	Placa complemento ClimaComfort Panel 16 Dimensiones: 500 x 1000 x 25 mm.	Caja 5 uds	1135006011	8,50 €/ud
	Tira perimetral autoadhesiva ClimaComfort De 5 mm de espesor y 50 mm de altura.	Rollo 25 m	1135003442	1,68 €/m
	Tubo X-PERT S5 De 5 capas. Fabricado en polietileno resistente a la temperatura con barrera antioxígeno en la capa intermedia.			
	Ø11 x 1,3 mm.	Rollo 120 m	1135003441	1,30 €/m
	Ø16 x 2,0 mm.	Rollo 200 m	1345161210	1,62 €/m
	Tubo Multicapa Roth Alu-Flex De 5 capas. Fabricado en polietileno resistente a la temperatura con capa intermedia de aluminio.			
	Ø16 x 2,0 mm	Rollo 240 m	4620116240	1,72 €/m
	Ø16 x 2,0 mm	Rollo 500 m	4620116500	1,72 €/m
	Racores de unión tubo a colector			
	Racor 11 x 1,3 mm - 3/4"	1 ud	1135006677	11,90 €/ud
	Racor 16 x 2 mm - 3/4"	Bolsa 10 ud	1135005189	3,85 €/ud

Herramientas y elementos opcionales

Modelo	Suministro	Referencia	PVP	
	Herramientas Ideal para terminar los recorridos o realizar los giros necesarios sobre las placas EPS			
	Herramienta de corte Roth para EPS	1 ud	1135001100	226,00 €/ud
	Cuchilla Ø11 para herramienta corte EPS Roth CCP	1 ud	4810000020	150,00 €/ud
	Cuchilla Ø16 para herramienta corte EPS Roth CCP	1 ud	1135001101	150,00 €/ud
	Cemento cola SikaCeram-252 Starflex blanco Adhesivo cementoso C2TES1 de altas prestaciones y excelente adherencia apto para pegar las placas del sistema Roth ClimaComfort Panel SECO a suelos de hormigón o cemento (para otros tipos de suelo, consultar). Apto también para la colocación de baldosas cerámicas sobre el sistema Roth ClimaComfort Panel SECO (es necesario aplicar previamente a la placas imprimación SikaTop-10) y para rellenar los huecos de las placas de EPS que han quedado sin tubo.	Saco 25 kg	4312018300	35,00 €/ud
	Imprimación SikaTop-10 Resina sintética a base de copolímeros estireno acrílicos, con cargas minerales, que actúa como imprimación y mejorador de adherencia al aplicarse sobre las placas de un sistema Roth ClimaComfort Panel SECO y así poder revestir posteriormente con baldosas cerámicas utilizando cemento cola SikaCeram-252 StarFlex. Consumo aprox 1 kg/m².	Bote 20 kg	4312016828	215,00 €/ud

El suelo radiante con mortero de mínima altura

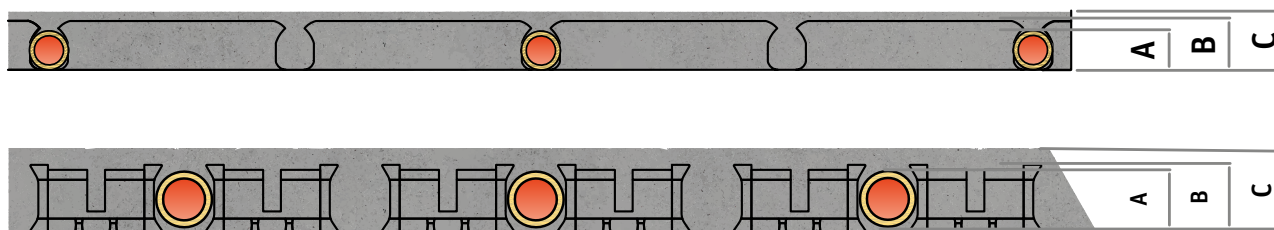


Este sistema se presenta en dos variantes para adaptarse a cualquier situación y ha sido diseñado como una solución eficiente y versátil para la calefacción y refrigeración de espacios donde no se dispone de demasiada altura,

ClimaComfort® Compact 11 es la variante de menor altura y utiliza tuberías Roth \varnothing 11mm. **ClimaComfort® Compact 16** también se caracteriza por su mínima altura utilizando tuberías Roth \varnothing 16mm.

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.

Sección constructiva del sistema y alturas necesarias



Las alturas indicadas corresponden a una instalación con mortero Weberfloor DUR (en ClimaComfort Compact 11) y Laterlite PaRis SLIM (en ClimaComfort Compact 16).

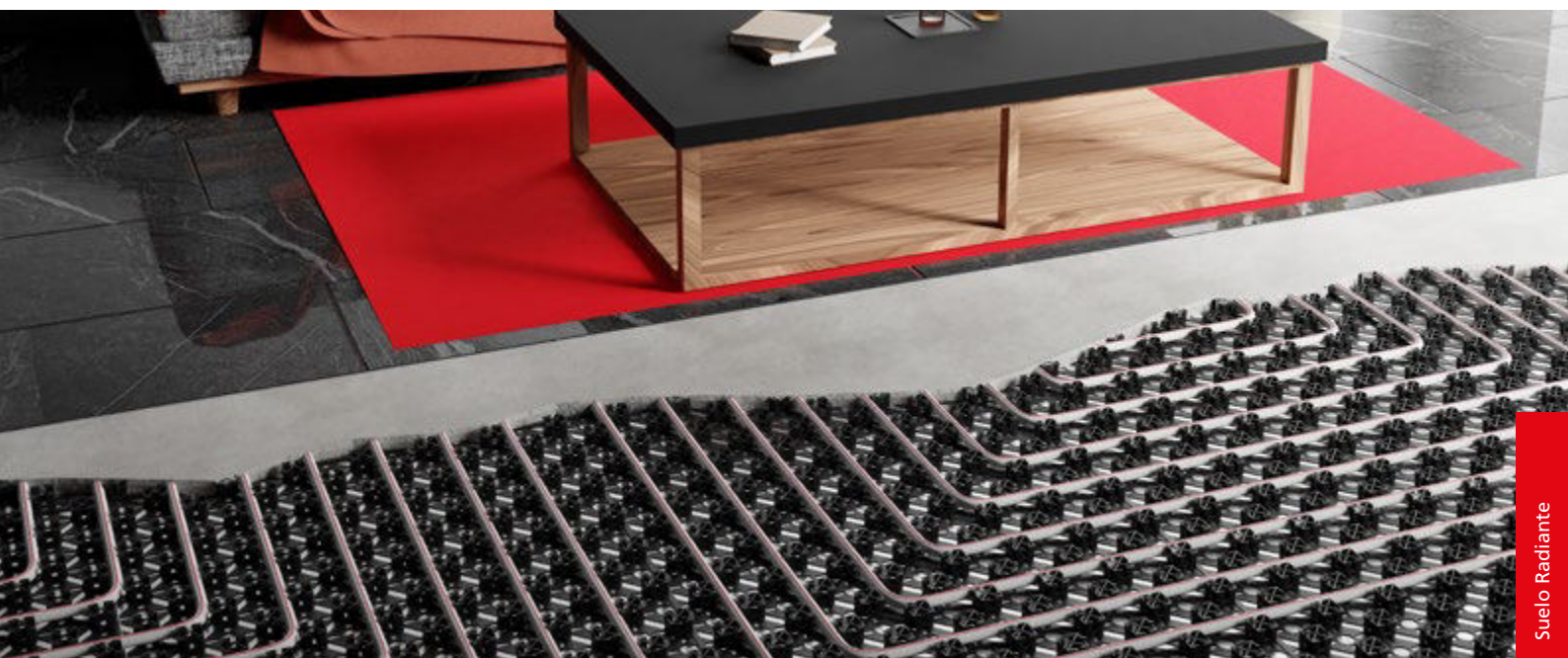
Consultar con el proveedor del autonivelante elegido si es necesario aplicar un tratamiento previo al suelo existente antes de comenzar a colocar placas.

Modelo	A (tubo)	B (placa)	C (altura total)
ClimaComfort® Compact 11	11 mm	14 mm	Desde 17 mm
ClimaComfort® Compact 16	16 mm	19,5 mm	Desde 25 mm

NOVEDAD



Instalación



ClimaComfort® Compact 11



ClimaComfort® Compact 16

Las placas ClimaComfort Compact 11 y 16 destacan por su alta resistencia al tránsito de operarios e incorporan un **adhesivo** en la parte inferior para pegarlas al suelo existente (debe ser un suelo limpio, nivelado y rígido).

La unión entre placas de ambas variantes se realiza por encastre utilizando el **machihembrado** incorporado en las placas. De esta manera se asegura el alineado de los tetones.

La placa del sistema para **tubo Ø11** permite **separación múltiple de 7,5 cm** entre ida y retorno, en cambio la versión para **tubo Ø16** permite separación **5 cm**.

ClimaComfort® Compact 11

Modelo	Suministro	Referencia	PVP
Placa ClimaComfort Compact 11 (1072 x 772 x 14 mm)	Caja de 10 ud (7,85 m ²)	1115007104	26,40 €/ud 33,63 €/m ²
Tubo X-PERT S5 11 x 1,3 mm	Rollo 120 m	1135003441	1,30 €/m
Racor 11 x 1,3 mm - ¾"	1 ud	1135006677	11,90 €/ud
Racor doble ¾" - 11 x 1,3 mm	1 ud	1135006678	51,32 €/ud

ClimaComfort® Compact 16

Modelo	Suministro	Referencia	PVP
Placa ClimaComfort Compact 16 (1200 x 800 x 19,5 mm)	Caja de 20 ud (19,20 m ²)	4027000019	28,40 €/m²
Tubo X-PERT S5 16 x 2,0 mm	Rollo 200 m	1345161210	1,62 €/m
Tubo Multicapa Alu-Flex 16 x 2,0 mm	Rollo 240 m	4620116240	1,72 €/m
Racor 16 x 2,0 mm - ¾"	Bolsa 10 ud	1135005189	3,85 €/ud

Elementos comunes

Modelo	Suministro	Referencia	PVP
Tira perimetral autoadhesiva ClimaComfort	Rollo 25 m	1135003442	1,68 €/m
Perfil junta dilatación CC Compact (1800 x 40 x 8 mm)	Caja 10 ud	1135003443	15,86 €/m



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

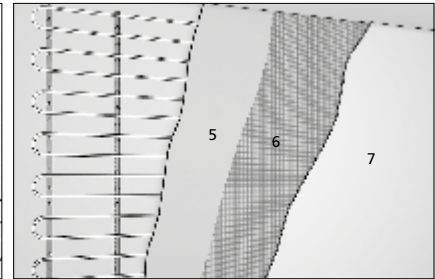
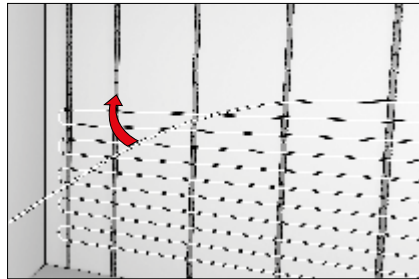
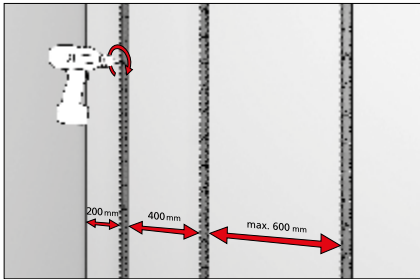
- **Rápida velocidad de reacción** tanto para calentar como para refrescar.
- Ideal para **rehabilitaciones** en edificios donde no sea posible instalar suelo radiante.
- Distribución del calor uniforme por toda la superficie de la pared.
- Instalación rápida y sencilla con tubería X-PERT S5 Ø 16 mm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

Componentes

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



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.

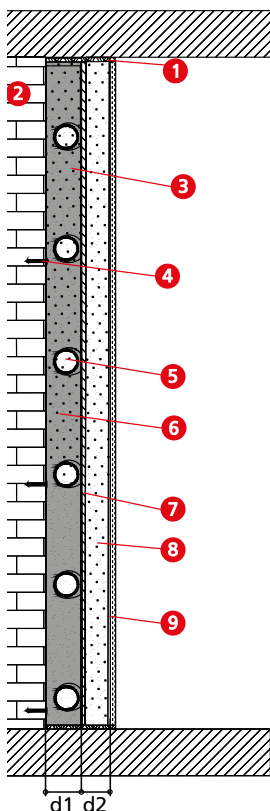
5. Aplicar la primera capa de recrecido hasta cubrir los tubos.

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 X-PERT S5 o Alu-Flex Ø 16 mm.
6. Primera capa de mortero.
7. Malla de revoque.
8. Segunda capa de mortero (d2: entre 10 y 15 mm).
9. Enlucido.

Modelo	Suministro	Referencia	PVP
Carril portatubos Ø 16 mm (longitud 2,5 m)	Caja 10 carriles	1135004592	11,90 €/ud
Tira perimetral aislante con doble adhesivo	Rollo 25 m	1135002831	1,00 €/m
Tubo X-PERT S5 16 x 2,0 mm	Rollo 200 m	1345161210	1,62 €/m
Tubo X-PERT S5 16 x 2,0 mm	Rollo 650 m	1345161316	1,62 €/m
Tubo Multicapa Alu-Flex 16 x 2,0 mm	Rollo 240 m	4620116240	1,72 €/m
Tubo Multicapa Alu-Flex 16 x 2,0 mm	Rollo 500 m	4620116500	1,72 €/m

Tubo X-PERT S5

El tubo para el profesional del suelo radiante



X-PERT S5 Tubo de 5 capas fabricado en PERT tipo II (polietileno resistente a la temperatura) mediante co-extrusión para obtener una tubería de máxima flexibilidad. Incorpora barrera antioxígeno EVOH en la capa intermedia. Disponible en Ø11, Ø16 y Ø20 mm. Certificado por Aenor bajo la norma UNE-EN ISO 22391.

X-PERT AutoFix Tubo de 3 capas fabricado en PERT (polietileno resistente a la temperatura) con barrera antioxígeno EVOH en la capa externa y espiral de velcro de alta resistencia adherida para la fijación sobre placas aislantes Roth AutoFix. Disponible en Ø16mm. Certificado por Aenor bajo la norma UNE-EN ISO 22391.



AENOR
Confía



Especificaciones técnicas	Ø 11 x 1,3 mm	Ø 16 x 2,0 mm	Ø 16 x 2,0 mm AutoFix	Ø 20 x 2,0 mm
Volumen interno (l/m)	0,04	0,113	0,113	0,201
Conductividad térmica (W/mK)	0,35	0,35	0,40	0,35
Rugosidad interna (mm)	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
Temperatura máx. de trabajo (°C)	70	70	70	70
Temperatura máx. puntual (°C)	95	95	95	95
Presión de diseño (bar)	8 (clase 4-5)	8 (clase 4-5)	8 (clase 4)	8 (clase 4-5)
Radio curvatura	5 x D	5 x D	5 x D	5 x D

Modelo	Suministro	Referencia	PVP €/m
Tubo X-PERT S5 Ø 11 x 1,3 mm	Rollo 120 m	1135003441	1,30 €/m
Tubo X-PERT S5 Ø 16 x 2,0 mm	Rollo 200 m	1345161210	1,62 €/m
Tubo X-PERT S5 Ø 16 x 2,0 mm	Rollo 650 m	1345161316	1,62 €/m
Tubo X-PERT S5 Ø 20 x 2,0 mm	Rollo 240 m	1345201217	1,98 €/m
Tubo X-PERT S5 Ø 20 x 2,0 mm	Rollo 500 m	1345201326	1,98 €/m
Tubo X-PERT EVOH Ø 16 x 2,0 mm AutoFix NOVEDAD	Rollo 240 m	4610316240	1,95 €/m
Tubo X-PERT EVOH Ø 16 x 2,0 mm AutoFix NOVEDAD	Rollo 500 m	4610316500	1,95 €/m

Tubo Multicapa Roth Alu-Flex para suelo radiante



Exclusivo para instalaciones de suelo radiante frío/calor. Compuesto por una capa interior de PERT, una capa central de aluminio soldado a tope y una capa externa de PERT. El aluminio actúa como barrera antioxígeno, mejora la resistencia y la ductilidad, haciendo que el tubo mantenga

su forma una vez curvado. Dispone de versión estándar y versión AutoFix con espiral de velcro de alta resistencia adherida para la fijación sobre placas aislantes Roth AutoFix. Ambos en Ø 16. Certificado por Aenor bajo la norma UNE-EN ISO 21003.

AENOR
Confía

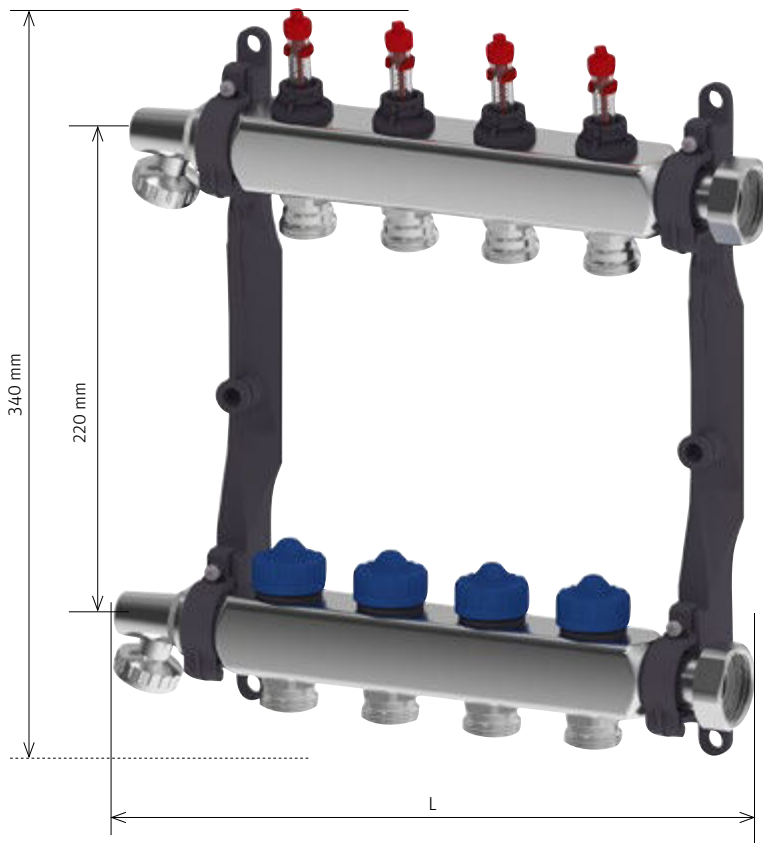


Características	Ø 16 x 2,0 mm	Ø 16 x 2,0 mm AutoFix
Volumen interno (l/m)	0,113	0,113
Conductividad térmica R (W/mK)	0,40	0,40
Permeabilidad al oxígeno (mg/l*d)	0	0
Temperatura máx. de trabajo (°C)	70	70
Temperatura máx. puntual (°C)	70	70
Presión máx. a 70°C (bar)	10	10
Radio curvatura mín. sin muelle (mm)	80	80

Modelo	Suministro	Referencia	PVP €/m
Tubo Multicapa Alu-Flex Ø 16 x 2,0 mm	Rollo 240 m	4620116240	1,72 €/m
Tubo Multicapa Alu-Flex Ø 16 x 2,0 mm	Rollo 500 m	4620116500	1,72 €/m
Tubo Multicapa Alu-Flex Ø 16 x 2,0 mm AutoFix NOVEDAD	Rollo 240 m	4620216240	2,45 €/m
Tubo Multicapa Alu-Flex Ø 16 x 2,0 mm AutoFix NOVEDAD	Rollo 500 m	4620116500	2,45 €/m

Modelo	Suministro	Referencia	PVP	
	<p>Grapas E+ Original y patentada. Sujeta el tubo Ø 16 o Ø 20 mm a la placa lisa y lo eleva para que el mortero lo rodee completamente, así conseguimos mejorar la transmisión de calor y aumentar la velocidad de reacción. Recomendado utilizar 2-3 grapas por metro de tubo.</p>	Caja 1000 ud	1135006302	0,16 €/ud
	<p>Grapadora Roth Speedstar Herramienta que permite trabajar de una forma más rápida y sencilla. Incorpora muelle de retorno que agiliza la fijación del tubo X-PERT S5 Ø 16 o Ø 20 mm a las placas lisas Roth mediante grapas Roth E+. Mango ergonómico y capacidad de hasta 135 grapas.</p>	1 ud	1115010582	450,00 €/ud
	<p>Grapa para sujeción de tubo a mallazo 4-5mm</p>	Cajas 400 ud	4310114205	0,28 €/ud
	<p>Grapa para sujeción de tubo a mallazo 6mm</p>	Cajas 400 ud	4310114206	0,28 €/ud
	<p>Grapadora para grapas mallazo</p>	1 ud	4310101420	150,00 €/ud
	<p>Tira perimetral aislante con doble adhesivo Aislamiento de espuma de poliestireno de 10 mm de espesor y 160 mm de altura para bordear las placas aislantes y asegurar una total independencia entre la losa de mortero y las paredes. Con tira adhesiva en la parte posterior para fijarla a la pared y tira adhesiva en el babero plástico para fijarlo a la placa aislante y evitar que el mortero se cuele bajo las placas. Ideal para sistemas de suelo radiante con mortero autonivelante.</p>	Rollo 25 m	1135002831	1,00 €/m
	<p>Perfil para junta de dilatación Espuma de poliestireno en perfil angular plástico diseñado para dividir la losa del mortero si la superficie es superior a 40 m² y así evitar fisuras. Medidas: 1.800 x 100 x 10 mm.</p>	Caja 10 perfiles (1,80 m por perfil)	4310100003	16,88 €/ud
	<p>Barrera antihumedad Film de polietileno de 0,2 mm de espesor que se coloca bajo las placas aislantes en forjados en contacto directo con el terreno para evitar el ascenso por capilaridad de humedades. Resistencia a la difusión del vapor de agua SD20. Dimensiones rollo: 50 m x 1,5 m.</p>	Rollo 75 m ²	1135000263	1,48 €/m²
	<p>Lámina de aislamiento acústico Rothsilent Lámina de polietileno reticulado flexible de 5 mm que se coloca bajo las placas lisas o de nopas y mejora en 20 dB el comportamiento acústico del forjado a ruidos de impacto, y en 8 dB a ruido aéreo. Resistente a la humedad y a la difusión de vapor. Ayuda a cumplir CTE DB HR (protección frente al ruido). Capa de mortero recomendada sobre la lámina: entre 4 y 5 cm. Dimensiones rollo: 15 x 1 m.</p>	Rollo 15 m ²	4310300030	4,60 €/m²
	<p>Desbobinador plegable para tubo Muy útil para desenrollar rápidamente el tubo durante la instalación de un suelo radiante. Incorpora sistema de rodillos para asegurar el giro del rollo de tubo y una argolla lateral para desenrollar la bobina a través de ella. Suministro en bolsa con asas para su transporte. Apto para todos los formatos de tubo X-PERT 16 y 20.</p>	1 ud	4310100006	298,00 €/ud
	<p>Carro de transporte Ayuda ideal para transportar y manejar el tubo con facilidad por toda la instalación. Apto para todos los formatos de tubo X-PERT Ø 16 y para rollos de 500 m. de tubo Ø 20. Apto también para tubo multicapa Alu-Flex Ø16 en rollo de 600 m.</p>	1 ud	4011010006	778,00 €/ud
	<p>Tijera cortatubos monocorte Sencilla y ligera. Diseñada para dar un corte limpio, cómodo y rápido. Sirve para tubos de polietileno reticulado y multicapa hasta Ø 26.</p>	1 ud	1400214026	40,00 €/ud

Colectores compactos de acero inoxidable



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



Válvulas de corte (aumenta 70 mm el tamaño del colector)



Set purgadores automáticos (aumenta 50mm el tamaño del colector)

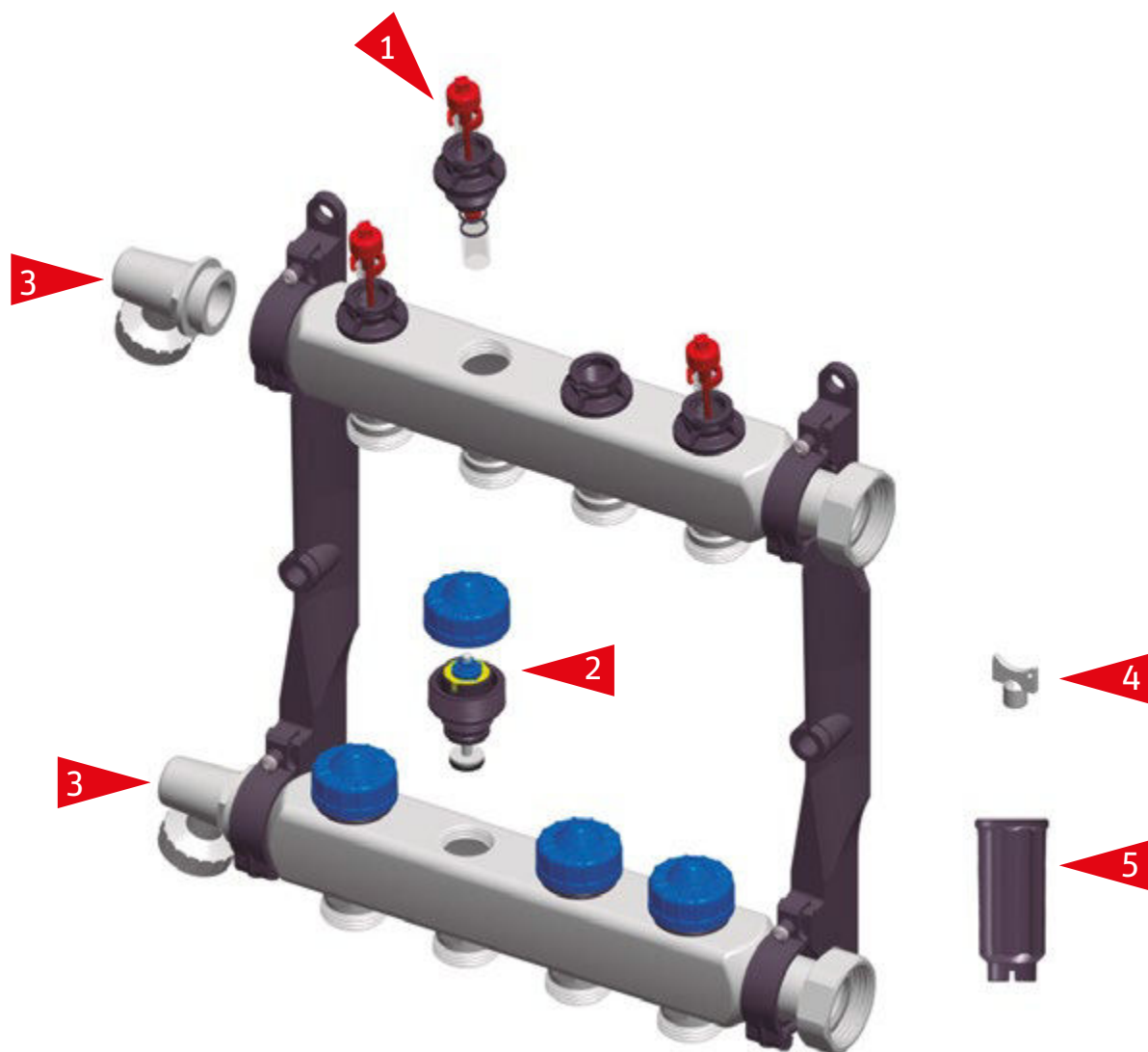


Filtro desfangador magnético (aumenta 15 cm el tamaño del colector)

Colectores compactos 1" de acero inoxidable

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

Modelo	L (mm)*	Suministro	Referencia	PVP €/ud
Colector de acero inoxidable HK 2	200	1 ud	1135009997	127,00
Colector de acero inoxidable HK 3	250	1 ud	1135009998	165,00
Colector de acero inoxidable HK 4	300	1 ud	1135009999	192,00
Colector de acero inoxidable HK 5	350	1 ud	1135010000	223,00
Colector de acero inoxidable HK 6	400	1 ud	1135010001	256,00
Colector de acero inoxidable HK 7	450	1 ud	1135010002	287,00
Colector de acero inoxidable HK 8	500	1 ud	1135010003	319,00
Colector de acero inoxidable HK 9	550	1 ud	1135010004	349,00
Colector de acero inoxidable HK 10	600	1 ud	1135010005	383,00
Colector de acero inoxidable HK 11	650	1 ud	1135010006	408,00
Colector de acero inoxidable HK 12	700	1 ud	1135010007	442,00
Colector de acero inoxidable HK 13	750	1 ud	1135010008	477,00
Colector de acero inoxidable HK 14	800	1 ud	1135010009	533,00
Módulo ampliación 1 circuito ida/retorno colector inox.		1 juego	1135010071	190,00
Juego de válvulas de corte con termómetro para col. inox.		1 juego (2 ud)	1135010081	68,00 €/juego
Set 2 purgadores automáticos y grifos de llenado (opcional) NOVEDAD		1 set (2 ud)	4310501408	75,00 €/set
Filtro desfangador magnético para colector (opcional) NOVEDAD		1 ud	4310500003	135,00

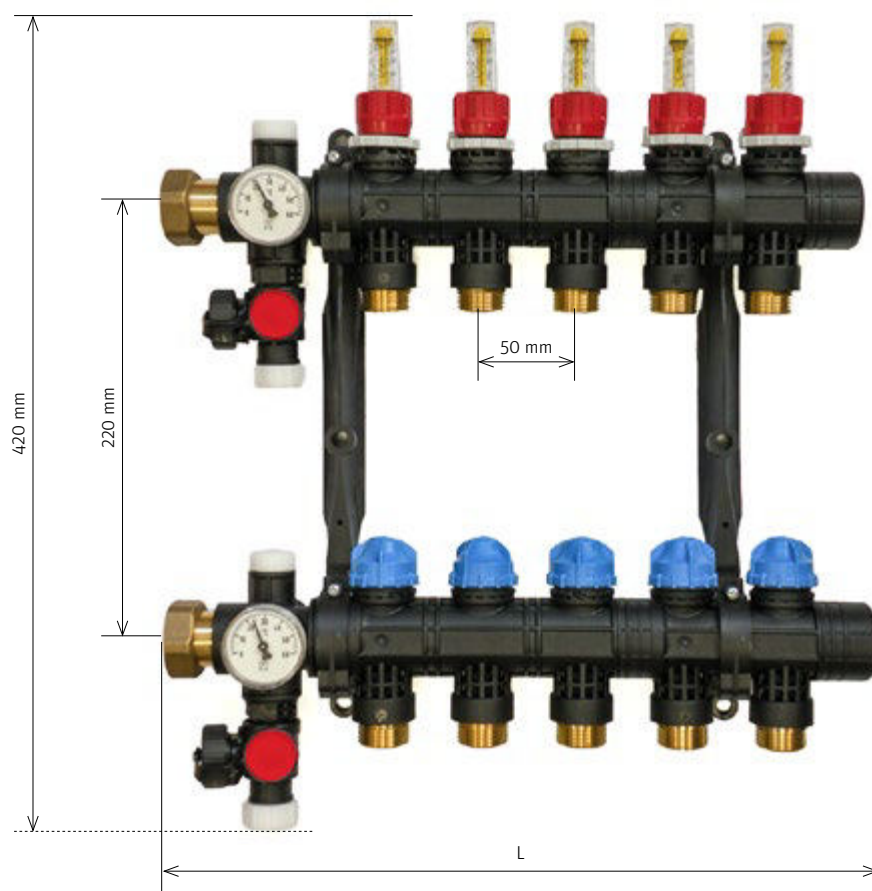


Suelo Radiante

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

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

Colectores plásticos modulares



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

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

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

Especificaciones técnicas

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



Kit base



Módulo de ida + retorno



Purgadores automáticos



Bypass presión diferencial (aumenta + 10cm tamaño colector)



Filtro desfangador magnético (aumenta 15 cm el tamaño del colector)

Modelo	Suministro	Referencia	PVP €/ud
Colector plástico modular - Kit base	1 ud	4310586290	99,80
Módulo de ida + retorno 1 salida	1 ud	4310586301	48,00
Válvulas de corte de esfera para colector plástico	1 juego (2 ud)	4310586298	42,00
Purgadores automáticos para colector plástico (opcional)	1 juego (2 ud)	4310586297	21,00
Set 2 soportes colector plástico modular (opcional)	1 juego (2 ud)	1135009141	23,00
Kit bypass presión diferencial (opcional)	1 ud	4310580839	105,00
Filtro desfangador magnético para colector (opcional) NOVEDAD	1 ud	4310500003	135,00

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. Apertura y cierre sin llave (coin lock). El embalaje de cartón puede recortarse y utilizarse como tapa de caja provisional durante la instalación para evitar que se dañe la tapa definitiva.



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

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

Selector de caja

Caja empotrable para colector inoxidable o plástico modular según número de circuitos													
Tipo de caja	Número de salidas												
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Caja blanca empotrable R550	■	■	■	■									
Caja blanca empotrable R750					■	■	■	■					
Caja blanca empotrable R950									■	■	■	■	■

Caja empotrable para colector plástico modular + bypass presión diferencial 4310580839 según número de circuitos													
Tipo de caja	Número de salidas												
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Caja blanca empotrable R550	■	■											
Caja blanca empotrable R750			■	■	■	■							
Caja blanca empotrable R950							■	■	■	■			
Caja blanca empotrable R1150											■	■	■

Caja empotrable para colector inoxidable o plástico modular + filtro desfangador magnético 4310500003 según número de circuitos													
Tipo de caja	Número de salidas												
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Caja blanca empotrable R550	■												
Caja blanca empotrable R750		■	■	■	■								
Caja blanca empotrable R950						■	■	■	■				
Caja blanca empotrable R1150										■	■	■	■

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

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

Nota: al instalar el grupo de impulsión, se necesita una profundidad de caja extra, por lo que se deberá ajustar el marco de la caja seleccionada al fondo necesario. Además, serán necesarios 2 racores de conexión 1" Ref. 1135010098 para conectar colector y grupo de impulsión.

Modelo	Suministro	Referencia	PVP
Racores			
Para unir el tubo al colector. Incluye racor hembra 3/4", anillo opresor y tetina con eurocono y junta tórica. Disponible racor doble para instalar 2 circuitos de similar longitud utilizando una única salida de colector. El racor doble no incluye el racor de conexión a tubo.			
	1 ud	1135006677	11,90 €/ud
	Bolsa 10 ud	1135005189	3,85 €/ud
	Bolsa 10 ud	1135005201	3,85 €/ud
	Bolsa 2 ud	1135004001	37,16 €/ud
Codo guía para tubo Ø16 y Ø20			
	1 ud	4013010415	2,24 €/ud
Codo guía para tubo Ø16			
	1 ud	4310300032	1,81 €/ud
Kit de reparación			
Diseñado para reparar circuitos dañados cuando no es posible retirar el circuito completo. Formado por manguito macho-macho y 2 racores para tubo Ø 11, Ø 16 o Ø 20.			
	1 ud	1135003446	24,93 €/ud
	1 ud	1115007910	22,00 €/ud
	1 ud	1135000279	21,53 €/ud
Tapón de cierre para circuitos			
	1 ud	1135000354	3,40 €/ud
Válvulas de corte de esfera para colector plástico			
	1 juego (2 ud)	4310586298	42,00 €/juego
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".			
Válvulas de corte con termómetro colector acero inox.			
	1 juego (2 ud)	1135010081	68,00 €/juego
Juego de 2 válvulas de esfera de corte fabricadas en latón níquel cromado con rosca macho 1" en ambas conexiones. Incluye 2 termómetros.			
Set 2 purgadores automáticos y grifos llenado col. inox.			
	1 set (2 ud)	4310501408	75,00 €/set
NOVEDAD	Conjunto de 2 terminales con purgadores automáticos y grifos de llenado/vaciado para sustituir los terminales con purgador manual que incorpora de fábrica el colector de acero inoxidable		
Válvula de zona gran caudal sin actuador			
	1 ud	4310206691	98,00 €/ud
Conjunto formado por una electroválvula de 2 vías de 1" y válvula de corte 1" manual. Combinando la electroválvula con un actuador, permite controlar la apertura/cierre de un colector de suelo radiante completo mediante un termostato. No incluye actuador. Incluye adaptador VA80.			
Racores de conexión 1"			
	1 juego (2 ud)	1135010098	39,00 €/juego
Aptos para unir los colectores inoxidables o plásticos con conexión hembra 1" al grupo de impulsión y mezcla AE Horizontal con conexión 1" hembra. Fabricados en latón níquelado. Juntas planas incluidas.			
Filtro desfangador magnético para colector			
	1 ud	4310500003	135,00 €/ud
NOVEDAD	Diseñado específicamente para instalaciones de suelo radiante ya que se conecta directamente al colector de retorno para separar las impurezas presentes en el agua. Baja pérdida de carga. Filtro con malla 1200 µm e imán 11.500 Gauss. Incluye racores para conexión a colector.		

Modelo		Suministro	Referencia	PVP
	<p>Aditivo para el mortero AD 10 Proporciona una gran eficacia fluidificante y plastificante al mortero del suelo radiante. No ataca al plástico ni al metal.</p> <p><u>Dosificación:</u> mezclar el aditivo previamente con el agua (1 litro aditivo en 200 litros de agua) y remover bien. Utilizar esta mezcla para preparar el mortero con cemento y arena. Rendimiento aprox. 1 bidón de 10 litros para 250 m² de mortero (45 mm de espesor por encima del tubo). Por cada 50 kg de cemento utilizar 0,1 kg de aditivo AD 10.</p>	Bidón 10 litros	4013010061	102,00 €/ud
	<p>Aditivo para mortero AD 25 Plus Aditivo de elevada eficacia fluidificante y plastificante especialmente diseñado para morteros de capa fina. No ataca al plástico ni al metal.</p> <p><u>Dosificación:</u> añadir directamente a la mezcla cemento-arena en una proporción de 5% del peso del cemento. Rendimiento aprox. 1 bidón de 25 litros para 30 m² de mortero (30mm de espesor por encima del tubo). Añadir fibra de vidrio si fuese necesario (200 gramos por hormigonera de 200 litros).</p>	Bidón 25 litros	4013010062	325,00 €/ud
	<p>Aditivo para limpieza Producto limpiador/desincrustante, para instalaciones de calefacción/refrigeración por suelo radiante. A base de ácidos orgánicos biodegradables, incorpora un aditivo de protección que asegura una perfecta limpieza del sistema sin dañar los metales presentes en el circuito. Elimina las incrustaciones calcáreas y los óxidos de hierro así como la biocapa existente y los lodos.</p> <p><u>Dosificación:</u> 1 a 2 kg por cada 200 l de volumen del circuito, en función del grado de limpieza que se necesite. Dejar actuar durante 2 semanas manteniendo la temperatura del sistema entre 35 - 60 °C, después vaciar por completo el circuito y enjuagar con agua (desionizada y prefiltrada), llenar de nuevo el circuito, es aconsejable incorporar el aditivo protector/anticorrosivo Roth.</p>	Bote 2 kg	2000550006	60,00 €/ud
	<p>Aditivo protector/anticorrosivo Contra la corrosión e incrustaciones en circuitos cerrados de calefacción-refrigeración. Gracias al biocida que incorpora, impide el crecimiento de bacterias y microorganismos en el circuito. Asegura el buen estado de los metales que normalmente se utilizan en estas instalaciones, incluyendo el cobre, acero, hierro fundido, latón, aluminio etc. En instalaciones con óxido en el circuito, usarlo sólo después de haber efectuado la limpieza con el aditivo de limpieza.</p> <p><u>Dosificación:</u> entre el 1% y el 1,5% del volumen del circuito.</p>	Bote 2 kg	2000550002	38,00 €/ud
		Bote 20 kg	2000550202	240,00 €/ud



Con el fin de facilitar la prescripción de nuestros sistemas de suelo radiante, ponemos a su disposición nuestro **programa de cálculo Open Bim Roth** con el que podrá diseñar instalaciones completas de suelo radiante, obtener los resultados térmicos según la norma **UNE-EN 1264**, planos de la instalación y una medición de los materiales requeridos que podrá **exportar a PDF o a un fichero BC3** que le permitirá intercambiar información entre programas de presupuestación y bases de datos de la construcción.

Además, esta aplicación está integrada en el flujo de trabajo de Open BIM a través de la plataforma BIMserver.center

Tanto el programa de cálculo como un vídeo explicativo del uso y manejo del programa se encuentran disponibles en nuestra web.

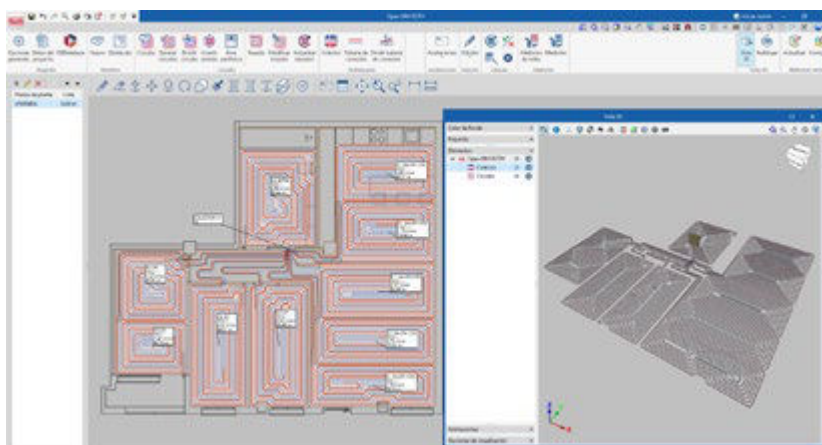


Con el Plugin Open BIM - Revit, cualquier usuario de Autodesk Revit es capaz de integrar su proyecto en la plataforma BIMserver.center y posteriormente calcular el sistema de suelo radiante con Open Bim Roth de una manera sencilla y colaborativa.

Nuestro departamento técnico está a tu disposición para realizar estos cálculos sin compromiso. Gracias a esta atención al detalle, puede tener la tranquilidad de que cada etapa del proceso se llevará a cabo con precisión y profesionalidad.



Software gratuito Open BIM Roth.



Dominio de Open BIM Roth: diseño y cálculo de suelo radiante frío/calor.

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

Tubo X-PERT S5		Sistema original de placa lisa		Sistema AutoFix	Sistema de placa de nopas			Sistema ClimaComfort Compact		Sistema ClimaComfort Panel		
Ø	Paso	Lisa 25 (Resist. térmica 0,75 m²K/W)	Lisa 30 en rollo (Resist. térmica 0,75 m²K/W)	Lisa 23 Rollo AutoFix (Resist. térmica 0,75 m²K/W)	Acabado plastificado		Acabado termoconformado		ClimaComfort Compact 11	ClimaComfort Compact 16	ClimaComfort Panel SECO 11	ClimaComfort Panel SECO 16
		Nopas 27 Serie V (Resist. térmica 0,75 m²K/W)	Nopas Stark 13 (Resist. térmica 0,35 m²K/W)	Nopas Stark 27 (Resist. térmica 0,75 m²K/W)								
Alturas necesarias para instalar el sistema de suelo radiante (sin revestimiento final)												
	-	88 mm	91 mm	84 mm	88 mm	74 mm	88 mm			Desde 25 mm mortero incluido		25 mm
Alturas considerando mortero tradicional de espesor 45 mm con aditivo AD 10. Es posible reducir el espesor de mortero a 30 mm usando aditivo AD 25 PLUS.												
										17 mm mortero incluido		14 mm
Precio PVP €/m² de los Sistemas de Suelo Radiante Roth												
	10 cm	55,15 €/m²	54,88 €/m²	60,02 €/m²	56,75 €/m²	58,45 €/m²	61,05 €/m²			71,76 €/m²		
	15 cm	45,90 €/m²	45,68 €/m²	58,94 €/m²	47,50 €/m²	45,15 €/m²	52,10 €/m²			63,82 €/m²		95,00 €/m²
	7,5 cm									89,50 €/m²		
	15 cm									72,45 €/m²		95,00 €/m²
Precio PVP €/m² de los Sistemas de Regulacion Roth												
	Termostato DayLine v2	Por colector ⁽¹⁾ desde 2,30 €/m²						Por colector desde 3,50 €/m²	Por colector desde 2,30 €/m²	Por colector desde 3,50 €/m²	Por colector desde 2,30 €/m²	
		Por estancia ⁽²⁾ desde 7,00 €/m²						Por estancia desde 12,00 €/m²	Por colector desde 7,00 €/m²	Por estancia desde 12,00 €/m²	Por colector desde 7,00 €/m²	
	Touchline SL8	Por estancia ⁽³⁾ desde 14,00 €/m²						Por estancia desde 21,50 €/m²	Por colector desde 14,00 €/m²	Por estancia desde 21,50 €/m²	Por colector desde 14,00 €/m²	

* Los sistemas incluyen tubo, placa, grapas (en sistema Original de placa lisa), tira perimetral, colectores, cajas empotrables, válvulas de corte, racores, codos y aditivo AD10. El sistema ClimaComfort Compact 11 y 16 necesita una imprimación y mortero autonivelante de bajo espesor que no están incluidos en este precio. El sistema ClimaComfort Panel SECO 11 y 16 necesita una imprimación y/o adhesivos que no están incluidos en este precio.

(1) Incluye termostato cableado DayLine v2 y válvula de zona con actuador 230V con final de carrera para cada colector.

(2) Incluye varios termostatos cableados DayLine v2, actuadores 230V para todos los circuitos + 1 módulo de conexiones C6 Basicline 230V para cada colector.

(3) Incluye varios termostatos inalámbricos Touchline SL, actuadores 230V para todos los circuitos, módulos de conexiones Touchline SL8 para cada colector + módulo internet para control desde PC y App.

Roth



Zonificación de suelo radiante
Termostatos con cable frío/calor pág. 76



Zonificación de suelo radiante
Sistema inalámbrico Touchline SL frío/calor pág. 78



Zonificación de suelo radiante y climatización por aire
Sistema Rothaclima pág. 80



Grupos de impulsión frío/calor y bombas pág. 84



Otros componentes pág. 86



Suelo Radiante

Termostatos con cable frío/calor

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



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

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

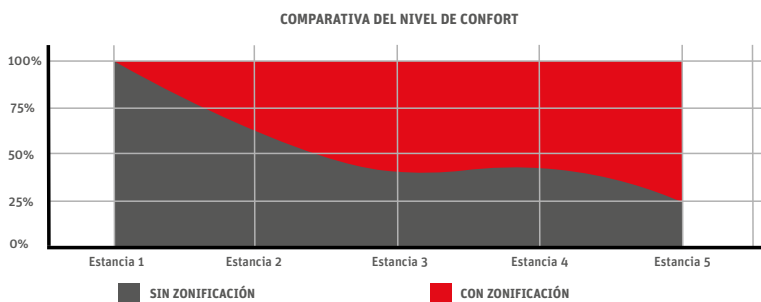
WeekLine y DayLine v2

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

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

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

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



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



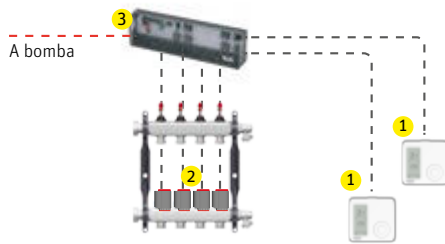
DayLine v2



WeekLine

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

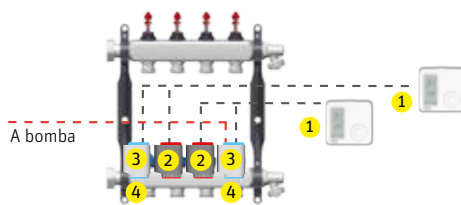
Zonificación por estancias, con módulo de conexiones C6



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

Control de temperatura de impulsión no incluido. Consultar página 84

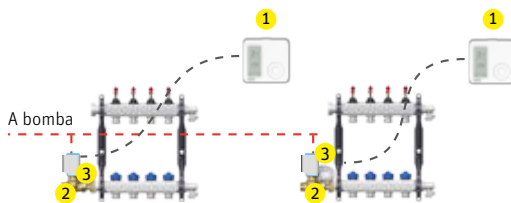
Zonificación por estancias, con actuadores de 4 hilos (con final de carrera)



	Descripción	Cantidad x instalación
1	Termostato DayLine v2 o Cronotermostato WeekLine	1 x habitación
2	Actuador 230 V, 1 W sin corriente cerrado	total circuitos - nº termostatos
3	Actuador 230 V, 1 W NC con final de carrera NA	1 x termostato
4	Adaptador para actuador M30 x 1'5 VA90 Rojo	1 x termostato

Control de temperatura de impulsión no incluido. Consultar página 84

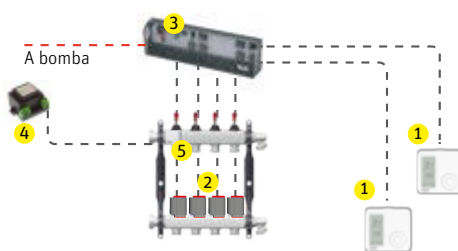
Zonificación por colector, con actuadores de 4 hilos (con final de carrera)



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

Control de temperatura de impulsión no incluido. Consultar página 84

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



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

Control de temperatura de impulsión no incluido. Consultar página 84

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

Sistema inalámbrico Touchline SL frío/calor ☀️❄️

Control eficiente de sistemas de suelo radiante frío/calor



El sistema Touchline SL amplía nuestra gama de soluciones de **zonificación para suelo radiante frío/calor**, ofreciendo una instalación eficiente y cómoda. Gracias a su **tecnología inalámbrica** permite la colocación de termostatos en cada estancia sin necesidad de cableado hasta la centralita, lo que facilita su uso tanto en vivienda nueva como en reformas y rehabilitaciones. Con Touchline SL, es posible zonificar cada área del edificio sin realizar rozas en las paredes, proporcionando un control de la temperatura preciso y personalizado para cada espacio.

Además del control de la temperatura, tanto el termostato como la mini sonda interior incorporan un **sensor de humedad**.

De esta manera, cuando el suelo refrescante esté en marcha, la zona que detecte una humedad superior a la establecida como límite dejará de recibir agua fría para evitar condensación en el suelo.



El sistema Touchline está disponible en dos versiones adaptadas a diferentes necesidades. **La variante Touchline SL8** permite unificar hasta cinco centralitas en una única instalación, gestionando hasta **40 zonas de forma inalámbrica**.



Esta opción es ideal para proyectos con múltiples estancias, como hoteles o residencias, donde se requiere un control preciso de la temperatura en diversas áreas.

Por otro lado, la variante **Touchline SL4** es la versión compacta, diseñada para gestionar **hasta 4 zonas**. No es posible ampliar con más zonas, pero el módulo de internet viene integrado en la centralita, facilitando la gestión remota y el control eficiente del sistema.



Mediante la **App gratuita Roth Touchline SL** disponible en las tiendas de aplicaciones iOS y Android, es posible supervisar la temperatura de cada una de las zonas y modificar la temperatura objetivo para garantizar el confort cuando es realmente necesario. Si lo desea, también puede conectarse a través de la web

www.roth-touchlinesl.com/login



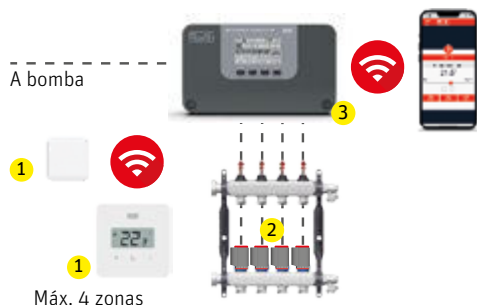
Disponible en el App Store

DISPONIBLE EN Google play

App gratuita para control a distancia

Touchline SL4. Zonificación por estancias, hasta 4 zonas

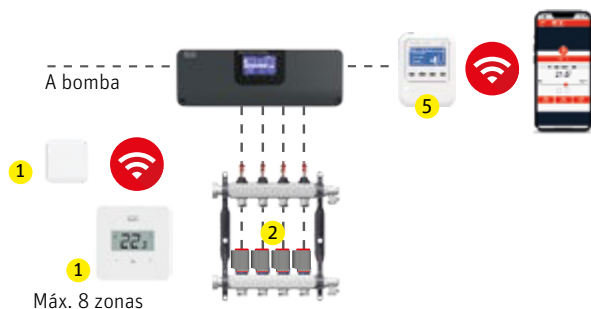
NOVEDAD



	Descripción	Cantidad x instalación
1	Termostato Touchline SL o Mini sonda Touchline	1 x estancia (máx. 4)
2	Actuador 230 V, 1 W sin corriente cerrado	1 x circuito
3	Módulo 4 canales Touchline SL4 WIFI	1

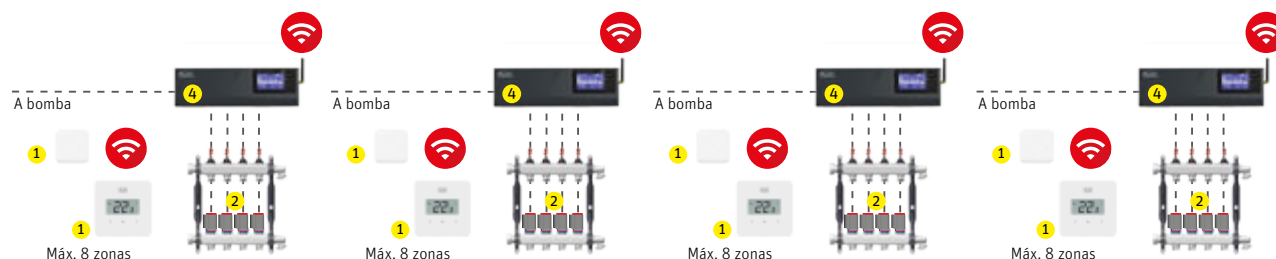
El Módulo 4 canales Touchline SL4 WIFI tiene integrado un módulo de internet para poder controlar los termostatos desde la App y **no es ampliable con módulos de extensión**. Control de temperatura de impulsión no incluido. Consultar página 84

Touchline SL8. Zonificación por estancias, hasta 40 zonas



	Descripción	Cantidad x instalación
1	Termostato Touchline SL o Mini sonda Touchline	1 x estancia (máx. 8 por módulo)
2	Actuador 230 V, 1 W sin corriente cerrado	1 x circuito
3	Módulo máster 8 canales Touchline SL8	1
4	Módulo extensión 8 canales Touchline SL8	total colectores - 1 (máx. 4)
5	Módulo internet Touchline SL8	1

Control de temperatura de impulsión no incluido. Consultar página 84



Modelo	Referencia	PVP €/ud
Módulo máster 8 canales Touchline SL8	1135010147	428,00
Módulo extensión 8 canales Touchline SL8	1135010148	398,00
Módulo 4 canales Touchline SL4 WIFI NOVEDAD	1135010596	440,00
Termostato inalámbrico T/HR Touchline SL blanco	1135010149	105,00
Termostato inalámbrico T/HR Touchline SL negro	4310000181	105,00
Mini sonda interior inalámbrica Touchline SL	1135010165	66,00
Módulo internet Touchline SL8	1135010150	330,00
Repetidor Touchline SL	1135010034	184,00
Actuador 230 V, 1 W sin corriente cerrado	1135007412	36,00

Sistema Rothaclima

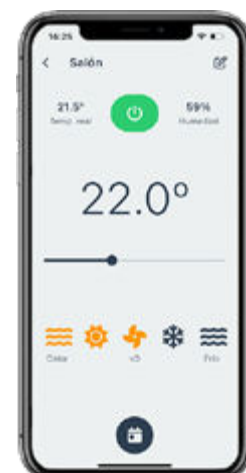
Zonificación para
suelo radiante, aire
acondicionado o ambos
sistemas combinados



La gama de zonificación Roth se completa con el sistema Rothaclima que permite independizar estancias climatizadas **por suelo radiante, aire acondicionado o los dos sistemas al mismo tiempo.**

Mediante la **App gratuita Rothaclima** disponible en las tiendas de aplicaciones iOS y Android, es posible manejar cada una de las zonas y elegir el modo de funcionamiento adecuado en cada momento.

El sistema puede estar conectado a una instalación fotovoltaica y aprovechar los excesos de producción. Además, todo el sistema puede integrarse en las principales soluciones domóticas del mercado: KNX, Modbus, Fibaro, Loxone.



Posibles usos del sistema:



Zonificación de instalaciones de **suelo radiante frío calor** de manera eficaz ya que los termostatos cuentan **con sensor de humedad** para evitar condensación en el suelo.

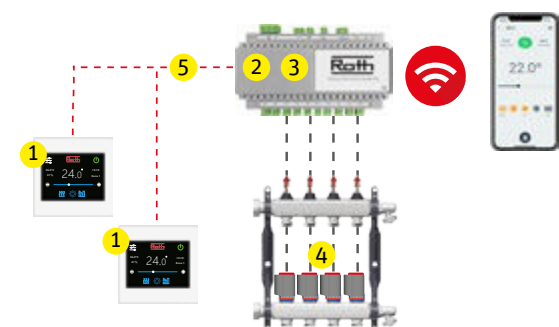


Zonificación de instalaciones de **aire acondicionado** mediante fancoil o equipos de expansión directa distribuidos por **plenum motorizado o por red de conductos con rejillas motorizadas.**



Zonificación de instalaciones **combinadas de suelo radiante frío calor y aire acondicionado** donde el sistema será el encargado de poner en marcha el sistema más adecuado en cada momento para garantizar el confort.

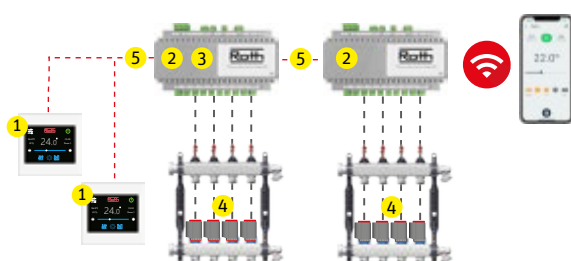
(((Suelo radiante frío calor, hasta 7 zonas (7 termostatos)



	Descripción	Cantidad x instalación
1	Termostato híbrido Rothaclima	1 x estancia
2	Central Rothaclima 7 zonas suelo radiante frío calor v2	1
3	Módulo WIFI Rothaclima	1
4	Actuador 230 V, 1 W sin corriente cerrado	1 x circuito
5	Cable bus Rothaclima 4 hilos: 2 x 0,50 mm ² + 2 x 0,22 mm ² (rollo 100m)	1

Control de temperatura de impulsión no incluido. Consultar página 84
Posibilidad de controlar 2 bombas de recirculación con la misma centralita.
Relés de salida a actuadores con corriente (máx. 10 actuadores por salida)

(((Suelo radiante frío calor, hasta 14 zonas (14 termostatos)

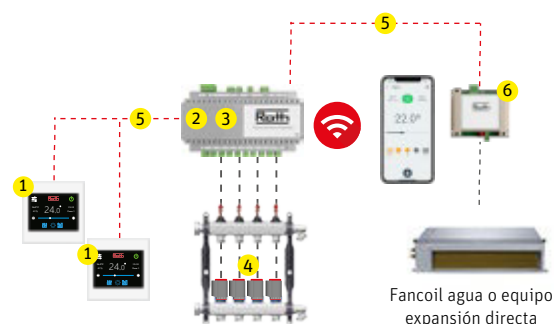


	Descripción	Cantidad x instalación
1	Termostato híbrido Rothaclima	1 x estancia
2	Central Rothaclima 7 zonas suelo radiante frío calor v2	2
3	Módulo WIFI Rothaclima	1
4	Actuador 230 V, 1 W sin corriente cerrado	1 x circuito
5	Cable bus Rothaclima 4 hilos: 2 x 0,50 mm ² + 2 x 0,22 mm ² (rollo 100m)	1

Control de temperatura de impulsión no incluido. Consultar página 84
Posibilidad de controlar 2 bombas de recirculación con la misma centralita.
Relés de salida a actuadores con corriente (máx. 10 actuadores por salida)

(((Hasta 6 zonas de suelo radiante frío calor + 1 zona combinada de suelo radiante frío calor + aire acondicionado

Ampliable a 7 zonas más (solo suelo radiante) instalando una segunda Central Rothaclima 7 zonas suelo radiante v2.



	Descripción	Cantidad x instalación
1	Termostato híbrido Rothaclima	1 x estancia
2	Central Rothaclima 7 zonas suelo radiante frío calor v2	1
3	Módulo WIFI Rothaclima	1
4	Actuador 230 V, 1 W sin corriente cerrado	1 x circuito
5	Cable bus Rothaclima 4 hilos: 2 x 0,50 mm ² + 2 x 0,22 mm ² (rollo 100m)	1
6	Pasarela Rothaclima fancoil o expansión directa	1

Para alimentar las pasarelas fancoil 1-10Vdc y expansión directa es necesaria la fuente de alimentación 12Vdc. Control de temperatura de impulsión no incluido. Consultar página 84 Posibilidad de controlar 2 bombas de recirculación con una sola centralita.
Relés de salida a actuadores con corriente (máx. 10 actuadores por salida)

Modelo	Referencia	PVP €/ud
Termostato híbrido Rothaclima color blanco	4410400101	178,00
Termostato híbrido Rothaclima color negro	4410400202	178,00
Central Rothaclima 7 zonas suelo radiante frío calor v2	4410400106	167,00
Módulo WIFI Rothaclima	4410400109	99,00
Actuador 230 V, 1 W sin corriente cerrado	1135007412	36,00
Cable bus Rothaclima 4 hilos: 2 x 0,50 mm ² + 2 x 0,22 mm ² (rollo 100m)	4410440522	119,00
Pasarela Rothaclima fancoil agua 3 velocidades	4410400003	120,00
Pasarela Rothaclima fancoil agua 1-10 V	4410400110	155,00
Pasarela Rothaclima expansión directa (indicar marca y modelo)	Consultar	Consultar
Fuente de alimentación 12 Vdc Rothaclima	4410401123	28,00



Aire acondicionado con rejillas o compuertas motorizadas, hasta 7 zonas (7 termostatos)

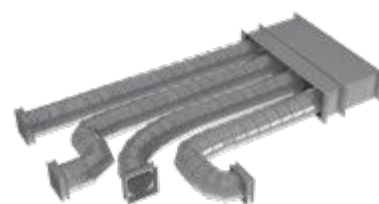
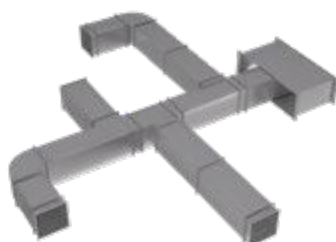
Esquema para 7 zonas (7 termostatos). Ampliable a 14 zonas más instalando un módulo ampliación aire 7 zonas Rothaclima.



Hasta 2 fancoils agua o equipos expansión directa

	Descripción	Cantidad x instalación
1	Termostato híbrido Rothaclima	1 x estancia
2	Central Rothaclima aire frío calor	1
3	Módulo WIFI Rothaclima	1
4	Rejillas o compuertas motorizadas Rothaclima	Según proyecto
5	Pasarela fancoil 3V, 1-10V o expansión directa	1 x equipo aire (Máx. 2)
6	Cable bus Rothaclima 4 hilos: 2 x 0,50 mm ² + 2 x 0,22 mm ² (rollo 100m)	1
7	Cable Rothaclima 2x0,75 mm2 (rollo 100m)	1

Fabricación a medida de Kit plenum Rothaclima.



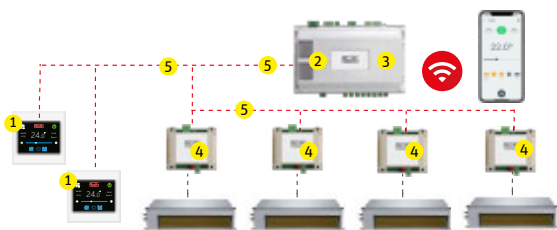
Kit plenum Rothaclima. Disponible hasta 7 salidas de 150 o 200 mm. Listo para instalar en el equipo de aire, totalmente aislado, con compuertas motorizadas cableadas de fábrica a Central Rothaclima.

Ejemplo distribución aire por conductos rígidos con rejillas o compuertas motorizadas

Ejemplo distribución aire por plenum motorizado con conductos flexibles



Aire acondicionado sin rejillas o compuertas motorizadas, hasta 14 zonas (14 termostatos)



Hasta 14 fancoils agua o equipos expansión directa

	Descripción	Cantidad x instalación
1	Termostato híbrido Rothaclima	1 x estancia
2	Central Rothaclima aire frío calor	1
3	Módulo WIFI Rothaclima	1
4	Pasarela fancoil 3V, 1-10V o expansión directa *	1 x equipo aire (Máx. 14)
5	Cable bus Rothaclima 4 hilos: 2 x 0,50 mm ² + 2 x 0,22 mm ² (rollo 100m)	1

* A partir de 6 pasarelas de 1-10V o expansión directa, utilizar la fuente de alimentación externa 12 Vdc Rothaclima.

Modelo	Referencia	PVP €/ud
Termostato híbrido Rothaclima color blanco	4410400101	178,00
Termostato híbrido Rothaclima color negro	4410400202	178,00
Central Rothaclima aire frío calor	4410400201	255,00
Módulo ampliación Rothaclima 7 zonas aire frío calor	4410400104	110,00
Módulo WIFI Rothaclima	4410400109	99,00
Pasarela Rothaclima fancoil agua 3 velocidades	4410400003	120,00
Pasarela Rothaclima fancoil agua 1-10 V	4410400110	155,00
Pasarela Rothaclima expansión directa (indicar marca y modelo)	Consultar	Consultar
Rejillas y compuertas motorizadas o Kit plenum motorizado	Consultar	Consultar
Cable bus Rothaclima 4 hilos: 2 x 0,50 mm ² + 2 x 0,22 mm ² (rollo 100m)	4410440522	119,00
Cable Rothaclima 2x0,75 mm2 (rollo 100m)	4410402075	75,00
Fuente de alimentación 12 Vdc Rothaclima	4410401123	28,00



Suelo radiante frío calor + aire acondicionado con rejillas motorizadas, hasta 7 zonas

Ampliable a 14 zonas instalando el módulo ampliación aire 7 zonas Rothaclima y una segunda Central Rothaclima 7 zonas suelo radiante v2.



Fabricación a medida de Kit plenum Rothaclima hasta 7 salidas de 150 o 200 mm. Listo para instalar en el equipo de aire, totalmente aislado, con compuertas motorizadas cableadas de fábrica a Central Rothaclima.

	Descripción	Cantidad x instalación
1	Termostato híbrido Rothaclima	1 x estancia
2	Central Rothaclima aire frío calor	1
3	Módulo WIFI Rothaclima	1
4	Pasarela fancoil 3V, 1-10V o expansión directa	1 x equipo aire (Máx. 2)
5	Rejillas o compuertas motorizadas Rothaclima	Según proyecto
6	Central Rothaclima 7 zonas suelo radiante frío calor v2	1
7	Actuador 230 V, 1 W sin corriente cerrado	1
8	Cable bus Rothaclima 4 hilos: 2 x 0,50 mm ² + 2 x 0,22 mm ² (rollo 100m)	1
9	Cable Rothaclima 2x0,75 mm ² (rollo 100m)	1

Control de temperatura de impulsión no incluido. Consultar página 84
Relés de salida a actuadores suelo radiante con corriente (máx. 10 actuadores por salida)



Suelo radiante frío calor + aire acondicionado sin rejillas motorizadas, hasta 7 zonas

Ampliable a 14 zonas instalando una segunda Central Rothaclima 7 zonas suelo radiante v2 y 7 pasarelas más.



	Descripción	Cantidad x instalación
1	Termostato híbrido Rothaclima	1 x estancia
2	Central Rothaclima aire frío calor	1
3	Módulo WIFI Rothaclima	1
4	Pasarela fancoil 3V, 1-10V o expansión directa *	1 x equipo aire (Máx. 7)
5	Central Rothaclima 7 zonas suelo radiante frío calor v2	1
6	Actuador 230 V, 1 W sin corriente cerrado	1
7	Cable bus Rothaclima 4 hilos: 2 x 0,50 mm ² + 2 x 0,22 mm ² (rollo 100m)	1

* A partir de 6 pasarelas 1-10V o expansión directa, utilizar la fuente de alimentación externa 12 Vdc Rothaclima.
Control de temperatura de impulsión no incluido. Consultar página 84
Relés de salida a actuadores suelo radiante con corriente (máx. 10 actuadores por salida).

Modelo	Referencia	PVP €/ud
Termostato híbrido Rothaclima color blanco	4410400101	178,00
Termostato híbrido Rothaclima color negro	4410400202	178,00
Central Rothaclima aire frío calor	4410400201	255,00
Módulo ampliación Rothaclima 7 zonas aire frío calor	4410400104	110,00
Módulo WIFI Rothaclima	4410400109	99,00
Pasarela Rothaclima fancoil agua 3 velocidades	4410400003	120,00
Pasarela Rothaclima fancoil agua 1-10 V	4410400110	155,00
Pasarela Rothaclima expansión directa (indicar marca y modelo)	Consultar	Consultar
Rejillas y compuertas motorizadas o Kit plenum motorizado	Consultar	Consultar
Fuente de alimentación 12 Vdc Rothaclima	4410401123	28,00
Central Rothaclima 7 zonas suelo radiante frío calor v2	4410400106	167,00
Actuador Roth 230V 1W sin corriente cerrado	1135007412	36,00
Cable bus Rothaclima 4 hilos: 2 x 0,50 mm ² + 2 x 0,22 mm ² (rollo 100m)	4410440522	119,00
Cable Rothaclima 2x0,75 mm ² (rollo 100m)	4410402075	75,00

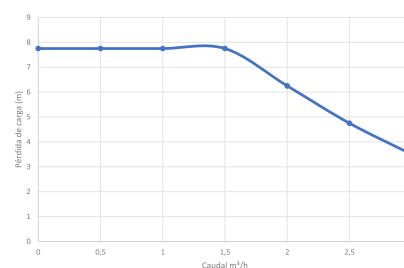
Grupo hidráulico para frío y calor



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

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

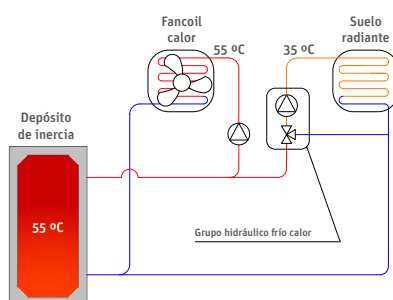
■ Curva rendimiento bomba



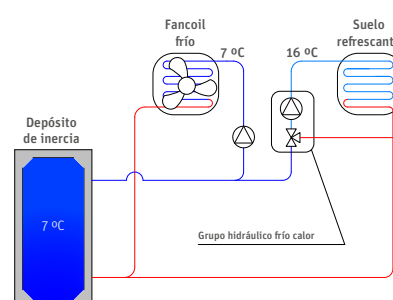
Conjunto formado por un grupo hidráulico con carcasa aislante y mezcladora de 3 vías con servomotor autónomo (sin necesidad de centralitas externas). El usuario podrá elegir la temperatura de impulsión tanto en calefacción como en refrescamiento.

Ideal para instalaciones mixtas de suelo radiante refrescante y fancoil frío/calor.

Funcionamiento en calor



Funcionamiento en frío



Modelo	Referencia	PVP €/ud
Grupo hidráulico frío calor sin servomotor	4410300756	795,00
Servomotor electrónico para grupo hidráulico frío calor	4410300332	425,00

Grupo de impulsión AE Horizontal para calefacción

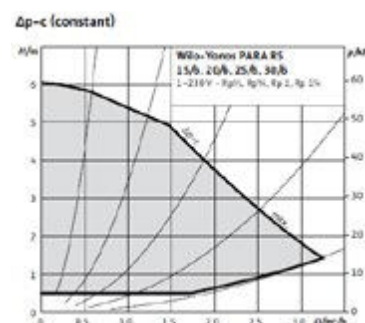


Bomba de alta eficiencia
Modelo Wilo Yonos Para RS 15/6 RKA.

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

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

■ Curva rendimiento bomba



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

Bomba de alta eficiencia para suelo radiante



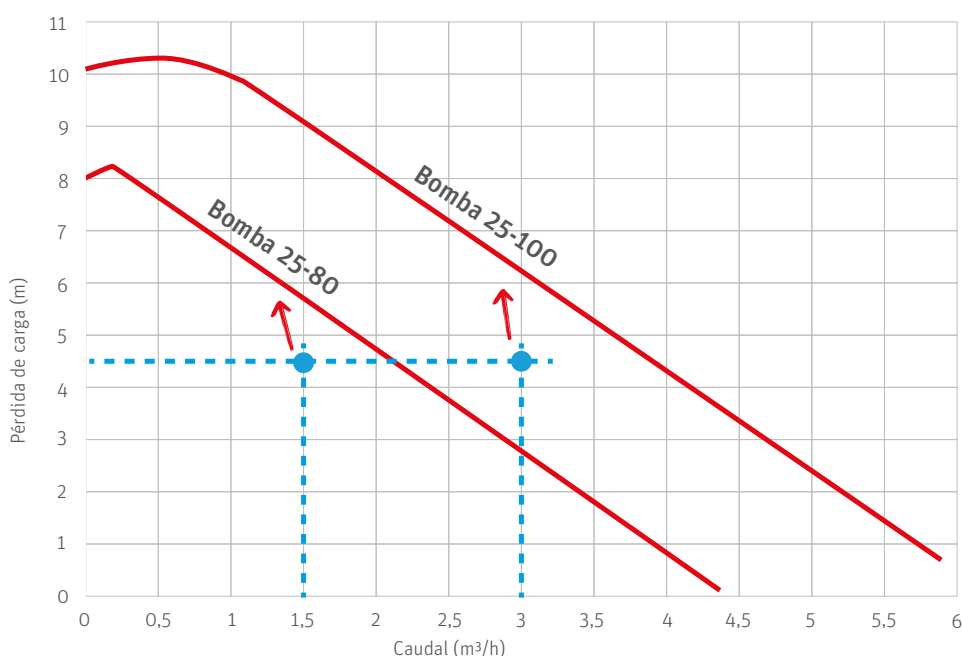
Circuladores de rotor húmedo de alto rendimiento y diseño ultraligero ideales para su uso en instalaciones de suelo radiante tanto en calefacción como en refrescamiento.

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

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

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

Curvas características



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

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

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

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

Modelo	Referencia	PVP €/ud
Bomba de alta eficiencia Roth 25-80	4310300001	295,00
Bomba de alta eficiencia Roth 25-100	4310300002	425,00

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

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

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

Suelo Radiante

TÜV 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 ensamblado y aplica un Sistema de la Calidad para el área Desarrollo, fabricación y distribución de los grupos de producción y partes físicas sistemas de ducha y partes físicas. Mediante auditoría realizada con n.º de informe: 70016238

DIN CERTCO CERTIFICATE
 Certificate holder: Roth-Werke GmbH Am Seersain 2 35232 Dautphetal GERMANY
 Product: Water based surface embedded heating and cooling systems in walls
 Model: Roth KlimaComfort Compactsystem
 DIN EN 1264-1:2002 (EN 1264-1:2002)
 DIN EN 1264-2:2002 (EN 1264-2:2002)
 DIN EN 1264-3:2002 (EN 1264-3:2002)
 DIN EN 1264-4:2002 (EN 1264-4:2002)
 Certification scheme water based surface embedded heating (2009-11)

AENOR Certificado AENOR de Producto
 AENOR certifica que la organización **ROTHIBÉRICA, S.A.U.** con domicilio social en Polígono Industrial Montes Del Cerzo, Autovía 66, Kilómetro 66 31500 Tudela (Navarra - España) suministra **Tubos de polietileno resistente a la temperatura (PE-RT) para instalaciones de agua caliente y fría** conformes con UNE-EN ISO 22391-1:2010 UNE-EN ISO 22391-2:2010 Marca Comercial ROTHIBERICA Centro de producción Am Seersain, 2 35232 Dautphetal (Giesen - Alemania) Esquema de certificación: PE-RT

DIN CERTCO CERTIFICATE
 Certificate holder: Roth-Werke GmbH Am Seersain 2 35232 Dautphetal GERMANY
 Product: Ring systems in floors, ceilings and ceiling and cooling systems

ZERTIFIKAT
 Zertifikatnehmer: Roth Werke GmbH Am Seersain 2 35232 Dautphetal DEUTSCHLAND
 Produkt: Kunststoffrohr- und Verbundrohr- und Heizkörperverbindungen
 Modell: Roth Systemrohr KlimaComfort System
 DIN 4726:2017-10
 DIN EN ISO 22391-1:2010-04
 DIN EN ISO 22391-2:2010-04
 DIN EN ISO 22391-3:2010-04
 Zertifizierungsprogramm Kunststoff-Wärmeübertragungsflächenheizungen

AENOR Certificado AENOR de Producto
 AENOR certifica que la organización **ROTHIBÉRICA, S.A.U.** con domicilio social en Polígono Industrial Montes Del Cerzo, Autovía 66, Kilómetro 66 31500 Tudela (Navarra - España) suministra **Sistemas de Suelo Radiante** conformes con las normas UNE-EN 1264-1:2002 (EN 1264-1:2002) UNE-EN 1264-2:2002 (EN 1264-2:2002) UNE-EN 1264-3:2002 (EN 1264-3:2002) UNE-EN 1264-4:2002 (EN 1264-4:2002) Descripción del sistema Polígono Industrial Montes Del Cerzo, Autovía 66, Kilómetro 66 Tudela (Navarra - España) Para conocer este Certificado, AENOR ha ensayado el producto y ha comprobado el sistema de la calidad aplicado para su elaboración. AENOR realiza estas actividades periódicamente mientras el Certificado en su caso sea anulado, según se establece en el Reglamento Particular RP 01.64. Primera emisión: 2023-01-13 Expiración: 2028-01-13

AENOR Certificado AENOR de Producto
 AENOR certifica que la organización **ROTHIBÉRICA, S.A.U.** con domicilio social en Polígono Industrial Montes Del Cerzo, Autovía 66, Kilómetro 66 31500 Tudela (Navarra - España) suministra **Sistemas de Suelo Radiante** conformes con las normas UNE-EN 1264-1:2002 (EN 1264-1:2002) UNE-EN 1264-2:2002 (EN 1264-2:2002) UNE-EN 1264-3:2002 (EN 1264-3:2002) UNE-EN 1264-4:2002 (EN 1264-4:2002) Descripción del sistema Polígono Industrial Montes Del Cerzo, Autovía 66, Kilómetro 66 31500 Tudela (Navarra - España) Para conocer este Certificado, AENOR ha ensayado el producto y ha comprobado el sistema de la calidad aplicado para su elaboración. AENOR realiza estas actividades periódicamente mientras el Certificado en su caso sea anulado, según se establece en el Reglamento Particular RP 01.64. Primera emisión: 2023-11-13 Expiración: 2028-11-13

Suelo Radiante

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



AquaServe

Año 2009

Sistema de recuperación de
aguas grises

Roth

Acumulación y gestión del agua



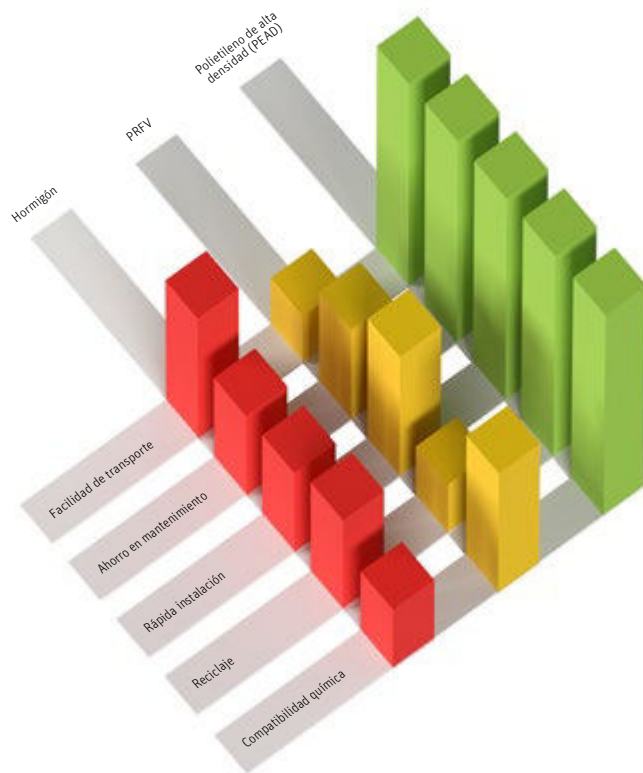
Fabricamos sistemas



Fabricación

Fabricación por extrusión soplado

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



Sistema brida Roth

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



Desarrollo sostenible

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



Total estanqueidad

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



Fácil limpieza y mantenimiento

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

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



Video montaje contrabrida

En numerosas ocasiones, el almacenamiento del agua potable es la única manera de acceder a este recurso de forma continua, segura y sostenible. En estos escenarios es fundamental contar con un depósito que nos garantice conservar la calidad de este agua antes de su consumo final. Para ello, Roth pone a su disposición la gama de depósitos Rothagua Cerrado, la más amplia del mercado gracias a su variedad de capacidades y dimensiones. Los depósitos Rothagua Cerrado están **fabricados en polietileno de alta densidad (PEAD)** de una sola pieza sin costuras ni soldaduras, mediante el sistema extrusión soplado. El PEAD es un material que **impide la corrosión y evita la transmisión de olores y sabores**.

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

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

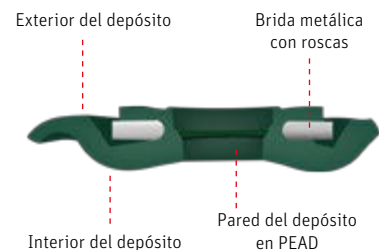


Sistema brida Roth, único en el mercado

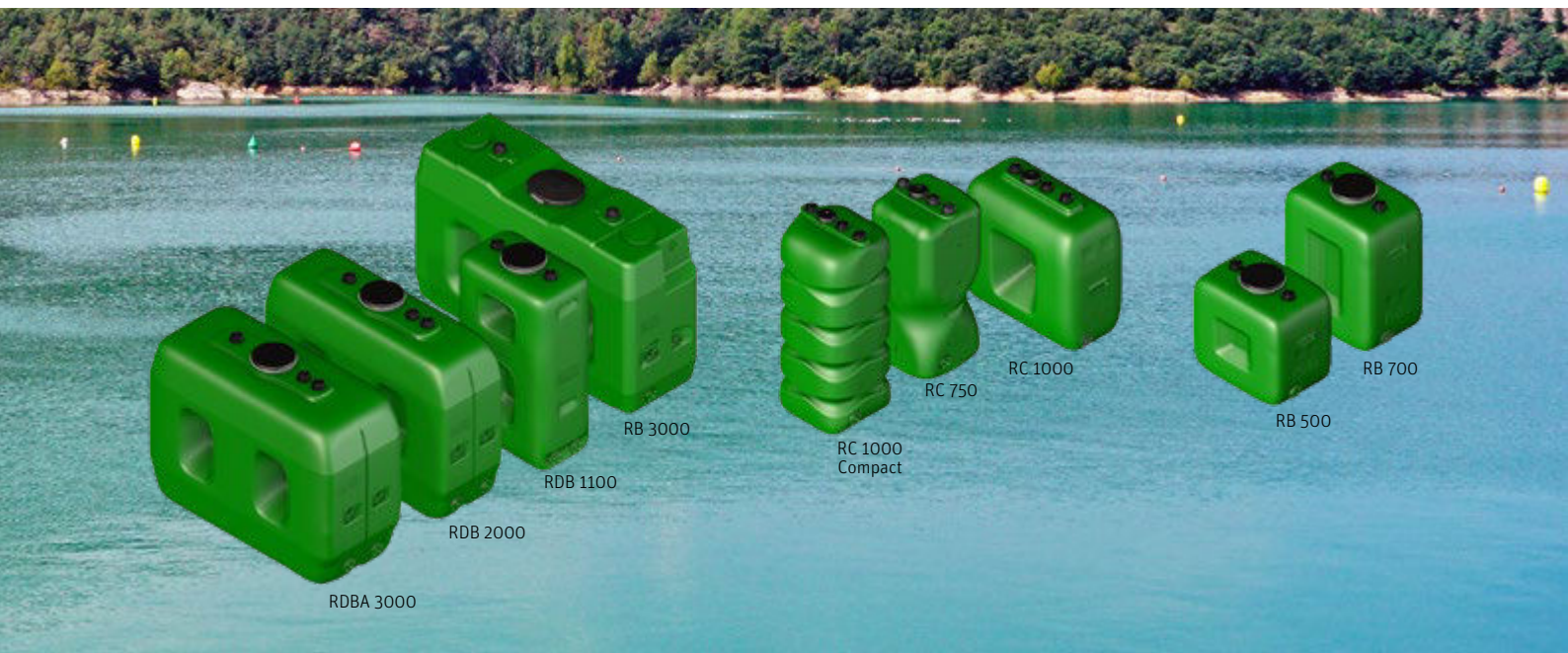
Esta brida se integra en la estructura del depósito durante el proceso de fabricación asegurando una estanqueidad total sin poros ni fisuras. Proporciona una salida inferior roscada para conexión y vaciado del depósito. Se incluye junta de santoprene para asegurar estanqueidad. Las partes metálicas del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



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



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



Depósitos con doble brida

Los modelos RDB 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.

Modelo	Volumen (l)	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Altura total (mm)	Nº de bocas (Ø en mm)				Peso (kg)	Referencia	PVP €/ud
					Ø 72	Ø 150	500 x 400	Ø 400			
RB 500	500	1.060	660	1.000	2			1	21	1520500040	337,00
RB 700	700	1.060	660	1.400	2			1	27,5	1520700041	403,50
RC 750	750	730	730	1.640	3	1			28	2561013204	403,50
RC 1000	1.000	1.360	730	1.330	3	1			34	1561017210	458,00
RC 1000 Compact	1.000	780	780	1.980	3	1			35	1520900043	458,00
RB 3000	3.000	2.630	880	1.650	2		1		133	1561017230	1.685,00
RDB 1100*	1.100	1.060	660	1.900	2			1	42	1521000063	498,00
RDB 2000*	2.000	2.250	720	1.695	3			1	85	1522000070	945,00
RDBA 3000*	3.000	2.250	990	1.695	3			1	106	1523000074	1.242,00

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

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



Acumulación de Agua

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

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

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

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

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



La mejor solución incluso para edificios de gran altura

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



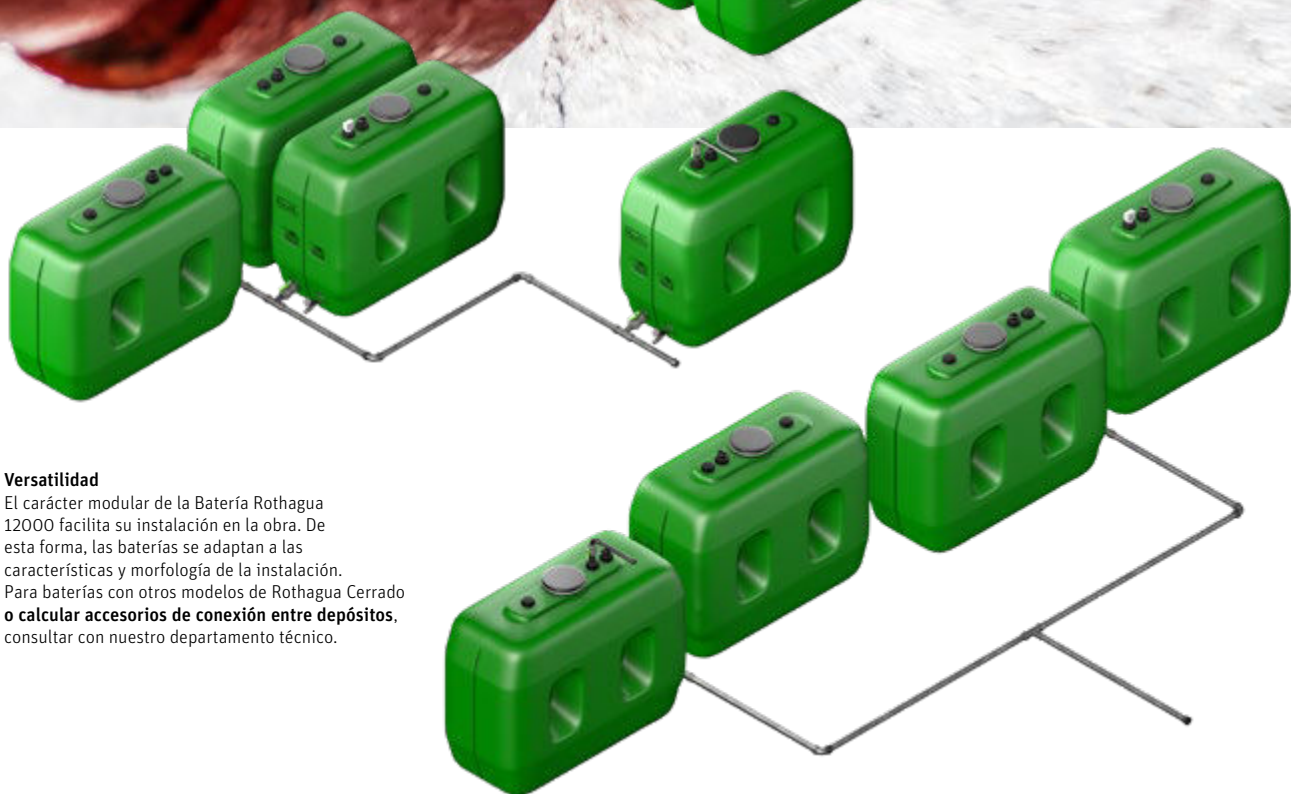
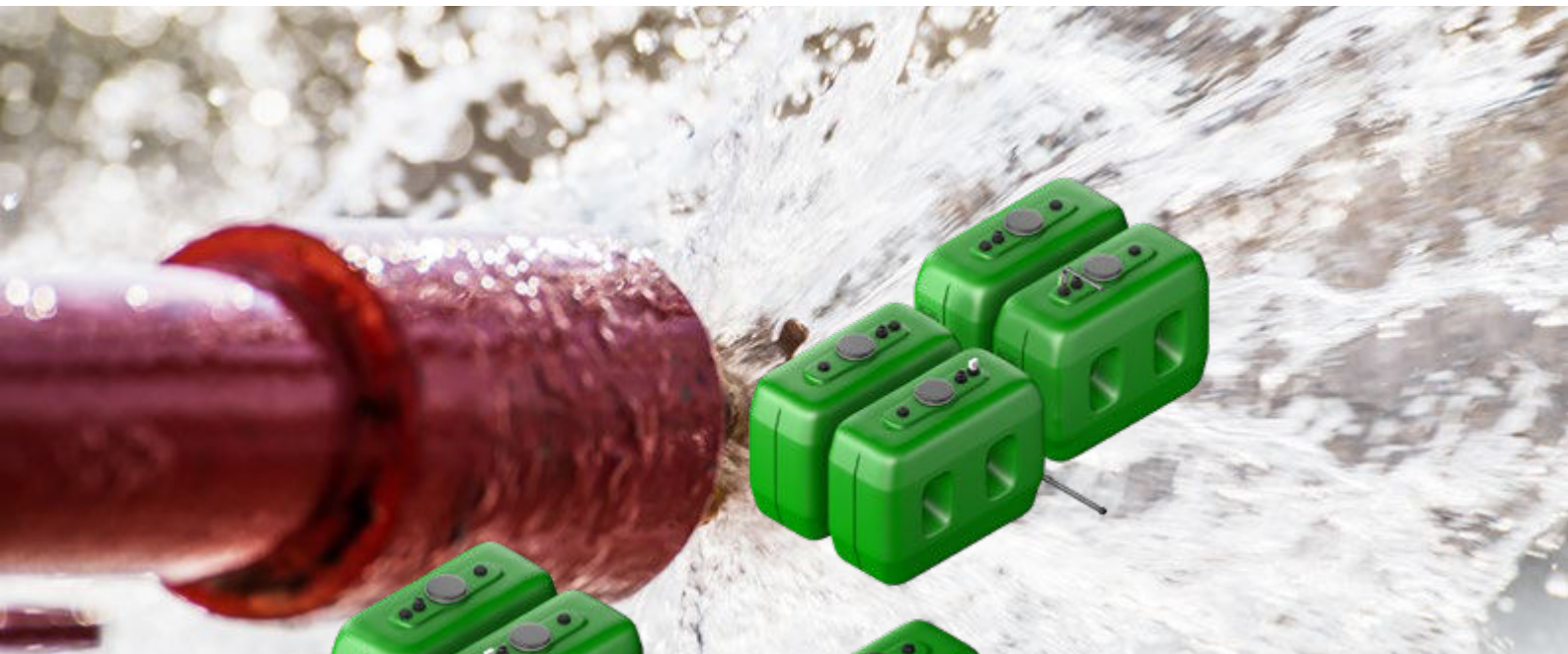
Solución rápida y sencilla

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



Seguridad

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



Versatilidad

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

Acumulación de Agua

Componentes de la Batería Rothagua 12000

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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



Confort

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



Hogar

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



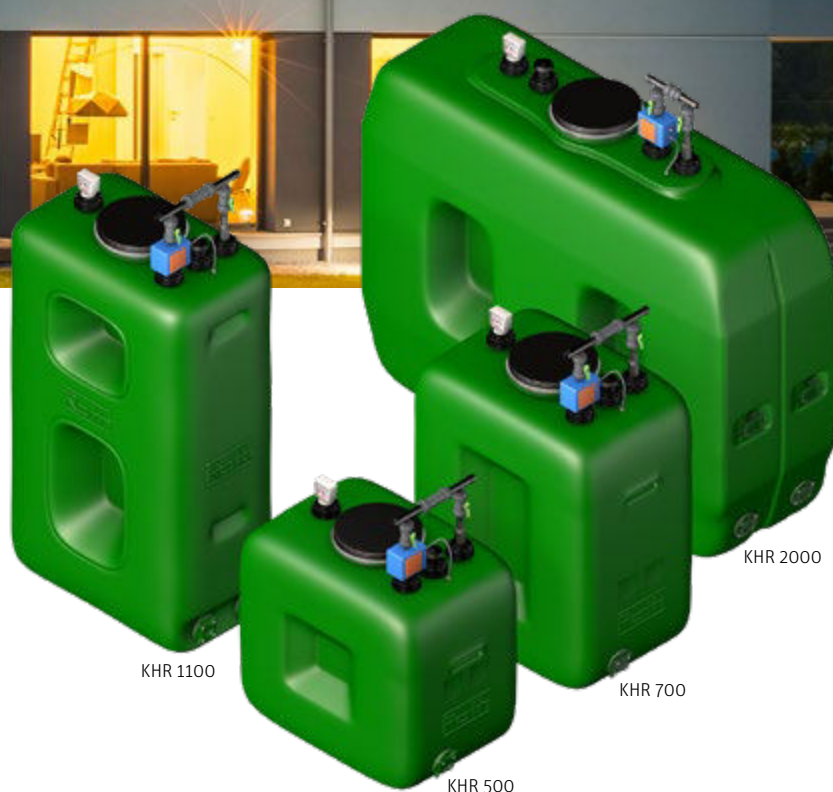
Zonas de alta densidad turística y zonas rurales y aisladas

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



Fácil instalación

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



Acumulación de Agua



Video montaje

Componentes de Rothidráulico

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

Consultar características técnicas de las bombas en sección accesorios.

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

Grandes depósitos para espacios reducidos



Acumulación de Agua

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

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

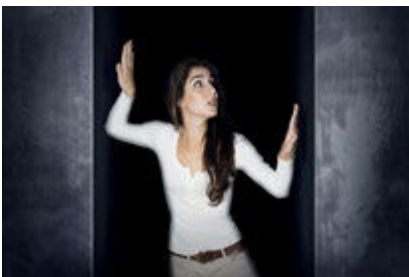
Depósitos fabricados con polietileno de alta densidad (**PEAD**) **alimentario**, en una sola pieza, sin costuras ni soldaduras. Al PEAD utilizado en este proceso se le añade aditivo con **estabilizante UV**, lo que, unido a su **opacidad**, permite mantener las condiciones organolépticas del agua.

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

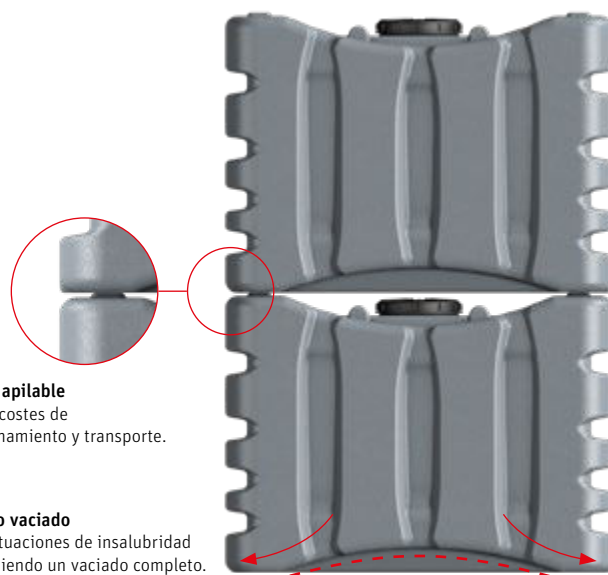
Roth ha desarrollado un exclusivo diseño para el vaciado completo consiguiendo un sistema más higiénico.



Acumulación de Agua

generar zonas de acumulación de sólidos o agua estancada, garantizando unas **condiciones higiénicas óptimas**. Por su parte, el diseño externo y su robusta estructura permiten el apilamiento en vacío, **optimizando el espacio y disminuyendo los costes** de transporte y almacenamiento.

Los depósitos disponen de asas para facilitar su manejo, de tres insertos para el llenado y vaciado, además de una boca roscada de 225 mm en su parte superior. Junto a esta boca, se presenta un inserto metálico de 1" para instalar accesorios de llenado. En la cara principal del depósito se incluyen dos insertos inferiores para la instalación de accesorios de conexión y vaciado (1" y 3/4").



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

Rothagua Abierto E



Estructura reforzada para mayor robustez

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

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

Dosificadores Químicos con Cubeto



También disponibles modelos sin contención secundaria

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

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

Anillos nervados
Constituyen una estructura más robusta y resistente.



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

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

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

RLL 3500



Fabricación

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

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

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

• Conexión entre depósitos fácil y segura:

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

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

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

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



Apilable hasta tres alturas en vacío



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

Modelo	Volumen (l)	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Altura (mm)	Altura máx con torre (mm)	Peso (kg)	Nº de bocas		Referencia	PVP €/ud
							DN110	DN650		
RLL 3500	3.500	2.350	2.300	975	1.675	140	2	1	1523500180	2.295,00
RLL 5000	5.000	2.460	2.350	1.350	2.050	170	2	1	1525000224	3.195,00

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



Rothalert Alfa

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

1540600083

353,00



Video instalación



Rothalert

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



Video instalación

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



Bombas para Rothhidráulico

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

	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

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



WaterControl

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

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

Modelo		Referencia	PVP €/ud																			
	<p>Interruptor de nivel horizontal</p> <p>Para todos los depósitos. Abre y cierra un circuito eléctrico según el nivel de agua en el depósito. Se instala en una de las paredes del depósito. La altura de conmutación viene dada por la altura a la que se instale el interruptor. Idóneo para electroválvula, alarma o bomba.</p> <p>Conectar por medio de cuadro eléctrico. Tensión: 220 Vca, intensidad máxima: 0,5 A.</p>	1540800024	99,50																			
	<hr/>																					
	<p>Boya contacto eléctrico</p> <p>Accesorio para comandar la marcha y el paro de un equipo electromecánico en función del nivel de llenado del depósito. Incluye 3 m de cable. Dimensiones: 81 x 131 x 41,5 mm. Material: PP. Características interruptor: 16(4)A 250 V y 10(6) A 400 V.</p>	1540800154	29,70																			
	<hr/>																					
	<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.</p> <p>Para más información, ver instrucciones correspondientes.</p>																					
	<p>IN1A. Interruptor de 1 contacto (nivel máximo). Para todos los depósitos.</p>	1540800007	338,00																			
	<p>IN2A. Interruptor de nivel vertical de 2 contactos conmutados. Para todos los depósitos.</p>	1540800008	395,00																			
	<p>IN3A. Interruptor de nivel vertical de 3 contactos (nivel mínimo, máximo y seguridad). Para los depósitos RC 1000 Compact y RDB 1100.</p>	1540800026	568,00																			
	<p>IN3B. Interruptor de nivel vertical de 3 contactos (nivel mínimo, máximo y seguridad). Para depósitos RC 750, RB 3000, RDB 2000 y RDBA 3000.</p>	1540800027	568,00																			
<p>IN3C. Interruptor de nivel vertical de 3 contactos (nivel mínimo, máximo y seguridad). Para depósitos RB 700, RC 1000 y Twinbloc® RLL 5000.</p>	1540800028	560,00																				
<p>IN3D. Interruptor de nivel vertical de 3 contactos (nivel mínimo, máximo y seguridad). Para depósitos RB 500 y Twinbloc® RLL 3500.</p>	1540800029	560,00																				
<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 33,50
	Contrabrida 1"¼	1540100098 33,50
	Contrabrida 1"½	1540100099 33,50
	Contrabrida 2"	1540600087 33,50












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

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

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

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

Modelo		Referencia	PVP €/ud
	<p>Conjunto de contrabrida con codo</p> <hr/> <p>Codo + contrabrida 1"</p> <hr/> <p>Codo + contrabrida 2"</p>	<p>1563013204</p> <hr/> <p>1540800209</p>	<p>39,80</p> <hr/> <p>66,40</p>
	<p>Conjunto de contrabrida con Te</p> <hr/> <p>Te + contrabrida 1"</p> <hr/> <p>Te + contrabrida 2"</p>	<p>1563013205</p> <hr/> <p>1563013215</p>	<p>47,30</p> <hr/> <p>84,20</p>
	<p>Regulador de nivel mecánico con acople 1"</p>	<p>1540800347</p>	<p>99,80</p>
	<p>Regulador de nivel mecánico RSA 1" 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.</p>	<p>1540800002</p>	<p>44,00</p>
	<p>Kit acople de 1" Rothagua Conjunto fabricado en PP, regulable en altura. Permite instalar accesorios en los depósitos Rothagua Cerrado sin necesidad de taladrar el depósito. Longitud 250 mm.</p>	<p>1540800348</p>	<p>62,00</p>
	<p>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.</p>	<p>1540800013</p>	<p>38,80</p>
	<p>Seta de aireación Seta de aireación (PEAD) con rosca macho de 2" y filtro anti insectos.</p>	<p>1540800015</p>	<p>18,20</p>
	<p>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.</p>	<p>1540800140</p>	<p>54,50</p>
	<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> <hr/> <p>Indicador de nivel mecánico A (RB 500)</p> <hr/> <p>Indicador de nivel mecánico B (RB 700 y RC 1000)</p> <hr/> <p>Indicador de nivel mecánico C (RC 1000 Compact y RDB 1100)</p> <hr/> <p>Indicador de nivel mecánico D (RC 750, RB 3000, RDB 2000 y RDBA 3000)</p>	<p>1540700047</p> <hr/> <p>1540700048</p> <hr/> <p>1540700049</p> <hr/> <p>1135000165</p>	<p>24,80</p> <hr/> <p>24,80</p> <hr/> <p>24,80</p> <hr/> <p>24,80</p>

Modelo		Referencia	PVP €/ud
	<p>Kit tapón Kit tapón a perforar de dos piezas (PEAD y EPDM). Para todos los depósitos. Permite disponer de más bocas con tapones a perforar, en la parte superior del depósito, en el caso de querer instalar accesorios con rosca 2" macho. <u>No es hermético.</u></p>	1540800153	29,80
	<p>Tapón y junta para boca 72 mm Necesario para el montaje de accesorios. Con rosca interior hembra de 2". Para los depósitos Rothagua Cerrado.</p>		
	Tapón perforado de tres piezas y junta	1910200026	20,70
	Tapón a perforar de dos piezas y junta	1064020155	20,30
	<p>Tapón y junta para boca de 150 mm Tapón de PEAD. Válido para los depósitos RC-750, RC-1000 y RC-1000 Compact.</p>	50003239	9,30
	<p>Tapa para boca de hombre</p>		
	Tapa y fleje para boca de hombre ovalada 500 x 400 mm	1540200027	34,30
	Tapa y fleje para boca de hombre circular Ø 400 mm	1540200026	31,20
	<p>Racores de depósitos Permite instalar cualquier elemento con tubería roscada (hasta 2") por dentro y/o fuera del depósito.</p>		
	Racor depósitos 1" macho y 3/4" hembra	1540800016	63,50
	Racor depósitos 2" macho y 1" 1/2 hembra	1540800017	75,20
	Racor depósitos 1/2" macho y hembra	1540800018	37,50
	<p>Sistema de anclaje para Rothagua Sistema de anclaje recomendado para la protección y estabilidad del depósito ante las inclemencias del tiempo. Ideales para instalaciones de depósito en techados y superficies altas que facilitan su vaciado por gravedad. Compuesto de cincha, tensor y kit de anclaje.</p>	1560600238	63,30

Acumulación de Agua



Acumulación de Agua

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

ROTHAFLEX® FUSSBODENHEIZUNG



Rothaflex® PS1-Verbundplatte 36/26

- gute Wärmedämmung durch Hart-Polyurethan – λ -Wert = 1,05 W/m²·K – Wärmehaushaltsverordnung (= 0,73 m²·K/W)
- optimale Trittschalldämmung durch besonderes PS-Material – 27 dB
- ausgezeichnete Feuchtkältesperre durch Spezialbeschichtung
- energiesparender individuell bestimmbarer Heizrohlabstand durch Verankerung mit Spannröhren in der Deckenzeichnung
- dichte, liefliegende Dämmschicht durch selbstklebende 3 cm breite Überlappung der Deckenzeichnung

Rothaflex® VPE-Heizrohr

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

Rothaflex® Tackler

- leichte Montage ohne Sicken durch praktisches Rohr-Befestigungsgewerk
- um mehr als die Hälfte verkürzte Arbeitszeit durch überlegene Backst- und Verleger-Technik (auch Plattenverlegung lediglich Rohrverfestigung mittels Tackler)

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

Roth

ROTHAFLEX
FUSSBODENHEIZUNG

ROTH WERKE GMBH
3543 DALTENFELD 2
TELEFON (05446) 22-0
TELEX 492 258

L 2 801 128, 8002 1

Rothaflex

Año 1981

Primer sistema suelo radiante.

Roth

Desalación y reutilización



Fabricamos sistemas

Desalación y Reutilización de Aguas

La reutilización de los recursos hídricos es una tarea imprescindible para la protección del medio ambiente. Por ello, Roth presenta una gama especializada en **Desalación, Potabilización y Reutilización de Aguas grises y pluviales** para dar solución en esta materia. A su vez, la **proliferación e intensidad de las normativas nacionales y locales** en materia de reutilización fomentan esta conciencia y en muchos casos obligan a su puesta en práctica. En este sentido,

las **Certificaciones en Construcción Sostenible** se han adaptado para combatir el problema de la escasez de agua fomentando la incorporación de equipos de reutilización de aguas. Esta gama incluye 2 sistemas para la Desalación y Potabilización de Agua y cuatro para la reutilización:

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

- **RothRain**, sistema de reutilización de **aguas pluviales**.
- **AquaServe®**, sistema de reutilización de **aguas grises domésticas**.
- **EcoStep Pro**, sistema de reutilización de **aguas grises en grandes instalaciones**.
- **EcoStep UV**, sistema de tratamiento de **aguas pluviales** mediante desinfección por UV.



Desalación y reutilización



Rentabilidad y ecología

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

Sostenibilidad y Ecología

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

Roth certifica la sostenibilidad

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

BREEAMers



Ir a su web



W-efficiency

Tecnología novedosa y contrastada

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

Sistema de desalación para el aprovechamiento de agua de mar



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

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

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



Tandem con EcoStep Pro. Rentabilidad y sostenibilidad.

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

Avance tecnológico

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

Acceso al agua dulce ilimitado

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

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

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

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



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

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

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

Ejemplos de utilización

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

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



Autonomía energética

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



Funcionamiento garantizado, probado en fábrica

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



Diseño personalizado adaptado a las necesidades del cliente y al contenedor

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



Fácil transporte y seguridad

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

Sistema de potabilización de aguas salobres

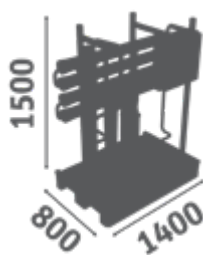


Desalación y Reutilización

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

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

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



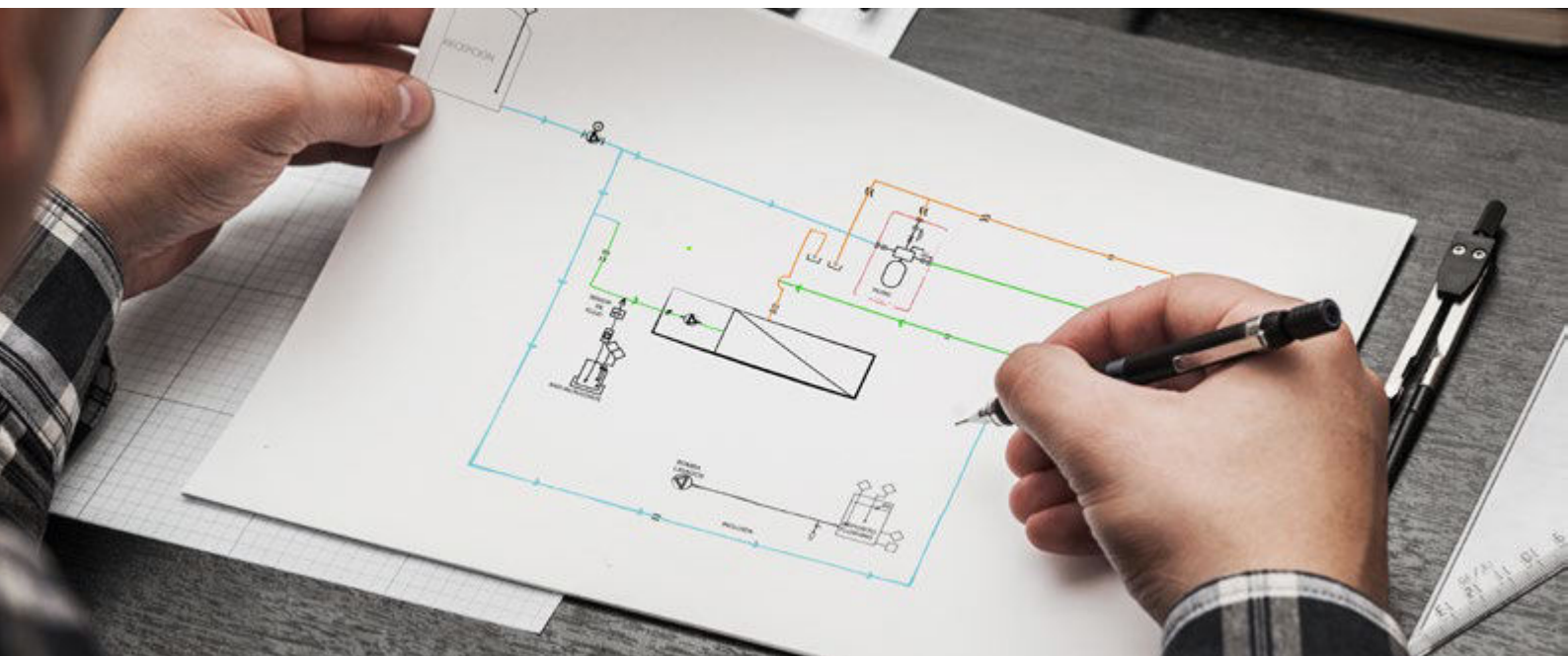
Tamaño reducido
Las dimensiones reducidas del equipo facilitan la instalación y transporte.



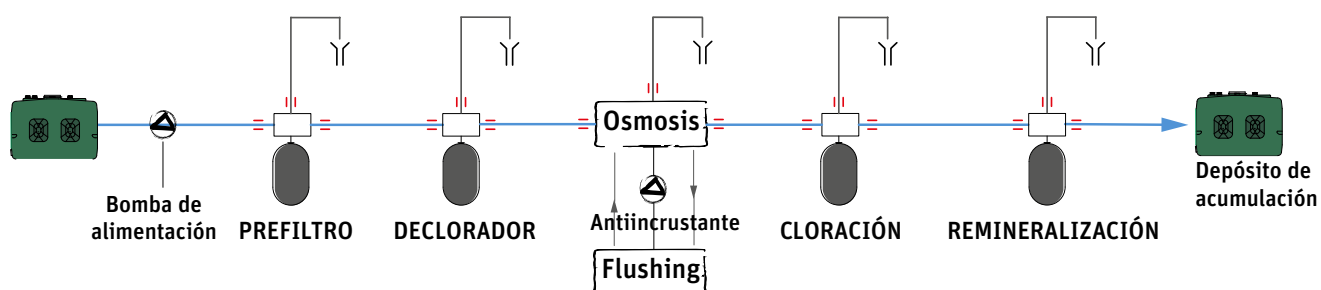
Potabilización
La potabilización es vital para generar instalaciones saludables y seguras.



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



Esquema básico con los componentes de la instalación



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

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

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



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

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

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

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

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

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



Construcción sostenible

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



Disminuye el consumo de agua potable

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

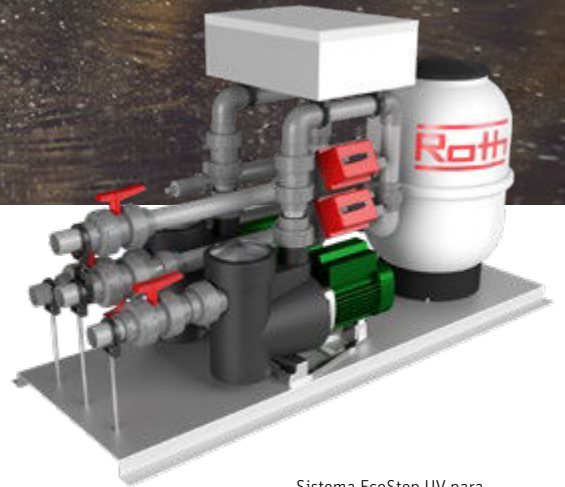


Económico y ecológico

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



RothRain 5000



Sistema EcoStep UV para el tratamiento de las aguas de lluvia y su desinfección por luz UV. Ver página 124.



Compacto, fácil de instalar y mínimo mantenimiento

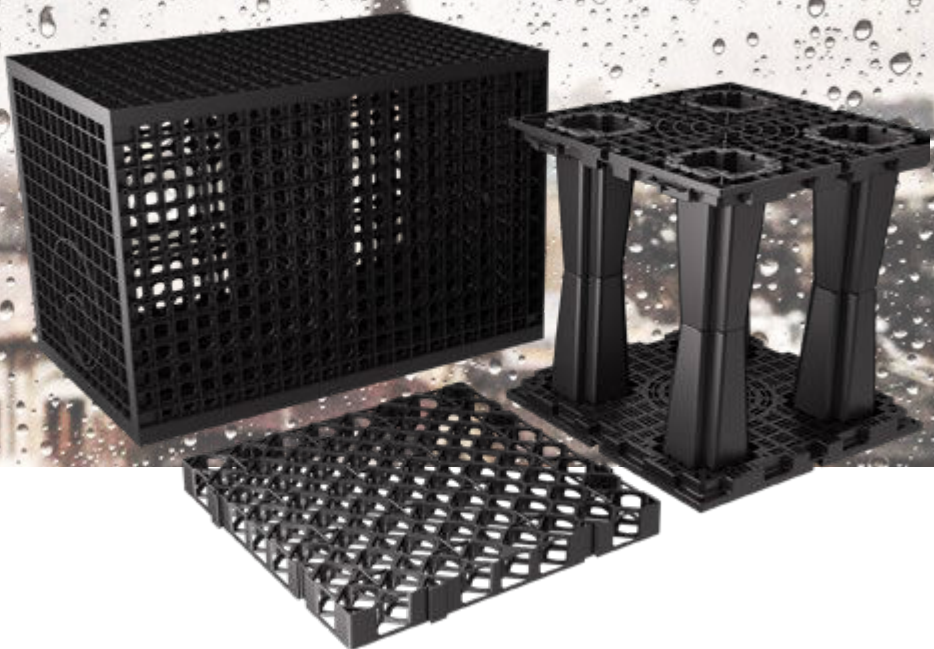
Conjunto compacto, de instalación sencilla, con todos los elementos necesarios para la recuperación y reutilización del agua de lluvia. El diseño de los depósitos Twinbloc minimiza los costes de instalación y facilita su mantenimiento.

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

Modelo	Volumen (l)	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Altura (mm)	Altura máx. con torre (mm)	Ø Entrada	Referencia	PVP €/ud
RothRain 3500 Eco	3.500	2.350	2.300	975	1.675	110	1580200001	3.567,00
RothRain 5000 Eco	5.000	2.460	2.350	1.350	2.050	110	1580200003	4.149,00
RothRain 10000 Eco	10.000	Ø 2.400		2.870	-	160	1580200005	5.775,00
RothRain 3500 Plus	3.500	2.350	2.300	975	1.675	110	1580200002	3.958,00
RothRain 5000 Plus	5.000	2.460	2.350	1.350	2.050	110	1580200004	4.547,00
RothRain 10000 Plus	10.000	Ø 2.400		2.870	-	160	1580200006	6.489,00

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

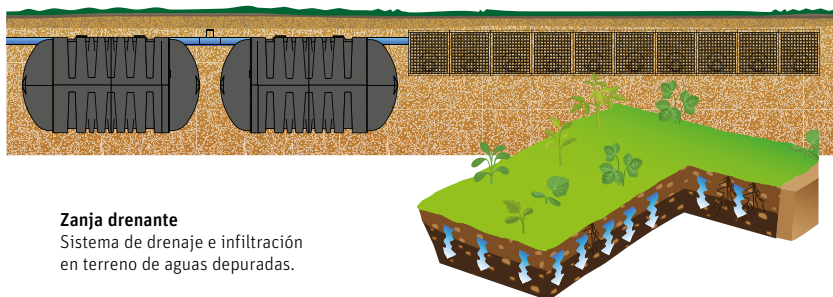
Soluciones para la gestión del agua de lluvia en entornos urbanos



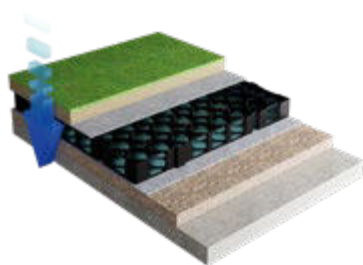
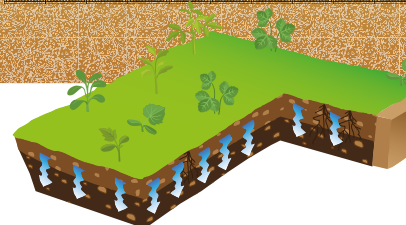
Los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible, conocidos como SUDS, representan una solución innovadora y **esencial en la gestión del agua en entornos urbanos**. Estos sistemas están diseñados para abordar los desafíos de **drenaje en áreas urbanas** de una manera sostenible y eficiente.

En su esencia, los SUDS se centran en la gestión responsable del agua de lluvia, **promoviendo la infiltración natural y reduciendo la escorrentía superficial**. Estos sistemas incluyen una variedad de técnicas y tecnologías que ayudan a capturar y tratar el agua de lluvia en el lugar donde cae, en lugar de desviarla hacia sistemas de alcantarillado tradicionales.

Se aconseja instalar geotextil en la instalación de SUDS que puedan estar en contacto con zonas verdes.



Zanja drenante
Sistema de drenaje e infiltración en terreno de aguas depuradas.



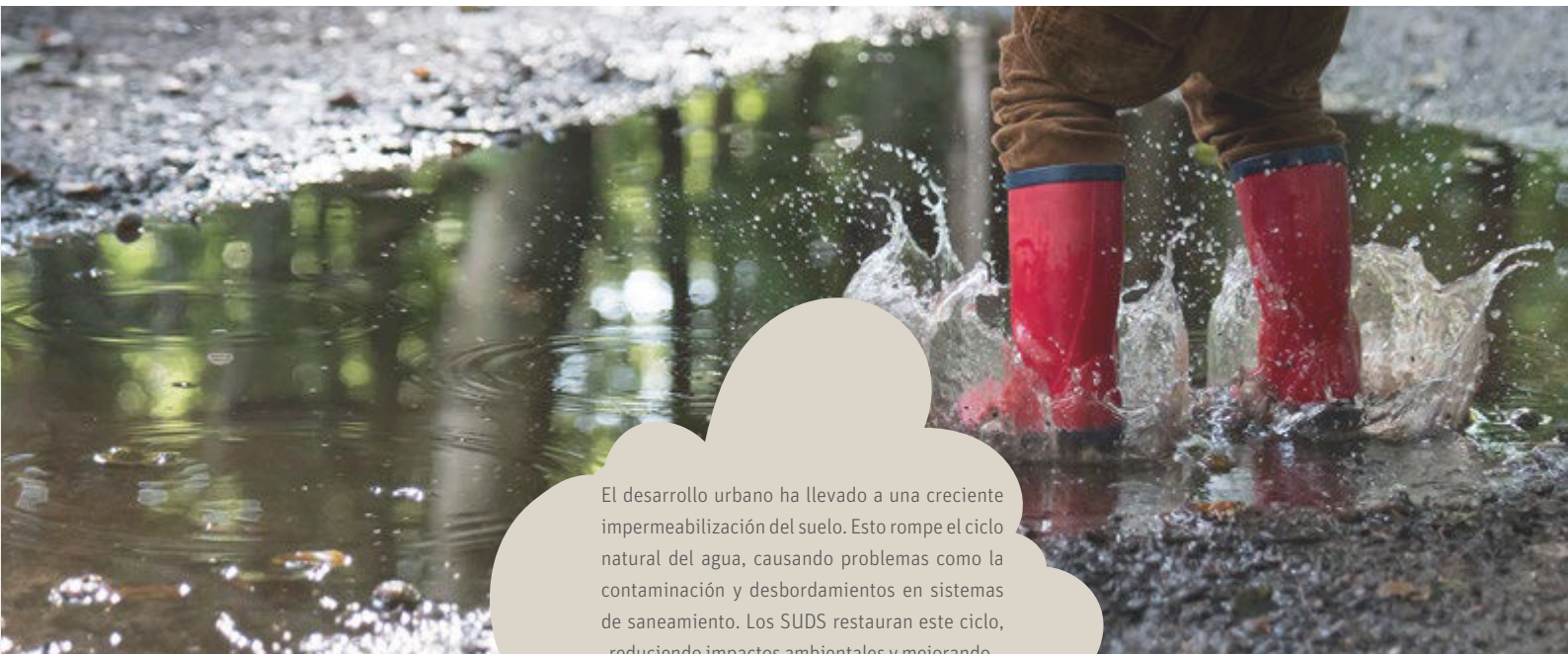
MiniDren
Sistema para formar geoestructura subterránea de bajo perfil. Facilita el transporte y drenaje de agua de lluvia.



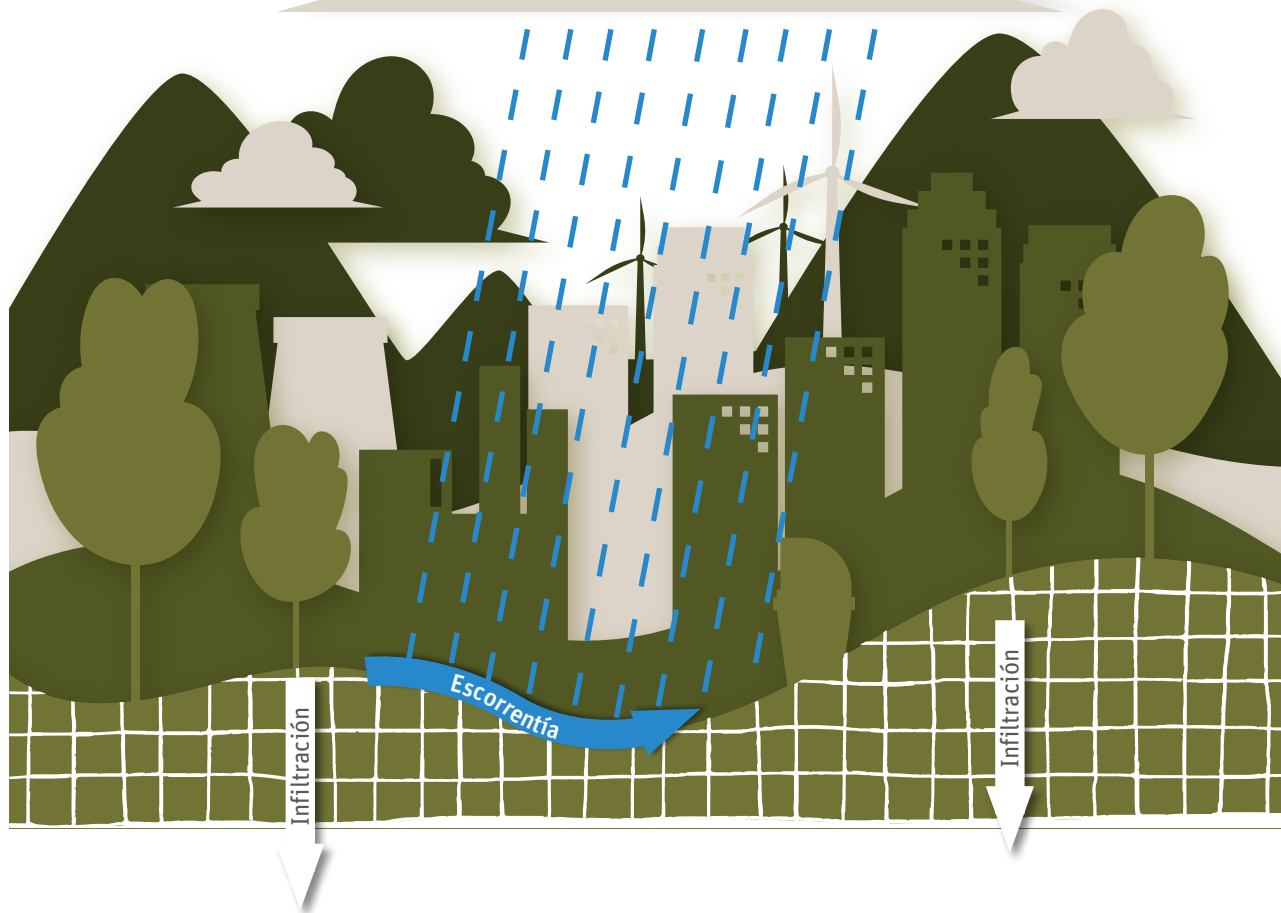
BoxDren
Sistema modular para construir zanjas de infiltración y sistemas de drenaje enterrados tanto para aguas residuales depuradas como pluviales.



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



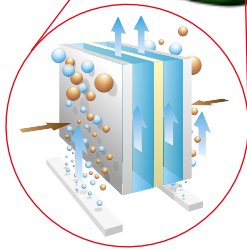
El desarrollo urbano ha llevado a una creciente impermeabilización del suelo. Esto rompe el ciclo natural del agua, causando problemas como la contaminación y desbordamientos en sistemas de saneamiento. Los SUDS restauran este ciclo, reduciendo impactos ambientales y mejorando la calidad de vida en las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



Desalación y Reutilización

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

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



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

Sistema de filtración por membranas biológicas

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

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



Equipos para instalación soterrada

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



Seguridad en el tratamiento

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



Certificados de Construcción Sostenible

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



Viviendas unifamiliares, bloques de viviendas, oficinas

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



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

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

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

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

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

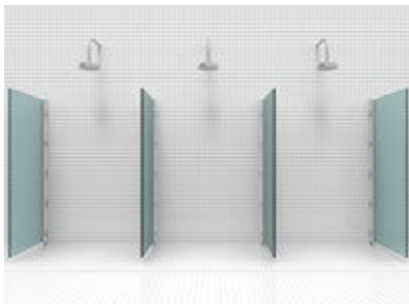
Solución ecológica para mejorar la rentabilidad de su instalación. Reutiliza las aguas grises en instalaciones con grandes consumos



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

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

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



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



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



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



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



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



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



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

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

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

Desalación y Reutilización

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



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

y **desinfección por luz UV** que nos permite eliminar gran parte de los sólidos en suspensión y los patógenos que comprometen la calidad del agua pluvial. De este modo, gracias a un tratamiento totalmente natural y **sin adición de químicos**, logramos un **agua de excelente calidad** para su **reutilización en riego, recarga de inodoros, limpiezas de paneles fotovoltaicos, baldeos, etc.**, lo que nos facilitará además la obtención de **certificados de construcción sostenible**. Todo el conjunto se envía premontado desde fábrica para **minimizar los costes en la instalación**, limitándose ésta a la conexión hidráulica entre equipo y depósitos y a la instalación de tres interruptores de nivel.

El sistema está completamente automatizado, minimizando los requisitos y costes de mantenimiento y manejo. Al no precisar de producto químico, el único coste adicional es el recambio de la lámpara UV al final de su vida útil. **El conjunto viene montado sobre un bastidor de acero inoxidable de gran robustez**, que facilita su manejo en obra e instalación. Además, sus **medidas compactas** permiten adaptarlo al espacio disponible. En definitiva, **un equipo ideal para comunidades de vecinos, hoteles, campings, edificios de oficinas, etc.**, que permite reutilizar el agua pluvial de forma **higiénica** y sencilla sin necesidad de grandes inversiones.



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



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



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

Modelo	Caudal de tratamiento (m3/h)	Potencia (kW)	Consumo (kWh/m³)	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Altura (mm)	Referencia	PVP €/ud
EcoStep UV	2-6	1,03	0,10	1.500	700	900	1221200435	Consultar

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



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

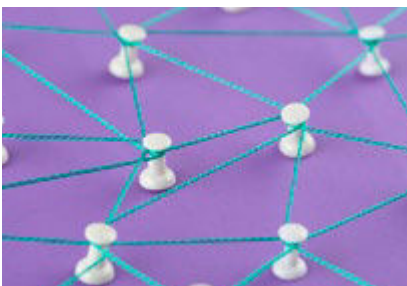
El sistema Connect-TA puede **monitorizar y administrar el funcionamiento de varias instalaciones** y equipos desde una única ubicación.

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



Versatilidad de uso

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



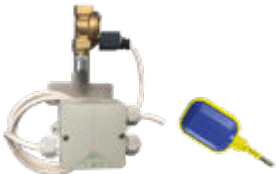











Conectividad con BMS o Scada mediante los protocolos de comunicación más habituales.



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

Modelo	Referencia	PVP €/ud
Connect-TA	1541400339	Consultar

Modelo		Referencia	PVP €/ud												
 <p data-bbox="156 510 288 566">Incluye bomba de recirculación</p>	<p data-bbox="520 322 1023 344">Sistema de regulación de pH y Cloro/Redox en continuo</p> <p data-bbox="520 347 1142 450">Sistema de recirculación de aguas desde un aljibe con medición y ajuste de pH y Cloro/Redox en continuo. El conjunto incluye bomba de recirculación, sensores, bombas dosificadoras y cuadro de control. Todo montado sobre un panel de PP.</p>														
		Sistema de regulación de pH y Redox	1541400324	3.942,00											
		Sistema de regulación de pH y Cloro	1541400325	5.191,00											
	<p data-bbox="520 667 639 689">Kit cloración</p> <p data-bbox="520 692 1126 846">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	1.297,00											
		Kit cloración EcoStep Pro	1240400181	1.518,00											
	<p data-bbox="520 1048 916 1070">Sistema automático entrada de agua de red</p> <p data-bbox="520 1072 1126 1176">Sistema automático de entrada de agua de red al depósito de aguas pluviales o grises regeneradas para evitar su vaciado total y evitar sacrificar la instalación. Consta de una boya de nivel con 3 m de cable, caja de conexiones y electroválvula (posibilidad de 1/2" y 1").</p>														
		Sistema automático entrada de agua de red 1/2"	1540500263	269,00											
		Sistema automático entrada de agua de red 1"	1540500264	386,00											
	<p data-bbox="520 1350 746 1373">Bomba para agua pluvial</p> <p data-bbox="520 1375 1150 1451">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> <table data-bbox="520 1473 890 1630"> <tr> <td>Caudal máx.</td> <td>6.000 l/h</td> </tr> <tr> <td>Altura manométrica máx.</td> <td>45 m.c.a.</td> </tr> <tr> <td>Potencia</td> <td>920 W</td> </tr> <tr> <td>Peso</td> <td>11 kg</td> </tr> <tr> <td>Ø tubería de impulsión</td> <td>1"</td> </tr> <tr> <td>Longitud cable</td> <td>15 m.</td> </tr> </table>	Caudal máx.	6.000 l/h	Altura manométrica máx.	45 m.c.a.	Potencia	920 W	Peso	11 kg	Ø tubería de impulsión	1"	Longitud cable	15 m.		
Caudal máx.	6.000 l/h														
Altura manométrica máx.	45 m.c.a.														
Potencia	920 W														
Peso	11 kg														
Ø tubería de impulsión	1"														
Longitud cable	15 m.														
		Bomba para agua pluvial	1541100218	886,00											
		Bomba para agua pluvial con accesorio para aspiración	1541100219	938,00											
	<p data-bbox="520 1798 660 1821">Juntas labiadas</p> <p data-bbox="520 1823 1026 1872">Juntas de EPDM. Necesarias para asegurar la estanqueidad al instalar accesorios o tuberías en depósitos Roth.</p>														
		Junta labiada DN 50	1540600001	7,70											
		Junta labiada DN 70	1540600004	11,00											
		Junta labiada DN 110	1540600002	17,00											
		Kit de unión Rothagua Twinbloc®	1560800225	29,00											

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	314,00
	<p>Filtro Horizontal Filtro para agua pluvial. Dimensionado para tejados con una superficie máxima de 150 m². Debido a su disposición inclinada necesita poco mantenimiento. Conexiones DN110.</p>	1540600223	398,00
	<p>Filtro de Gran Volumen Filtro para agua pluvial. Dimensionado para tejados con una superficie máxima de 350 m². Alto rendimiento independientemente del flujo de agua. Ideal para integrar en el interior de la torre de realce del Rothagua Twinbloc®. Conexiones DN110.</p>	1540600222	599,00
	<p>Filtro doble DN160 Filtro para agua pluvial. Dimensionado para tejados con una superficie de hasta 1.000 m². Gran eficiencia de filtración, incluso con caudales elevados. Autolimpiable para minimizar mantenimientos. Conexiones de entrada (2 ud.), salida (2 ud.) y desagüe (2 ud.) de DN 160.</p>	1221200495	1.497,00
	<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>		
	<p>Kit aspiración agua de lluvia conexión bomba</p>	1540600099	168,00
	<p>Kit aspiración agua de lluvia con contrabrida</p>	1540600095	197,50
	<p>Conjunto antirremolino RothRain Conjunto compuesto de accesorio antirremolino, tubería y accesorios de conexión DN110 para su instalación en depósitos RothRain. La función del accesorio antirremolino es hacer que el depósito de aguas pluviales se llene de forma suave y sin generar turbulencias al manar el agua de abajo hacia arriba. De esta forma se protege el grupo de presión de abrasiones y atascos.</p> <p>El accesorio antirremolino se instala en el fondo del depósito, con posibilidad de conexión a tubos de DN 125 o DN 110 (no incluidos). Hace que la entrada de agua en el depósito sea muy suave, evitando que los sedimentos se remuevan. Fabricado en PE.</p>		
	<p>Conjunto antirremolino RothRain</p>	1540600100	99,50
	<p>Accesorio antirremolino</p>	1540600092	85,60
	<p>Rebosadero DN 110 Evita inundaciones en caso de sobrellenado del depósito. Su forma sifónica, que debe permanecer llena de agua, impide la entrada de insectos y de olores. Se debe conectar a un sistema de desagüe. Se instala en la pared plana vertical del depósito. La pared se taladra con una broca de corona (ver instrucciones). Tubo de PE de Ø 110 mm. Incluye junta labiada.</p>	1540800014	74,80

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



Rothasol

Año 1982

Captador Solar en
Polipropileno y Policarbonato

Roth

Depuración de aguas residuales



Fabricamos sistemas

Depuración de aguas residuales



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

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

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



Depuración de aguas residuales



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



W-efficiency



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

	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
	Light Blue						Dark Blue
	Dark Blue				Light Blue		Dark Blue
	Dark Blue				Light Blue		Dark 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.



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.



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

Depuración de Aguas Residuales

Separador de grasas para el tratamiento de aguas residuales de cocinas



Los sistemas de alcantarillado y depuradoras municipales ven su capacidad y eficiencia mermadas por los excesos de aceites y grasas que vertemos. Los **separadores de grasa 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.



Rothagras Bio Pack
Evita atascos y facilita el mantenimiento.



EN 1825

Modelo	Volumen (l)	Caudal (l/s)	Comidas diarias	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Altura total (mm)	Ent./Sal. Ø (mm)	Altura ent. (mm)	Altura sal. (mm)	Referencia	PVP €/ud
RG Mini 50	50	0,3	41	Ø 390	530	50	325	305	1220400168	138,50	
RG Mini 120	120	0,6	81	Ø 510	730	50	525	505	1220400169	163,00	
RG 500	500	0,9	122	1.060	660	970	110	810	770	1220400031	470,50
RG 1000	1.000	2	271	1.235	720	1.250	110	1.150	1.080	1220410000	745,00
RG 1500	1.500	3,5	474	1.880	720	1.480	110	1.310	1.240	1220415000	988,00
RG 2000	2.000	4,5	610	2.020	880	1.650	125	1.500	1.430	1220420000	1.150,00
RG 3000	3.000	6	813	2.630	880	1.650	125	1.500	1.430	1220430000	1.445,00

Fosa séptica con prefiltro biológico para aguas residuales domésticas



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

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



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



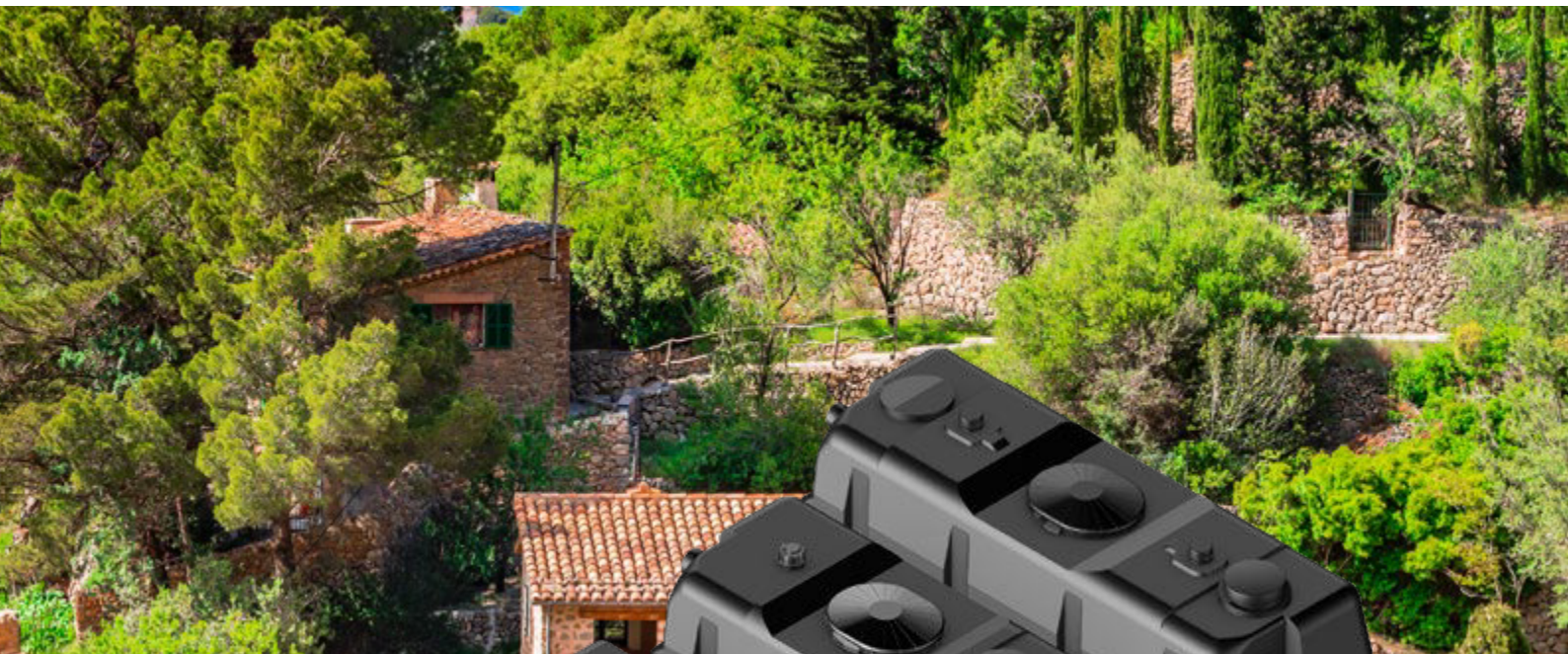
Zonas rurales
Diseñado para gestionar efluentes en instalaciones del mundo rural sin poner en riesgo el medio ambiente.



Preservación del medio ambiente
El tratamiento de aguas residuales domésticas es fundamental para la preservación de la naturaleza.



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



EN 12566-1

Relleno del prefiltro

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

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

Todos los modelos RothePUR Bio incluyen relleno biológico.

Planta de tratamiento de alto rendimiento de aguas residuales urbanas



Máximo rendimiento.
Cuadro de control automático, programado en fábrica.



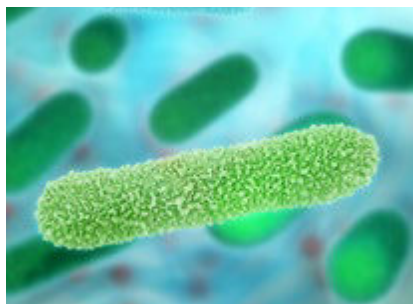
Todo incluido
El equipo incluye autómeta, soplante, difusores, mangueras y accesorios de conexión.

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**

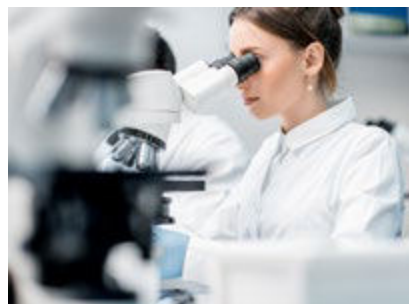
eliminación de nitrógeno con baja generación de lodos minimizando el mantenimiento de la planta. Los resultados de los ensayos de eficiencia de depuración están muy por encima de los mínimos exigidos para cualquier punto de vertido (con eficiencias del 99%) ofreciendo una gran protección al medio ambiente 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 autómata, soplante, difusores, mangueras y accesorios de conexión.



Video presentación

Comparativa de eficiencia

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

Resultado de ensayos realizados para laboratorio externo

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

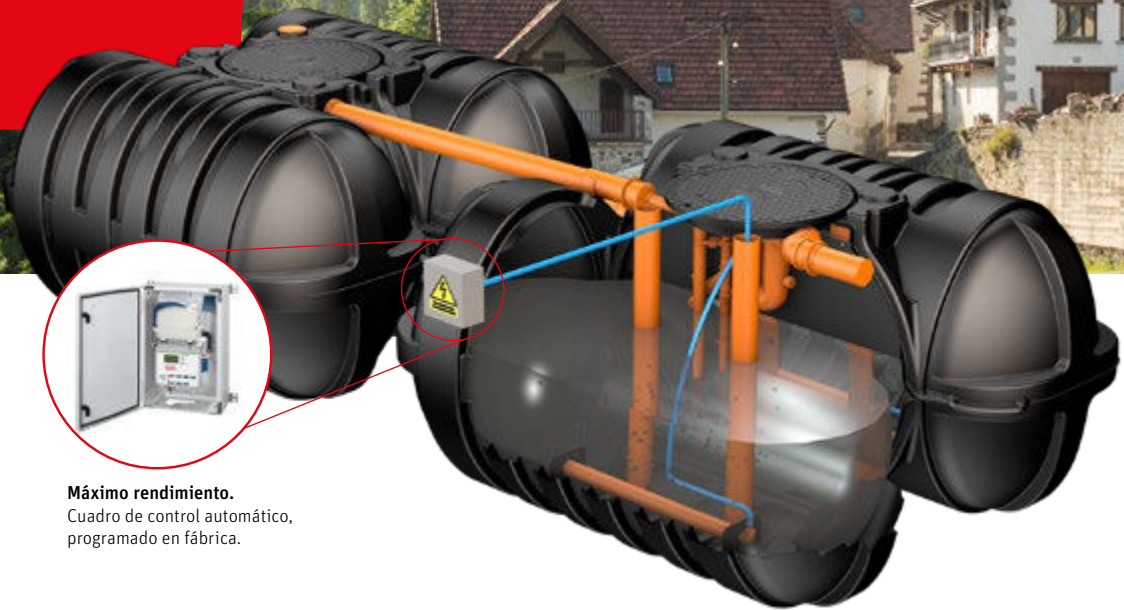


EN 12566-3

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

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

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



Máximo rendimiento.
Cuadro de control automático, programado en fábrica.

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, autómatas programados, tubería, soplantes y producto biológico.



Instalación rápida y sencilla

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



Tecnología avanzada SSB®

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



Vertido cumpliendo las máximas exigencias legales

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



Vídeo presentación

Comparativa de eficiencia

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

Resultado de ensayos realizados por laboratorio externo

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



EN 12566-3

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

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

Planta de tratamiento de alto rendimiento compacta y ecológica



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

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

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



Económico y Ecológico

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



Compacto

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



Resistente y seguro

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



SBR

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

MBBR

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

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

Oxidación total

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

MicroStep Compact

Su funcionamiento integra los beneficios de otras tecnologías de alto rendimiento



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

Parámetros	Concentración máxima (mg/l O ₂)		Rendimiento de depuración	
	Normativa	MicroStep Compact	Normativa	MicroStep Compact
DBO ₅	25	22,9	70-90%	92,4%
MES	35	29,0	90%	91,8%
DQO	125	79,6	75%	87,1%

Resultado de ensayos realizados por laboratorio externo

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

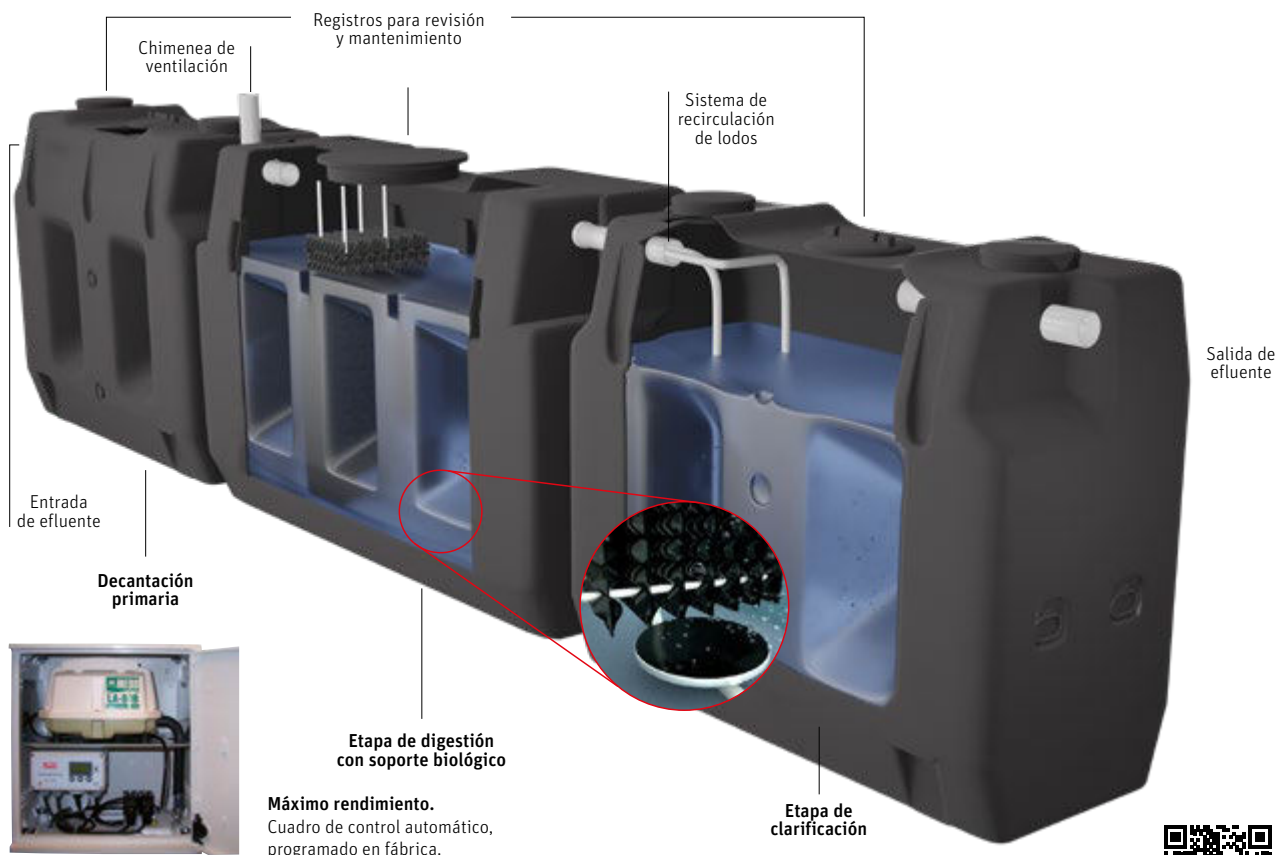


EN 12566-3

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

Conjunto MicroStep

Sistema de aireación prolongada para pequeñas poblaciones



Presentación

Resultados de los ensayos reales

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

Sin la adición de productos biológicos

Eficiencias de rendimiento de depuración

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



EN 12566-3

Componentes de MicroStep

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

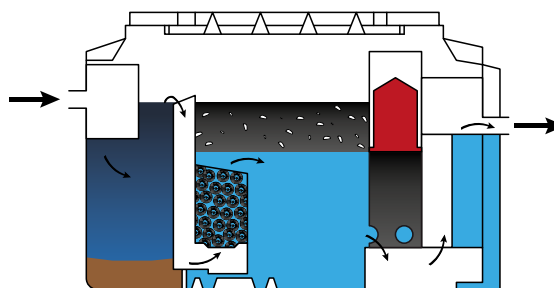
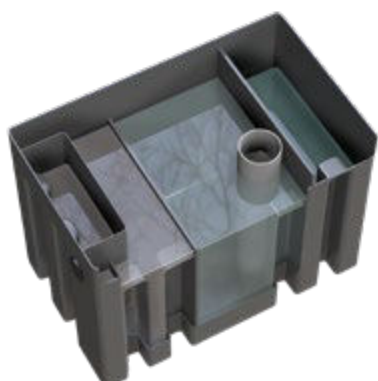
Todos los conjuntos MicroStep incluyen kit de productos biológicos para su puesta en marcha, cuadro de control con automatismos, torres de reacle para su correcta instalación y sistema de tuberías de recirculación.

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

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

Rothidro DUO Estándar

Depuración industrial. Clase I



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



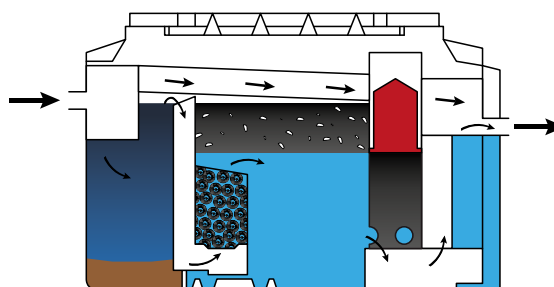
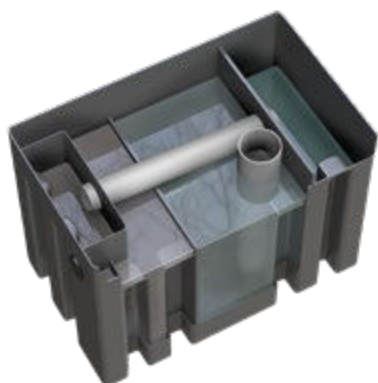
EN 858

Modelo	Caudal (l/s)	Volumen total (l)	Vol. desarenador (l)	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Altura total (mm)	Ø Ent./Sal. (mm)	Referencia	PVP €/ud
SHR DUO 30	3	1.550	430	1.530	1.000	1.220	160	1220600457	1.881,00
SHR DUO 40	4	1.550	445	1.530	1.000	1.220	160	1220600458	2.110,00
SHR DUO 60	6	2.100	670	1.530	1.000	1.590	200	1220600459	2.896,00
SHR DUO 80	8	3.200	1.190	2.250	1.000	1.600	200	1220600460	3.881,00
SHR DUO 100	10	3.200	1.270	2.250	1.000	1.600	200	1220600461	3.997,00
SHR DUO 150	15	4.300	1.850	2.400	1.200	1.630	200	1220600462	4.583,00

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

Rothidro DUO con By-pass

Depuración industrial. Clase I



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



EN 858

Modelo	Caudal (l/s)	Caudal máximo (l/s)	Volumen total (l)	Vol. desarenador (l)	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Altura total (mm)	Ø Ent./Sal. (mm)	Referencia	PVP €/ud
SHRY DUO 30	3	30	1.550	430	1.530	1.000	1.220	250	1220600463	2.290,00
SHRY DUO 40	4	40	1.550	445	1.530	1.000	1.220	250	1220600464	2.442,00
SHRY DUO 60	6	60	2.100	670	1.530	1.000	1.590	315	1220600465	3.217,00
SHRY DUO 80	8	80	3.200	1.190	2.250	1.000	1.600	315	1220600466	4.396,00
SHRY DUO 100	10	100	3.200	1.270	2.250	1.000	1.600	315	1220600467	4.682,00
SHRY DUO 150	15	150	4.300	1.850	2.400	1.200	1.630	400	1220600468	5.230,00

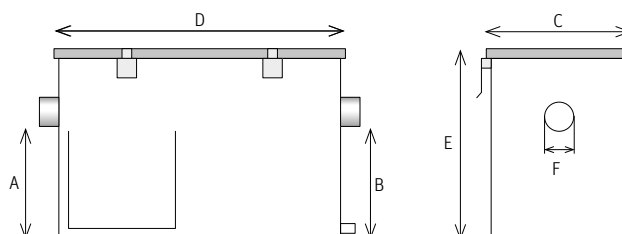
Capacidad del decantador: 100 l por l/s. Capacidad de retención mínima de hidrocarburos: 10 l por l/s.

Rothgras Inox

Separador de grasas Inox



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



Modelo	Volumen (l)	Caudal (l/s)	Comidas diarias	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	Referencia	PVP €/ud
RGIM 75	61	0,75	100	310	292	360	510	350	50/50	1220600060	1.321,00
RGIM 200	96	2,00	220	357	337	410	610	400	50/65	1220600061	1.825,00
RGIM 360	242	3,60	400	507	487	560	810	550	65/80	1220600062	2.510,00
RGIM 500	345	5,00	600	537	498	605	965	600	80/100	1220600063	3.262,00

Depósitos de acumulación PEAD

Depósito con certificado de estanqueidad



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

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

Rothalert no incluido.

Rothafos

Fosa séptica



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

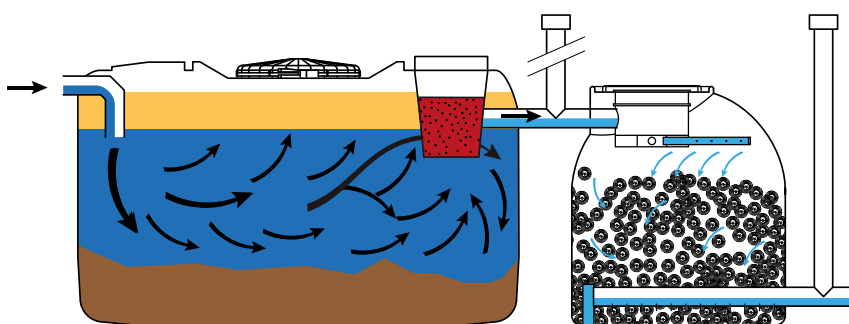


EN 12566-1

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

BioStep

Fosa séptica con decantador y filtro biológico percolador



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







Producto biológico incluido.



EN 12566-1

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

Modelo		Referencia	PVP €/ud
	<p>Likefian Evo Liofilizado de enzimas. Producto biológico a base de algas, bacterias y enzimas de tipo celulasas y peptidasas. Reduce de forma drástica la formación de lodos y natas en fosas sépticas (Rothafos y Rotheपुर Bio) y separadores de grasa (Rothagras). Presentación en botes de 0,5 kg. <u>Dosificación:</u> 1 bote por cada 1.000 l de aguas residuales cada 6 meses. Dosificar en decantador primario o desde inodoro.</p>	1135001917	52,80
	<p>Bac Plus Evo Liofilizado de bacterias. Producto biológico a base de bacterias liofilizadas especialmente seleccionadas para depuraciones aeróbicas de aguas residuales (MicroStar, MicroStep y BioStep). Presentación en botes de 0,5 kg. <u>Dosificación:</u> 1 bote por cada 1.000 l de aguas residuales cada 6 meses. Dosificar en digestor aeróbico durante la etapa de aireación.</p>	1135001918	52,80
	<p>Acti-Clar Apoyo al desarrollo bacteriano. Producto biológico a base de granulado de algas de mar y de bacterias para favorecer procesos de clarificación en depuración biológica (MicroStar y MicroStep). Presentación en botes de 0,5 kg. <u>Dosificación:</u> 1 bote por cada 1.000 l de aguas residuales cada 6 meses. Dosificar en digestor aeróbico durante la etapa de aireación.</p>	1135001916	52,80
	<p>Start Pack Conjunto compuesto de Likefian EVO, Bac Plus EVO y Acti-Clar, para la activación y puesta en marcha de estaciones de tratamiento de aguas residuales con tratamiento biológico aeróbico (MicroStar y MicroStep).</p>	1235000350	147,00
	<p>Rothagras Bio Pack Biodegradador líquido para mantenimiento de separadores de grasas. Fórmula líquida basada en microorganismos para desatascos, <u>eliminación de grasas y tratamientos de malos olores</u> en las canalizaciones de cocinas, sifones, fregaderos y separadores de grasas. Presentación en botellas de 1 litro o garrafas de 25 litros.</p>	1240300206	58,00
		1240300230	997,00
	<p>Rothidro Bio Pack Tratamiento totalmente biológico en forma de cómoda almohadilla absorbente diseñada para ser colocada en el interior de los separadores de hidrocarburos Rothidro, evitando la acumulación de hidrocarburos y eliminando sus posteriores gastos de gestión. Las almohadillas degradan de forma acelerada los aceites e hidrocarburos presentes en el agua. Las bacterias metabolizan los aceites e hidrocarburos a través de procesos biológicos produciendo CO₂ y agua, de manera que los residuos dejan de ser tratados como residuos industriales especiales. En un período de cuatro meses transformará más de 30 Kg de aceites en CO₂ y agua.</p>	1240300204	535,00

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

Armarios cuadro eléctrico MicroStar

Armarios de protección para el cuadro de control de MicroStar.



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

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

Soplante

Soplante eléctrico para insuflar aire.



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






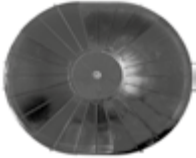
Soplante JDK 50	1240200303	247,00
Soplante XP 80	1240800313	588,00
Soplante AP 120	1240800312	937,00
Soplante HP 150	1240200368	1.798,00
Soplante HP 200	1240200369	1.993,00

Alarma para Rothidro y Rothagras

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



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

Modelo		Referencia	PVP €/ud
	<p>Seta de desodorización Accesorio que permite la ventilación de las instalaciones a la vez que <u>absorbe los malos olores</u> provenientes de fosas sépticas, cañerías, depósitos de combustible, etc. Incluye cartucho de filtro intercambiable. Con protección UV para instalación a la intemperie. DN 70/90/100.</p>		
	Seta de desodorización	1240100251	149,00
	Cartucho de filtro (recambio)	1240100261	68,00
	<p>Medidor altura de lodos Dispositivo de control de altura de lodo de planta de tratamiento. Para visualizar el nivel de lodos y gestionar el mantenimiento de la depuradora. Altura máxima: 2 m. Ø = 1".</p>	1240400334	123,00
	<p>Difusor tubular 950 Conjunto aireación para todo tipo de digestores de aireación prolongada. Diseño para facilitar el mantenimiento e instalación. Incluye difusor de microburbuja y base hormigonada.</p>	1240800311	166,00
	<p>Sifón DN 110 Sifón con registro macho-hembra DN110 con junta labiada. Accesorio que precede a todo sistema de depuración evitando el retorno de malos olores al interior de la vivienda o instalación.</p>	1240100208	99,30
	<p>Relleno biológico Material que sirve de soporte a las colonias de microorganismos involucrados en los procesos de depuración biológica. Permite la oxigenación y biodegradación de los contaminantes orgánicos contenidos en el agua. Suministrado en sacos de 4,2 kg.</p>	1210000010	97,50
	<p>Tapa y fleje boca de hombre ovalada de PEAD Válida para: FR-1000, FR-1500, FR-2000, FR-3000, FR-Bio-1000, FR-Bio-1500, FR-Bio-2000, FR-Bio-3000, RG-1000, RG-1500 y depósitos de los conjuntos MicroStep. Dimensiones: 500 x 400 mm. Incluye fleje.</p>	1540200027	23,70

Modelo		Referencia	PVP €/ud						
	<p>Torre de realce ovalada Sistema de realce para acceder al interior de equipos de depuración que disponen de boca de hombre ovalada 400x500 mm. Cuando el equipo queda totalmente enterrado, el realce permite el acceso al interior para realizar trabajos de mantenimiento e inspección. Instalación machihembrada para agilizar su montaje. Además, la torre de realce puede usarse como arqueta. Dimensiones: Ø 325 x altura 950 mm</p>	1240100455	164,00						
	<p>Torre de realce con tapa transitable Realce para acceder a través de la boca de hombre al interior del depósito y facilitar así los trabajos de mantenimiento e inspección. Instalación machihembrada. Incluye tapa transitable hasta 200 kg. Dimensiones Ø 690 x 585 mm.</p>	1240100314	447,00						
	Torre de realce con tapa transitable	1240100314	447,00						
	Prolongación Boca de Hombre	1135000340	196,80						
	<p>Tapas Torre de realce transitable Tapa de polietileno de alta densidad para hacer transitable la torre de realce. Dos modelos en función de la resistencia al peso.</p>	1240100315	81,00						
	Tapa transitable peatonal PN 200	1240100315	81,00						
	Tapa transitable tránsito rodado PN600	1240100179	135,00						
	<p>Torres de realce Se instala mediante tornillos de acero inoxidable o roscándola DN255 (según modelo). Permite:</p> <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, Rotheur BIO, Rotharena, etc.) <p>Dimensiones Ø 325 x 630 mm.</p>	1240100011	90,60						
	Torre de realce	1240100011	90,60						
	Tapa de torre de realce	1240100012	16,00						
	Torre de realce EVO 325 para Rotheur BIO 1000, 1500 y 2000	1240100276	158,00						
	Tapa roscada para torre de realce EVO 325	1240400200	17,30						
	<p>Arqueta de desbaste RPA 200 litros Arqueta de pretratamiento con reja de desbaste para la eliminación de gruesos (papel, plástico, etc.) antes de entrar al sistema de depuración. DN ent./sal. 160 mm. Dimensiones Ø 790 x 625 mm.</p>	1540100231	973,00						
	<p>Arqueta RPA 500 Arqueta tomamuestras. Viene ciega de fábrica, se taladran los agujeros de entrada y salida(s) según necesidad. Se puede usar como arqueta de registro y tomamuestra a la salida de la fosa (1 entrada y 1 salida) o como arqueta de repartición para el sistema de Depuración Natural (1 entrada y 2 ó 3 salidas). DN ent./sal. 110 mm.</p> <table border="0"> <tr> <td data-bbox="521 1843 587 1865"><u>Modelo</u></td> <td data-bbox="805 1843 917 1865"><u>Dimensiones</u></td> </tr> <tr> <td data-bbox="521 1865 673 1888">Arqueta RPA 500</td> <td data-bbox="805 1865 949 1888">Ø 325 x 500 mm.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="521 1888 673 1910">Arqueta RPA 650</td> <td data-bbox="805 1888 949 1910">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.	1240100010	137,50
<u>Modelo</u>	<u>Dimensiones</u>								
Arqueta RPA 500	Ø 325 x 500 mm.								
Arqueta RPA 650	Ø 325 x 650 mm.								
	Arqueta RPA 500	1240100010	137,50						
	Arqueta RPA 650	1240100174	144,70						

CERTIFICATE

The Certification Body of TÜV SÜD Management Service GmbH certifies that

Roth
Roth Werke GmbH
Am Seerain 2
35232 Dauphéal
Germany

has established and applies a Quality Management System for Development, production and distribution of the product range energy systems, shower systems and technical parts.

An audit was performed, Report No. 79916238. Proof has been furnished that the requirements according to **ISO 9001:2015** are fulfilled.

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

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

MARCADO CE
(REGLAMENTO 305/2011)

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

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

Marcado CE fijado en el año 2010

DECLARACIÓN DE PRESTACIONES NÚMERO:
DP-DIV III-002

Norma:
EN 12566-3

DECLARA BAJO SU RESPONSABILIDAD QUE EL PRODUCTO:
MICROSTEP

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

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

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

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

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	Clonidine	Ensayo realizado por AMPLAS
Eficiencia hidráulica	0,2754 m³/m²	
Capacidad de soportar carga	Clonidine	
Durabilidad	Clonidine	

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 0,60 m³/d)	

Thomas Reis
(Gerente de la empresa Roth Iberica)

MARCADO CE
(REGLAMENTO 305/2011)

Ensayos tipo realizados por:
MFPA número 0992

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

Marcado CE fijado en el año 2019

DECLARACIÓN DE PRESTACIONES NÚMERO:
DP-DIV III-005

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

DECLARA BAJO SU RESPONSABILIDAD QUE EL PRODUCTO:
MICROSTAR TWINBLOC

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

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

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

Estanquidad a líquidos	Pasa	Ensayos Realizados por MFPA
Comportamiento estructural	Pasa	
Durabilidad	Pasa	
Eficiencia de depuración (Capacidad depuración)	Eliminación de DBO5: 99.3%, Eliminación de SS: 92.7%, Eliminación de DCO: 92.1%, Eliminación de NH4: 71.0%, Eliminación de Nges: 74.3%, DBO5: 0.264 kg/d, Ch 0.60 m³/d	

Thomas Reis
(Gerente de la empresa Roth Iberica)

MARCADO CE
(REGLAMENTO 305/2011)

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

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

DECLARA BAJO SU RESPONSABILIDAD QUE EL PRODUCTO:
ROTHAGRAS

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

APLICACIONES:
SEPARADORES DE GRASAS Y ACEITES DE ORIGEN VEGETAL Y ANIMAL DE TAMAÑO NOMINAL MAYOR DE 1 L 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.))

Nº de revisión: 12 C.G-67 Página 8

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 e industrial



Fabricamos sistemas

Depósitos para gasóleo



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

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

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

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

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

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

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

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





Aportando seguridad a la sociedad

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



Disfrutar del ocio

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



Seguridad alimentaria

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



Transporte de mercancías

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

Calefacción en el hogar

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

Equipo para el suministro de gasóleo con depósito Duo System



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

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

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

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

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

Componentes de RothStation Portable MT



Duo System

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 DS Pro 400	400	1.050	700	1.210	8091040001	3.195,00
RothStation DS Pro 620	620	1.050	700	1.700	8091040002	3.329,00
RothStation DS Pro 1000	1.000	1.590	760	1.490	8091040003	3.434,00
RothStation DS Pro 1500	1.500	1.960	760	1.950	8091040004	4.078,00

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



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

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



Suministro de combustible a maquinaria

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

Componentes de RothStation In/Outdoor RP

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

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

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

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.



Duo System 1500

Duo System 1000 T

Duo System 620

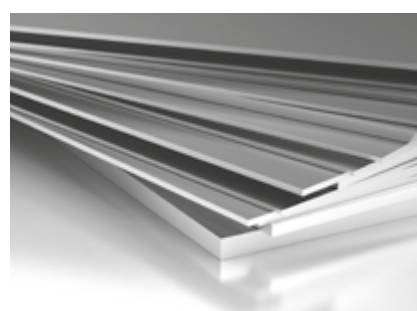
Duo System 400



Video presentación



EN 13341



Sistema exclusivo de fabricación con la mejor materia prima

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



Accesorios para la instalación Füll-Star

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



La más alta clasificación de reacción al fuego del cubeto de retención A1 según UNE EN 13501-1 (Euroclases).

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

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



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

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

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



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



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



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



Rothalen Plus 700

Rothalen Plus 1000

Rothalen Plus 1500

Rothalen Plus 2000



EN 13341

Accesorios para la instalación Füll-Star

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

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

Indicador de nivel y detector de fugas incluidos

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



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

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

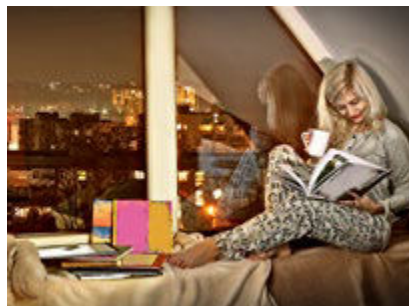
Para garantizar estas cualidades, el producto está sometido a los más **rigurosos controles de calidad**, avalados por prestigiosas entidades como el **TÜV alemán, AIMPLAS y el Laboratoire National d'Essais francés**. Además, todos los depósitos cuentan con el Marcado CE bajo la norma europea EN 13341,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

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



Fácil instalación y manipulación

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



Segundas residencias y lugares aislados

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



La gama más amplia del mercado

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



Rothalen 1000 Estándar

Rothalen 1500 Estándar

Rothalen 2000 Estándar

Rothalen 1000 Compact

Rothalen 700 Compact

Rothalen 1000 Estrecho

Rothalen 700 Estrecho

Rothalen 500 Estrecho



EN 13341

Accesorios para la instalación Füll-Star

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

Modelo	Capacidad (l)	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Altura (mm)	Peso (kg)	Referencia	PVP €/ud
Rothalen 500 Estrecho	500	1.060	660	960	22	1020500001	348,00
Rothalen 700 Estrecho	700	1.060	660	1.340	30	1020700001	398,00
Rothalen 1000 Estrecho	1.000	1.060	660	1.850	37	1021000001	522,00
Rothalen 700 Compact	700	720	720	1.650	27	1115011354	410,00
Rothalen 1000 Compact	1.000	780	780	1.980	32	1061011109	525,00
Rothalen 1000 Estándar	1.000	1.360	720	1.340	40	1021000002	525,00
Rothalen 1500 Estándar	1.500	1.600	720	1.730	57	1021500001	738,00
Rothalen 2000 Estándar	2.000	2.250	720	1.650	81	1022000001	948,00

Depósito con contención secundaria ignífuga 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 complementaria**

ICM 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, estanco 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.



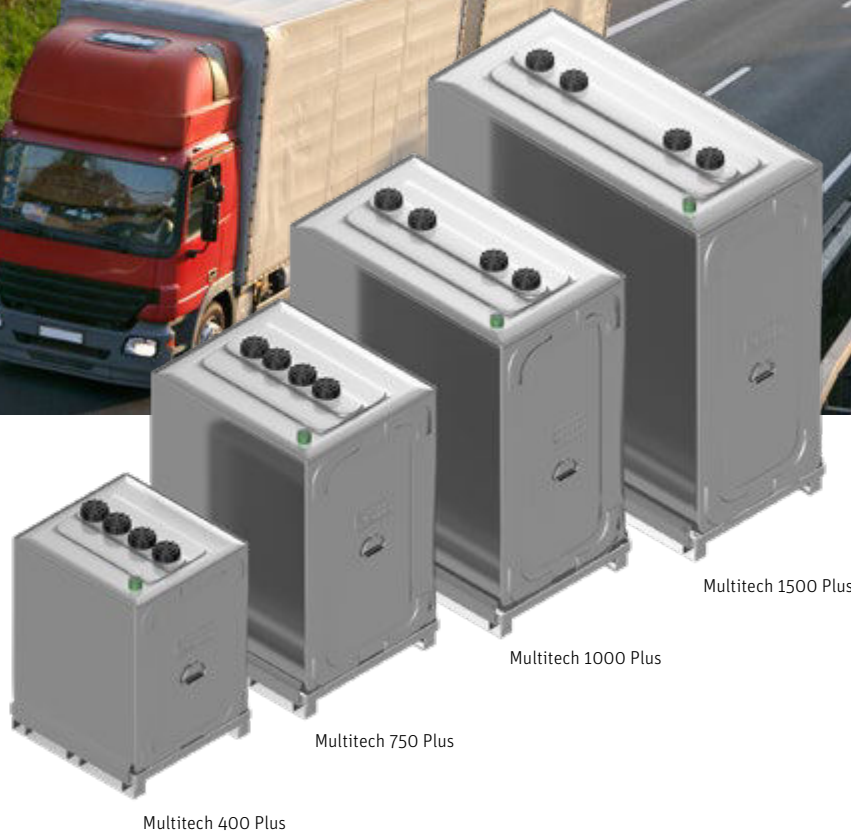
Alta compatibilidad química ante sustancias contaminantes

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.



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	1.176,00
Multitech 750 Plus	750	995	800	1.460	8020100013	1.445,00
Multitech 1000 Plus	1.000	1.290	800	1.460	8020100012	1.597,00
Multitech 1500 Plus	1.500	1.660	800	1.910	8020100010	2.417,00

*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 taladras, 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	388,00
Service Box 250	250	590	590	880	120	8012500003	438,00

AdBlue Station RP

Depósitos para AdBlue

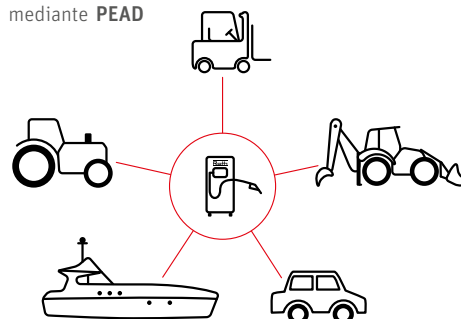


Sistema de suministro de AdBlue compuesto por depósito con cubeto incorporado, ambos fabricados en PEAD, equipo de trasvase para AdBlue y conjunto de accesorios para su completa instalación. El depósito Rothalen Plus se fabrica mediante PEAD

PLUS, lo que permite a estos depósitos instalarse a la **intemperie**.

El equipo incluye pistola automática con 4 metros de manguera 3/4", bomba de 230 V - 330 W, IP55 y caudal 35 l/min.

PEAD+



Componentes de AdBlue Station RP

Depósito Rothalen Plus	Equipo de trasvase	Kit de aspiración	Soporte para equipo de trasvase Inox	Indicador de nivel	Seta de aireación

Modelo	Volumen (l)	Longitud (mm)	Anchura (mm)	Altura (mm)	Referencia	PVP €/ud
AdBlue Station RP 700	700	1.450	700	1.480	8010103004	2.763,00
AdBlue Station RP 1000	1.000	1.450	700	1.990	8010103005	2.896,00
AdBlue Station RP 1500	1.500	1.960	780	1.860	8010103006	3.244,00

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 instalaciones donde se han generado. Facilita el almacenamiento de 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". Contienen un depósito de polietileno de alta densidad (PEAD) fabricado por tecnología de extrusión soplado, en una sola pieza y sin soldaduras.

La protección secundaria 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 aportarle una mayor resistencia mecánica.

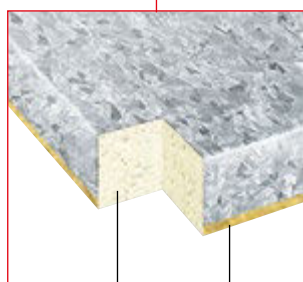
Una fortaleza de este producto es la reacción al fuego del material del cubeto del retención, la mejor clasificación de reacción al fuego, A1 según norma EN 13501-1. Sustancias a almacenar: productos de la industria fotográfica hasta una densidad máxima de 1,20 g/cm³, residuos de aceites correspondientes 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	818,00
Unitech 750 Plus	750	995	760	1.410	8020100021	959,00
Unitech 1000 Plus	1.000	1.290	760	1.410	8020100015	1.196,00
Unitech 1500 Plus	1.500	1.660	760	1.870	8030100016	1.764,00

*La altura no incluye indicador de nivel.

Rothapac

Base antivibración

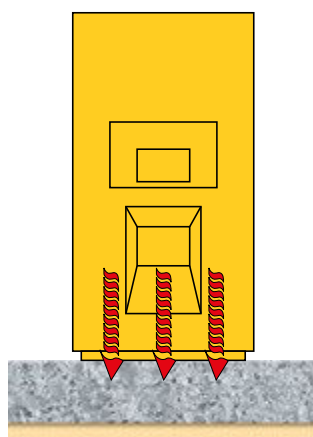


Espuma interior de poliuretano de alta calidad

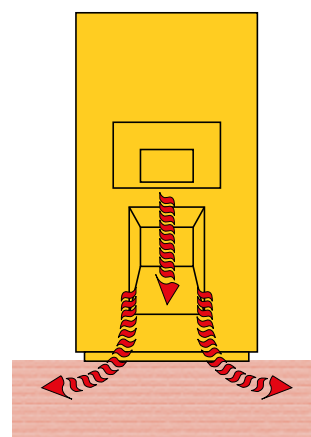
Plataforma de chapa de acero galvanizada

Indispensables para toda buena instalación

Bases antivibraciones para calderas, grupos electrógenos, compresores, acumuladores solares (ACS), maquinaria de obra, grupos de aire acondicionado...



Instalación CON base Rothapac
Absorbe los efectos molestos (ruido, vibraciones, etc.).



Instalación SIN base Rothapac
Los ruidos, calor y vibraciones se propagan por el suelo.

Las bases Rothapac están compuestas por una plataforma de chapa de acero galvanizado en la cual se inyecta una espuma de poliuretano. Fabricada con materiales imputrescibles, la base ofrece garantías en cuanto a su durabilidad y su capacidad para soportar cargas pesadas. La estructura molecular del poliuretano aporta a la



base Rothapac una estabilidad y un aislamiento acústico máximo, proporcionando un producto de aplicaciones múltiples para calderas, grupos electrógenos, compresores, grupos de aire acondicionado, motores, etc. Mayores ventajas:

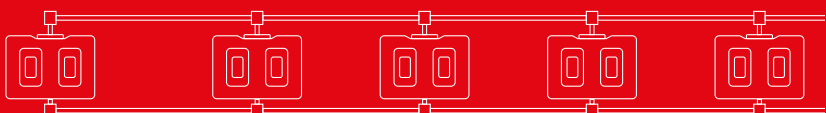
- Resistencia puntual de carga de aproximada **75 kg/cm²**.





- Resistencia al calor hasta 110 °C.
- Reducción del nivel de ruido en **15 dB (A)**.
- Protege la caldera de la **humedad del suelo** y de inundaciones.
- Sustituye la bancada de obra.
- Fácil colocación.

Modelo	Dimensiones (mm)	Peso (kg)	Referencia	PVP €/ud
Rothapac tipo A	600 x 650 x 70	5,90	7061010100	139,00
Rothapac tipo B	700 x 850 x 70	8,60	7061010101	177,50
Rothapac tipo C	1.300 x 850 x 70	16,70	7061010102	284,50
Rothapac tipo D	1.000 x 650 x 70	9,00	7061010103	191,00
Rothapac tipo E	1.500 x 950 x 70	22,80	7061010104	490,00

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	149,00

	<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	114,60
	Unidad Fila FS-700 XXL Füll-Star		1920200006	113,30
	Unidad Fila FS-780 Füll-Star		1920200002	116,00
	Unidad Fila FS-840 Füll-Star		1920200003	126,70
Unidad Fila FS-920 Füll-Star	1920200004	145,00		

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 700 Compact	■			■		
Rothalen 1000 Compact	■				■	
Rothalen 1000 Estándar	■			■		
Rothalen 1500 Estándar	■			■		
Rothalen 2000 Estándar	■			■		

Modelo		Referencia	PVP €/ud
	Kit A Gran Caudal Consta de sistema de llenado, kit metálico de aspiración de gasóleo y Sistema de aireación. Para todos los modelos Rothalen, Rothalen Plus y Duo System. Adecuar longitud de manguera a la altura del depósito (ver instrucciones). Idóneo para suministro de gasóleo a grupos electrógenos y equipos de trasvase de gasóleo.	1920400047	395,00
	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	495,00
	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	490,00
	Kit D Gran Caudal	1920400050	510,00
	Kit E Gran Caudal	1920400051	508,00

Modelo	Combinación de los accesorios según gama			
	1 ^{er} depósito	2 ^o depósito y siguientes		
	Kit B	Kit C	Kit D	Kit E
Duo System 400	■	■		
Duo System 620	■	■		
Duo System 1000 T	■		■	
Duo System 1500	■		■	
Rothalen Plus 700	■	■		
Rothalen Plus 1000	■	■		
Rothalen Plus 1500	■		■	
Rothalen Plus 2000	■			■
Rothalen 500 Estrecho	■	■		
Rothalen 700 Estrecho	■	■		
Rothalen 1000 Estrecho	■	■		
Rothalen 700 Compact	■		■	
Rothalen 1000 Compact	■		■	
Rothalen 1000 Estándar	■		■	
Rothalen 1500 Estándar	■		■	
Rothalen 2000 Estándar	■		■	

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



Rothalert Alfa

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

1540600083

353,00



Video instalación



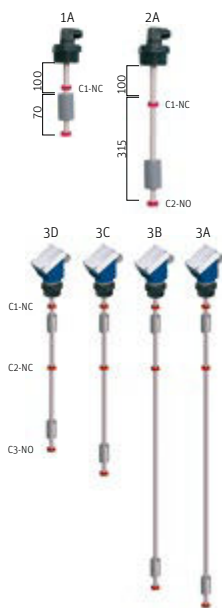
Rothalert

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



Video instalación

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



Interrupor de nivel vertical


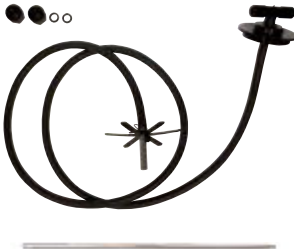




Cuando el flotador sube o baja por el tubo guía se activan o desactivan los contactos REED instalados en el interior de dicho tubo. Se instala en tapones con rosca hembra de 2" (bocas de Ø 72 mm). Idóneo para electroválvula, alarma o bomba. Conectar por medio de un cuadro eléctrico con protección eléctrica, a diseñar e instalar por un profesional en función de cada aplicación (cuadro no incluido). Tensión: 220 Vca, intensidad máxima: 3 A.

Para más información, ver instrucciones correspondientes.

IN1A: 1 contacto (nivel máximo). Para todos los depósitos.	1540800007	338,00
IN2A: Interrupor de nivel vertical de 2 contactos conmutados. Para todos los depósitos.	1540800008	395,00
IN3A: 3 contactos (nivel máximo y dos conmutados). Para depósitos Duo System 1500, Rothalen Plus 1000 y 1500, Rothalen 1500, 2500 y Rothalen 1000 Estrecho y 1000 Compact.	1540800026	568,00
IN3B: 3 contactos (nivel máximo y dos conmutados). Para depósitos Rothalen 700 Compact, 2000 y Rothalen Plus 2000.	1540800027	568,00
IN3C: 3 contactos (nivel máximo y dos conmutados). Para depósitos Duo System 620 y 1000, Rothalen 700 Estrecho, Rothalen 1000 y Rothalen Plus 700.	1540800028	560,00
IN3D: 3 contactos (nivel máximo y dos conmutados). Para el depósito Duo System 400 y Rothalen 500 Estrecho.	1540800029	560,00

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

Cotas de situación de los contactos (mm)

Modelo		Referencia	PVP €/ud
	<p>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>		
	<p>Kit Aspiración gasóleo. Válido para todos los depósitos Roth, salvo Rothalen 1000 Estrecho, Rothalen 1000 Compact y Rothalen Plus 1000</p>	1063012001	49,60
	<p>Kit XXL Aspiración gasóleo. Válido para los depósitos Rothalen 1000 Estrecho, Rothalen 1000 Compact y Rothalen Plus 1000</p>	1063012003	53,50
	<p>Kit Aspiración plástico negro</p>	1920400021	47,50
	<p>Kit aspiración translúcido. Válido para todos los depósitos Roth</p>	1910100077	53,00
	<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>		
	<p>Conjunto T 680 de aspiración para depósitos Rothalen 500 y 700</p>	1920200030	56,50
	<p>Conjunto T 760 de aspiración para depósitos Duo System 400 y 620, Rothalen 700 Compact, 1000, 1500 y 2000 Estándar y Rothalen Plus 700</p>	1920200031	58,30
	<p>Conjunto T 820 de aspiración para depósitos Duo System 1000 T y 1500, Rothalen 1000 Compact y Rothalen Plus 1000 y 1500</p>	1920200032	59,00
	<p>Conjunto T 900 de aspiración para depósito Rothalen Plus 2000</p>	1920200033	59,70
	<p>Indicadores de nivel mecánicos</p>		
	<p>Indicador de nivel DS 400</p>	8020200035	31,30
	<p>Indicador de nivel DS 620 y RT 1000 Estándar</p>	1920500019	31,30
	<p>Indicador de nivel RT+ 500 y RT 500 Estrecho</p>	2150500001	31,30
	<p>Indicador de nivel RT+ 700/RT 700 Estrecho</p>	2150500002	31,30
	<p>Indicador de nivel RT+ 1000/RT 1000 Estrecho y Compact</p>	2150500003	31,30
	<p>Indicador de nivel DS 1000T</p>	8020200006	31,30
	<p>Indicador de nivel DS/RT/RT+ 1500</p>	1920500020	31,30
	<p>Indicador de nivel RT+ 2000/RT 2000/RT 700 Compact</p>	2150500008	31,30
	<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>		
	<p>Seta de aireación de 2"</p>	1517010050	11,90
	<p>Seta de aireación de 2" con filtro anti insectos</p>	1540800015	18,20
	<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>		
	<p>Filtro con retorno integrado gasóleo</p>	1910100030	97,30
	<p>Recambio de filtros (paquete con 5 unidades)</p>	1910100037	24,60
	<p>Boca de carga tipo CAMPSA 2" y codo rosca macho 2" Boca para conectar la manguera del camión suministrador de gasóleo a los depósitos Roth y permitir el llenado automático</p>	1063028456	198,00

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 y Unitech / Multitech 400 Plus	1910100073 322,00
	Cubierta para Unitech / Multitech 750 Plus	1910100074 343,00
	Cubierta para Duo System 1000 T y Unitech / Multitech 1000 Plus	1910100075 305,00
	Cubierta para Duo System 1500 y Unitech / Multitech 1500 Plus	1910100076 338,00
	Sistema de anclaje Duo System, Rothalen y Rothalen Plus Cinchas de anclaje para depósitos Roth Duo System, Rothalen Plus y Rothalen recomendadas para garantizar la estabilidad del depósito ante las inclemencias meteorológicas.	
	Sistema de anclaje Rothalen y Rothalen Plus	1560600238 63,80
	Conjunto cincha de anclaje para Duo System	1920700001 228,00
	Bandejas Rothalen	
	Modelo	Dimensiones (mm) Volumen (l)
	Bandeja PE Rothalen 700 Compact	1.035 x 1.035 x 237 75
	Bandeja PE Rothalen 500 y 700 Estrecho	1.325 x 925 x 255 73
Bandeja PE Rothalen 1000 Estándar y 1000 Estrecho	1.960 x 940 x 290 124	
	Bandeja PE Rothalen 700 Compact	1064020700 148,00
	Bandeja PE Rothalen 500 y 700 Estrecho	1064020500 149,50
	Bandeja PE Rothalen 1000 Estándar y 1000 Estrecho	1064021000 183,00
	Tubo antiespumante	1064020030 10,70
	Dispositivo avisador de llenado	1920500033 22,80
	Tubo detector de fugas	
	Para Duo System 400 y Rothalen Plus 700	1150009226 29,90
	Para Duo System 620 y Rothalen Plus 2000	1150010591 30,50
	Para Duo System 1000 T y Rothalen Plus 1500	1135007461 40,10
	Para Duo System 1500 y Rothalen Plus 1000	1150010628 40,10
	Tapón y junta para boca 72 mm Necesario para el montaje de accesorios. Con rosca interior hembra de 2". Para todos los depósitos.	
	Tapón perforado de tres piezas y junta	1910200026 20,70

Modelo		Referencia	PVP €/ud
	<p>Equipo de trasvase de gasóleo con armario de protección Armario de protección metálico con sistema de cierre "bajo llave". Incluye soporte para manguera, sistema de anclaje y equipo de trasvase de 230 V (posibilidad de 12 V consulte al departamento técnico). Características del equipo de trasvase: bomba autocebante volumétrica de paletas. Caudal 45 l/min. Contador volumétrico mecánico. Cartucho filtrante para agua y adaptador con indicador de taponamiento. Pistola automática con cierre de gatillo. Manguera de aspiración de depósito nodriza 1". Manguera de 5 m con acoples engarzados para suministro. Conexión MM 1"-3/4". Medidas: 700 x 500 x 300 mm.</p>		
	Equipo de trasvase de gasóleo con contador	1920700046	1.176,00
	Equipo de trasvase gasoil con armario	8092000004	1.468,00
	<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	75,50
	Soporte armario de trasvase RP 2000	8092000003	71,60
	<p>Filtro de equipo de trasvase de gasoil Recambio para filtro de equipo de trasvase de gasoil.</p>	1930500056	74,00
	<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	241,00
	<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	191,50
	Manguera EVO de 5 m para RothStation M-M 1"-3/4"	1930100060	131,00
	<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	686,00



MARCA
(REGLAM)
Ensayos tip
Amplas
LNE

FABRICAN
ROTH IBERICA, S.A. (nueva d
POL. IN

DECLARACIÓN
DECLARA BAJO SU
ROTHALEN, R

TANQUES TERMPLÁSTICOS
DOMESTICO

SEGUN RECOMENDACION

Tabla de las características esenc
(depósitos interiores en el caso

	40 ltr)	200
Espesor (mm)	3	3
Módulo (kg/l)	1,9	2
Detalles		
Resistencia a la tracción		
Resistencia al fuego		
Resistencia a la presión		
Resistencia al impacto		
Estabilidad		
Estabilidad a la intemperie		
Resistencia a los cambios de temperatura		
Resistencia a los cambios de humedad		
Resistencia a los cambios de pH		

CERTIFICADO

The Certification Body of TÜV SÜD Management Service certifies that

Roth
Roth Werke GmbH
Am Seerain 2
35232 Dautphetal
Germany

has established a Quality Management System for the development, production of the products energy systems, shower systems

An audit was performed. Proof has been furnished.

ISO 9001:2008

The certificate is valid in accordance with the main certificate Certificate Register No. 12 100 6687

tüv CERT ZERTIFIKAT

Die TÜV CERT-Zertifizierungsstelle der TÜV Management Service GmbH bescheinigt gemäß TÜV CERT-Verfahren, dass das Unternehmen

Roth

ROTH WERKE GMBH BUCHENAU, D-35232 DAUTPHETAL
ROTH INDUSTRY GMBH, D-91872 BISCHOPSWERDA
ROTH WERK GMBH & CO. KG, D-66267 KLEINBLITTERSDORF

für den Geschäftsbereich Entwicklung, Herstellung und Vertrieb der Produktgruppen Erzeugnisse, Sanitärsysteme, Wasser- und Klärtechnik, Lager- und Transportbehälter, Industrieverpackungen und Technische Teile ein Qualitätsmanagementsystem eingeführt hat und anwendet. Durch ein Audit, Bericht-Nr. 70016238 wurde der Nachweis erbracht, dass die Forderungen der ISO 9001:2008 erfüllt sind. Dieses Zertifikat ist gültig bis 2006-10-31. Zertifikat Register-Nr. 12 100 6687

TÜV MANAGEMENT SERVICE

Pla
TÜV CERT
Zertifizierungsstelle
der TÜV Management Service GmbH
Postfach 10 15 50
D-70509 Stuttgart
Telefon +49 (0) 7141 64-1000
Telefax +49 (0) 7141 64-1001
E-Mail: zert@tuv-cert.de

ZERTIFIKAT

Zertifizierungsstelle
der TÜV Management Service GmbH
gemäß
des Unternehmens

Roth
ROTH WERKE GMBH
ROTH INDUSTRY GMBH
ROTH WERK GMBH & CO. KG

Entwicklung, Herstellung und Vertrieb der Produktgruppen Erzeugnisse, Sanitärsysteme, Wasser- und Klärtechnik, Lager- und Transportbehälter, Industrieverpackungen und Technische Teile

ein Qualitätsmanagementsystem eingeführt hat und anwendet. Durch ein Audit, Bericht-Nr. 70016238 wurde der Nachweis erbracht, dass die Forderungen der ISO 9001:2008 erfüllt sind. Dieses Zertifikat ist gültig bis 2006-10-31. Zertifikat Register-Nr. 12 100 6687

Pla
TÜV CERT
Zertifizierungsstelle
der TÜV Management Service GmbH
Postfach 10 15 50
D-70509 Stuttgart
Telefon +49 (0) 7141 64-1000
Telefax +49 (0) 7141 64-1001
E-Mail: zert@tuv-cert.de

Roth

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 taking notes.

Condiciones generales de venta

Toda relación comercial entre Roth Ibérica, S.A.U. y sus clientes se regirá por las siguientes condiciones generales de Venta que se entenderán aceptadas por el comprador en el momento de cursar su pedido.

Nuestras Condiciones de Venta se dirigen exclusivamente a su destinatario y contienen información confidencial. En caso de llegar a nuestro conocimiento su divulgación y/o copia sin autorización expresa, Roth Ibérica, S.A.U. se reserva el derecho de anular las presentes condiciones de venta quedando a nuestra discreción el elaborar una nueva oferta, si se estima oportuno.

FOLLETOS, CATÁLOGOS Y PUBLICACIONES

Todas las indicaciones, fotografías, datos técnicos o de otra índole que se facilitan en nuestros folletos y publicaciones son solo a título orientativo. Roth Ibérica, S.A.U. se reserva el derecho de modificar en cualquier momento el alcance, diseño o características de sus sistemas. Dichas modificaciones serán comunicadas a nuestros clientes por el medio más rápido posible, quedando exentos de toda responsabilidad cuando dicha comunicación no fuese efectiva.

PRECIOS, OFERTAS Y PEDIDOS

- La presente tarifa de precios entra en vigor a partir de la fecha indicada en portada. Consecuentemente, queda anulada cualquier tarifa anteriormente vigente.
- Si por cualquier motivo hubiera importantes oscilaciones en los precios de compra, Roth Ibérica, S.A.U. se reserva el derecho de modificar los precios de venta de la presente tarifa sin previo aviso.
- Los precios incluidos en esta tarifa no incluyen IVA ni transporte.
- Todos los impuestos actualmente en vigor y los que en el futuro pudieran gravar el producto serán a cargo del comprador.
- Cualquier condición consignada por el comprador en el pedido, que no se ajuste a la presente tarifa o a las condiciones generales de venta, se considerará nula, salvo nuestra explícita conformidad que deberá constar por escrito.

EMBALAJES, FORMA Y PLAZOS DE ENTREGA

- Nuestros productos se expedirán en la forma indicada en la presente tarifa.
- El precio del embalaje está incluido en el precio de las mercancías; en cambio, cualquier embalaje especial solicitado por el comprador, será facturado aparte.
- La responsabilidad de Roth Ibérica, S.A.U. con respecto al transporte de los productos viene ligada a las condiciones de entrega acordadas previamente entre ambas partes, por lo que cualquier menoscabo o deterioro de los mismos no amparado bajo dichas condiciones, quedará a nuestra discreción el asumirlos como gesto comercial o rechazarlos. El hecho de que contratemos el transporte de los productos en nombre del cliente, no supondrá en ningún caso la aceptación por nuestra parte de los riesgos del mismo.
- Los plazos de entrega notificados en nuestras confirmaciones de pedido por parte de nuestro personal serán solamente orientativos, por lo que los retrasos en las entregas ocasionados por causas ajenas a Roth Ibérica, S.A.U. o bien por causa mayor (fenómenos atmosféricos, accidentes, huelgas de transportes, etc...) no serán motivo de reclamación por parte del comprador ni causa justificada para la anulación del pedido.

RECLAMACIONES

Atenderemos las reclamaciones justificadas de posibles anomalías en el material en base al siguiente criterio:

- Daños evidentes: se deberán detallar a la firma del albarán en el momento de la entrega.
- Daños ocultos: se harán por escrito a nuestra central en Tudela en el plazo de 24 horas siempre que conste la firma en el albarán y la anotación "pendiente de revisión".

ANULACIÓN DE PEDIDOS

- Los pedidos aceptados no podrán ser anulados una vez que se haya contratado el servicio de transporte correspondiente.
- En caso de materiales de fabricación especial, el pedido no podrá ser anulado una vez emitida la orden de fabricación.
- Roth Ibérica, S.A.U. se reserva el derecho de anular pedidos pendientes de entrega, en caso de que el comprador no cumpla, total o parcialmente, anteriores contratos.

DEVOLUCIONES

- No se admitirá ninguna devolución de material que no haya sido autorizada expresamente y por escrito a Roth Ibérica, S.A.U.
- Toda devolución de material llevará consigo la obligación de presentar copia de las facturas y/o albaranes originales.
- Se establece un plazo máximo de 2 meses a partir de la fecha de suministro de la mercancía para solicitar una devolución, la cual deberá ser autorizada por Roth Ibérica, S.A.U. Transcurrido dicho plazo en ningún caso se admitirá una devolución.
- En ningún caso se admitirá la devolución de material descatalogado o Fuera de la gama de nuestros productos y que hayan sido expresamente Solicitados por el cliente.
- Toda devolución devengará en una deducción en el importe de un 15% En concepto de gastos de recepción, inspección y demérito.
- Además, el transporte de devolución del material a Roth Ibérica, S.A.U. correrá a cargo del comprador.

CONDICIONES DE PAGO

El pago de las facturas emitidas y enviadas al comprador se deberán abonar en los plazos y forma pactados previamente con Roth Ibérica, S.A.U.

Si a la recepción de una solicitud de pedido se produjeran o se conocieran hechos o circunstancias que pudieran dar a pensar que el comprador podría incumplir su obligación de pago, Roth Ibérica, S.A.U. se reserva el derecho de suspender el envío de los productos solicitados y de solicitar que éstas sean abonadas anticipadamente.

Por otro lado, transcurrido el vencimiento convenido para el pago de las facturas, en caso de incumplimiento, Roth Ibérica, S.A.U. estará autorizada a incrementar los intereses financieros correspondientes.

Asimismo, el comprador perderá el derecho a la percepción de cualquier bonificación concedida por descuentos especiales, abonos, etc. que sobre los precios de la presente tarifa se concedan, si se incurre en impago o morosidad.

LEY APLICABLE Y JURISDICCIÓN:

Las presentes condiciones Generales de Venta se regirán por el Fuero Navarro. Las partes, con expresa renuncia al Fuero que les correspondiese, se someterán a los Juzgados y Tribunales de la Ciudad de Tudela para dirimir cualquier diferencia que pudieran derivarse de estas Condiciones Generales de Venta.

GARANTÍA

Todos los productos poseen una garantía por posibles defectos de fabricación.

Cualquier aviso o notificación de defectos ha de hacerse de forma inmediata y por escrito a nuestro Servicio Posventa en Tudela (Navarra), remitiendo al mismo tiempo el certificado de Garantía correspondiente, y no podrá ser desinstalado sin la expresa autorización del técnico de Roth Ibérica.

En los casos de obligación de garantía, quedará a nuestra discreción cumplir el compromiso de garantía en forma de una indemnización o una prestación sustitutiva o de reparación efectuada por nosotros o por terceros excluyendo cualquier otro gasto.

PUESTA EN MARCHA

Roth Ibérica, S.A.U. ofrece a sus clientes la puesta en marcha por teléfono, online o presencialmente (a determinar en cada caso).

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

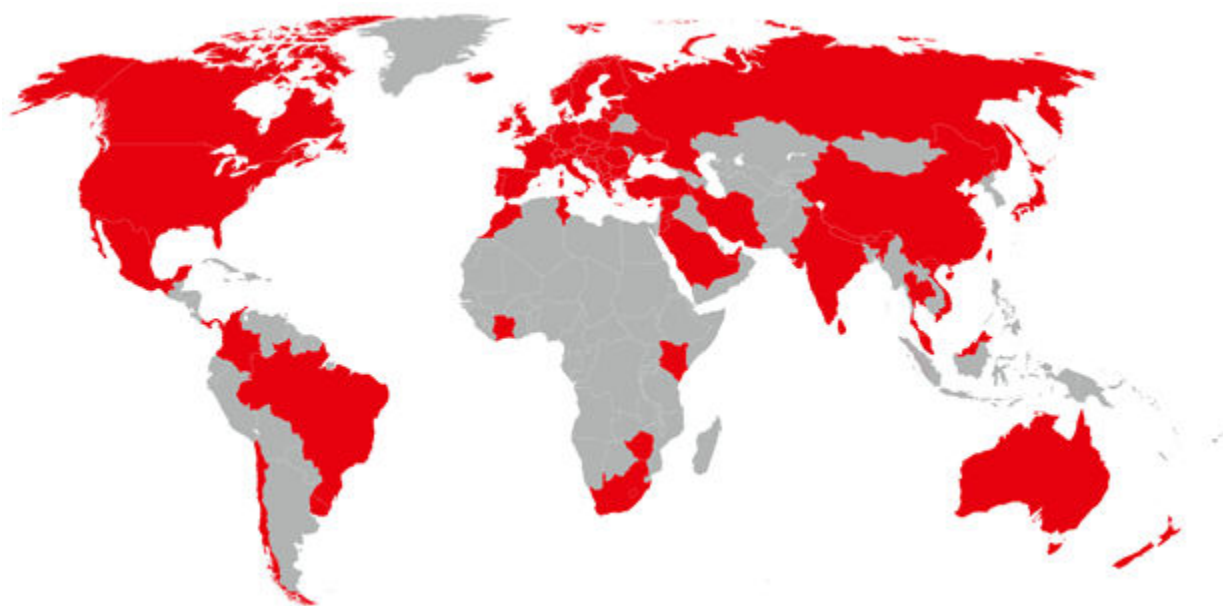
No se realizará ninguna puesta en marcha si la instalación está incompleta, es de difícil acceso, o si sus características no se corresponden con los esquemas facilitados por nuestro departamento técnico.

En el caso de no poderse hacer la puesta en marcha y la instalación por motivos ajenos a Roth Ibérica S.A.U. se reclamarán los gastos ocasionados.



75 años trabajando juntos

En el Grupo Roth llevamos 75 años innovando y fabricando por un futuro sostenible. Desde 1947 hemos acompañado a nuestros clientes desde los almacenes hasta sus hogares en todo el mundo.



Calidad para profesionales desde nuestra fábrica en Tudela

Avalados por clientes y hogares de todo el mundo. Somos una empresa familiar de origen alemán con presencia en más de 60 países. En Roth Ibérica trabajamos desde hace más de 25 años comercializando y fabricando desde Tudela para la Península Ibérica y países latinoamericanos. Tenemos almacenes en varios puntos del país, departamentos técnicos para cada gama y un equipo comercial dedicado a cada zona para dar un servicio óptimo y personalizado a nuestros clientes. Trabajamos a tu lado para ofrecerte las siguientes ventajas:

- Productos y soluciones innovadores y únicos en el mercado.
- Orientación total al sector profesional.
- Servicio y asesoramiento técnico en el proyecto y en la obra.
- Productos y sistemas certificados.
- Un equipo cercano de más de 50 personas a tu disposición.
- Nuestros almacenes, departamentos técnicos y departamento comercial, reciben a diario

consultas de instaladores, ingenieros, arquitectos y particulares sobre productos que llevan décadas siendo líderes en el mercado. Muchos de ellos siguen funcionando y recibiendo soporte 25 años después.

- Roth cumple 75 años formando parte de miles de hogares.
- Por eso queremos darte las gracias y decirte que, **contigo, como en casa.**

Pioneros en suelo radiante

Tal vez ya sabías que el sistema de grapa de Roth fue el sistema original y el primero en desarrollar mejoras para aumentar la eficiencia energética de la instalación. Eso nos diferencia del resto de fabricantes, pero ¿sabías que, además, somos una de las pocas marcas de suelo radiante que fabrican en España?





Soporte técnico

Estudios personalizados realizados por nuestro Departamento Técnico para elaborar proyectos y valoraciones económicas.

Resolvemos cualquier duda que pudiera surgir durante la instalación y puesta en marcha de nuestros productos.



Formación a nuestros clientes

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

Cursos específicos y diferenciados en función de las necesidades de cada cliente (ingeniería, almacén distribuidor, instaladores...).



Información disponible

Acerca de todos nuestros productos en la **web**.

- Documentaciones
- Fichas técnicas
- Manuales de instalación
- Esquemas
- Descarga de software específico



Download on the
BIMserver.center
Store

Los cálculos de suelo radiante que desarrollamos en Roth se realizan con el software OPEN BIM ROTH basado en la norma UNE-EN 1264 e integrado en la metodología BIM.

Con este software podemos diseñar instalaciones de suelo radiante y refrescante de una forma sencilla y muy ajustada a la realidad, así como extraer del diseño el listado de materiales necesarios, exportarlo a pdf o incluso a un fichero BC3 que le permitirá intercambiar fácilmente información entre programas de presupuestación y bases de datos de la construcción. Este programa se puede descargar de forma gratuita desde la web de Roth.



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

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

1. FÁBRICA / ALMACÉN CENTRAL

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

2. ALMACÉN REGULADOR

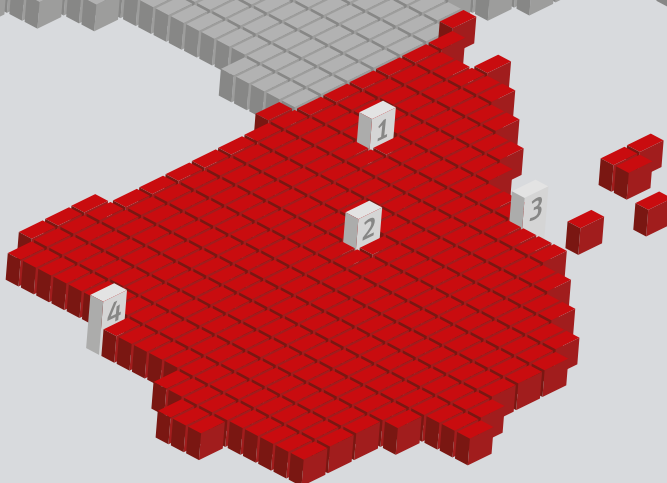
Loetrans, S. L.
Pol. Ind. Los Olivos, C/ Comunicación, 1
28906 – Getafe (Madrid)
Tel.: 91 601 11 11

3. DELEGACIÓN VALENCIA

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

4. OFICINA PORTUGAL

Rua São Bento, 654 Antas
4760-225 Vila Nova de Famalição,
Antas (Braga)
Tel.: +351 910 351 503



LinkedIn /Roth-spain
facebook /RothSpain
YouTube /user/RothSpain

TCR-01/01/2025

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

Roth

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