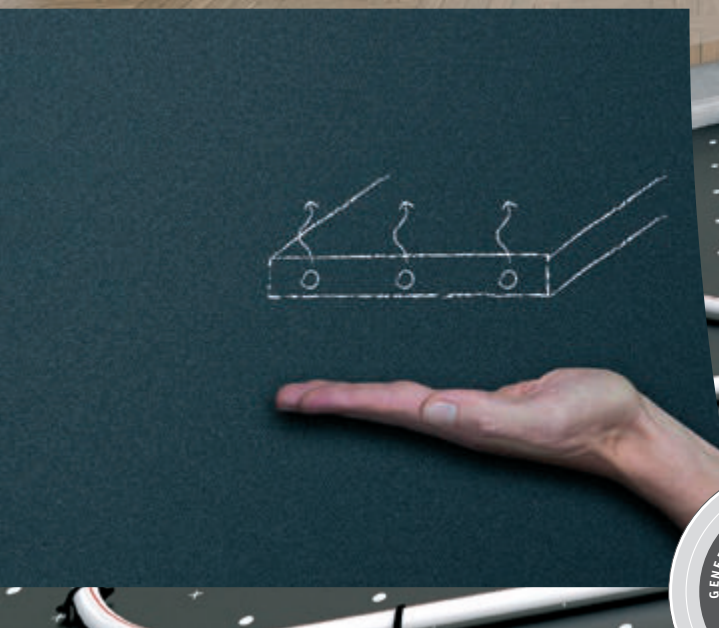


Sistemas de suelo radiante

# Sistema original de placa lisa



**El sistema de suelo radiante más eficiente del mercado**



Sistema certificado por:



El suelo radiante  
no se ve ni se oye,  
se siente



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 o absorber el calor de una manera uniforme en la estancia. Todo el sistema de climatización queda oculto y evitamos tener a la vista elementos como radiadores o aparatos de aire acondicionado.

Ahora imagine todo el espacio que gana y las posibilidades estéticas que aparecen.

**Pies calientes, cabeza fría**

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

Gracias por  
elegirnos



**Es limpio y saludable.** Al calentar mayormente por radiación, como lo hace el Sol, el suelo radiante no produce movimiento de aire caliente hacia arriba como ocurre con otros sistemas que calientan por convección como los radiadores. Por lo tanto evitamos partículas de polvo en suspensión y obtenemos un ambiente mucho más limpio y saludable.



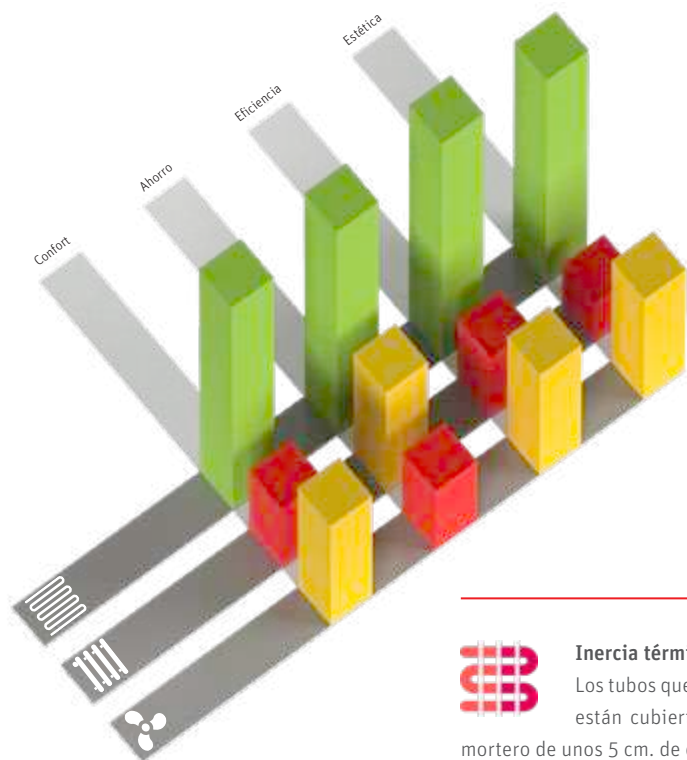
**Es eficiente y económico.** A diferencia de un radiador, en un sistema de suelo radiante el emisor de calor es todo el suelo, por lo tanto podemos utilizar temperaturas de agua mucho más bajas (35°C en lugar de 60°C) para conseguir confort y aprovechar la alta eficiencia que ofrecen los generadores de calor a baja temperatura que existen actualmente en el mercado. Además, uno de los elementos que componen el suelo radiante es la placa aislante que se coloca bajo los tubos. Esta placa aportará todavía más aislamiento térmico y acústico a su vivienda.



**Puede utilizarse durante todo el año.** Si el generador de calor que tiene instalado dispone también de la opción de generar agua fría, puede utilizar el suelo radiante como sistema refrescante para reducir unos grados la temperatura ambiente en verano y obtener confort todo el año. Dependiendo de la zona climática, la temperatura de agua fría que circula por los tubos deberá estar entre 16-19°C para evitar condensaciones en el suelo.

¿Qué ventajas  
tiene?





## ¿Cómo funciona?

Para poder obtener el mayor rendimiento, confort y ahorro posible en el uso de un sistema de suelo radiante, proponemos una serie de recomendaciones.



### Inercia térmica.

Los tubos que circulan por el suelo están cubiertos con una capa de mortero de unos 5 cm. de espesor, por lo tanto, pueden transcurrir varias horas desde que conectamos la calefacción hasta que conseguimos el confort.

Con el uso del sistema usted mismo conocerá cuánto tiempo necesita la vivienda para calentarse y podrá programar las horas de funcionamiento para conseguir el confort cuando se necesite.

Este tiempo dependerá de la calidad de la envolvente de la vivienda (muros exteriores, ventanas...), de la temperatura del agua que circule por los tubos (nunca sobrepasar los 50°C de agua) y del material del revestimiento del suelo (la cerámica transmite el calor mejor y más rápido que la madera). En este sentido, hay que tener en cuenta que las alfombras son un elemento aislante y pueden bloquear el paso del calor desde el suelo hacia la estancia. En caso de colocar alguna, procurar que sean lo menos aislantes posible.



### Control de la temperatura ambiente.

En función del tipo de instalación, se dispondrán de uno o varios termostatos que ayudarán a seleccionar la temperatura ambiente de la vivienda o de cada estancia por separado. Lo más adecuado en sistemas de calefacción por suelo radiante es fijar una temperatura constante de 20-21°C y si el termostato lo permite, programar una reducción nocturna a 18-19°C.

Seleccionar temperaturas superiores puede provocar excesos de calor, ya que debido a la inercia

térmica del sistema, cuando el termostato llega a la temperatura deseada, el agua deja de circular pero el suelo sigue emitiendo calor.

En caso de no utilizar la calefacción durante unos pocos días, no apagar totalmente la calefacción y aplicar una reducción de temperatura a 18-19°C. De esta manera la temperatura de la vivienda no bajará excesivamente y al volver a conectar la calefacción, el sistema alcanzará la temperatura deseada en menos tiempo con el consiguiente ahorro energético. En verano, la temperatura ambiente a seleccionar debe rondar los 26°C durante todo el día.



### Mantenimiento.

Una vez instalado y puesto en marcha, el suelo radiante no requiere de ningún mantenimiento en concreto por parte del usuario, pero éste si debe saber que en la vivienda se encontrarán uno o varios armarios empotrados donde se alojan los colectores o distribuidores desde los que salen todos los tubos a cada estancia. Desde esos colectores es posible purgar de aire los circuitos, regular el paso de agua de cada circuito en caso de grandes

diferencias de temperatura entre las estancias, incluso cerrar manualmente algún circuito que no vaya a ser usado durante un tiempo. En caso de detectar una bajada de rendimiento del sistema o exceso de consumo, será necesario que un instalador revise si es necesario realizar una limpieza del agua de los circuitos.

Esperamos que este documento le sirva para comprender el funcionamiento del sistema de suelo radiante. Si desea información adicional, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

# Departamento Técnico Roth

A tu lado en todo momento



## 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.

+34 948 84 44 06  
tecnico@roth-spain.com  
www.roth-spain.com



## 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**.

## Sistema original de placa lisa

### Descripción

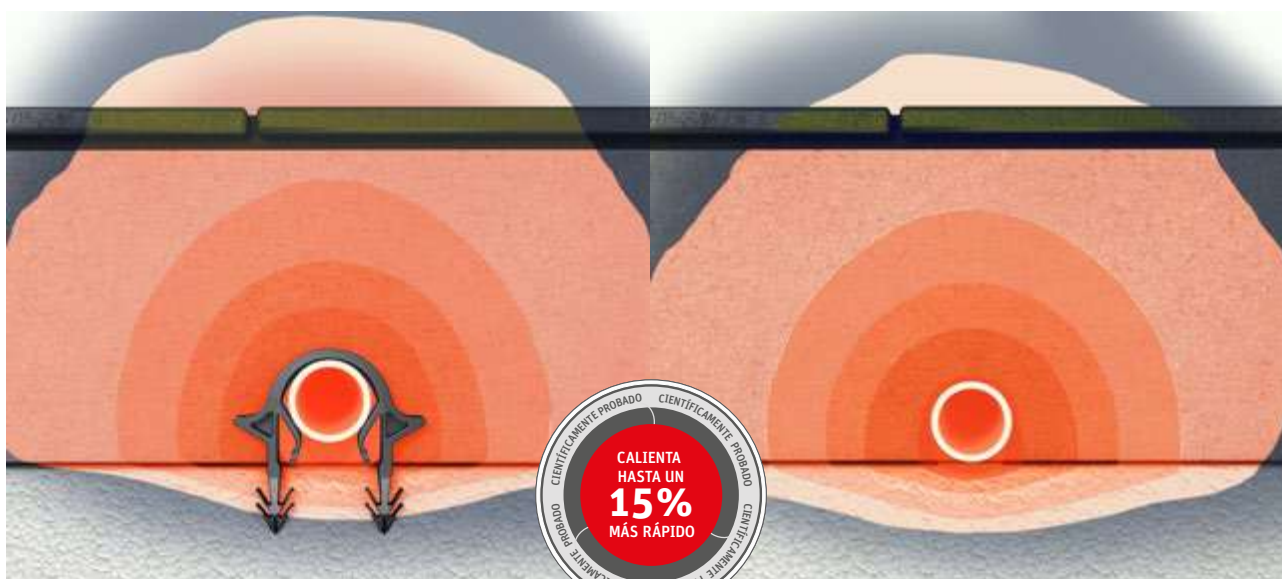


*Fabricamos sistemas*



## Sistema original Roth placa lisa

El sistema de suelo radiante más eficiente del mercado



  
Diseño que eleva la tubería



  
Doble púa para facilitar y asegurar la instalación del tubo

### ■ Más eficiencia, más comodidad y más seguridad

El diseño mejorado de nuestra grapa Ex patentada hace que la tubería quede elevada y no toque la placa aislante, permitiendo que el mortero rodee completamente el tubo y exista una transmisión total.

Se consigue además una distribución mejorada en sistemas de climatización por suelo radiante.

En combinación con la doble púa, que permite una inserción y sujeción perfecta de la grapa en la placa, hacen de este sistema el más cómodo, eficiente y seguro.

### ■ Doble púa para facilitar y asegurar la instalación del tubo

La púa inferior está equipada con un borde afilado que permite atravesar fácilmente el film plástico de la placa.

La púa que se encuentra por encima es altamente elástica y hace que la grapa quede fijada a la placa perfectamente.

De esta manera se garantiza que la tubería no se desplace ni se desencaje durante el proceso de instalación.

# Sistema original de placa lisa

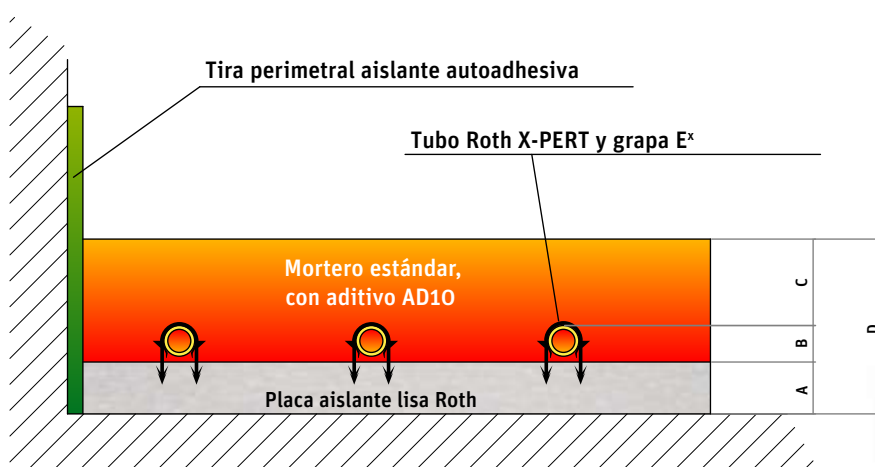


Estamos certificados

Sistema certificado por:

**AENOR**  
Confía

## Sección constructiva



Alturas necesarias para instalar el Sistema Original de placa lisa Roth.



Grapadora Roth SpeedStar



### Aislamiento acústico

Las placas aislantes del sistema original de placa lisa han sido ensayadas por un laboratorio independiente para determinar el nivel de aislamiento acústico aéreo y a impacto.



### Solapas autoadhesivas

Para que el montaje sea todavía más rápido, las placas incorporan solapas autoadhesivas. Podremos colocar el tubo sin problemas aunque existan pasos estrechos, columnas, paredes redondeadas..



### Máximo aprovechamiento de material

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

Sistema	A	B	C	D
Placa lisa 25 con tubo X-Pert S5 Ø16 mm	27 mm	16 mm	45 mm	<b>88 mm</b>
Placa lisa 25 con tubo X-Pert S5 Ø20 mm	27 mm	20 mm	45 mm	<b>92 mm</b>
Placa lisa 30 con tubo X-Pert S5 Ø16 mm	30 mm	16 mm	45 mm	<b>91 mm</b>
Placa lisa 30 con tubo X-Pert S5 Ø20 mm	30 mm	20 mm	45 mm	<b>95 mm</b>
Placa lisa 44 con tubo X-Pert S5 Ø16 mm	44 mm	16 mm	45 mm	<b>105 mm</b>
Placa lisa 44 con tubo X-Pert S5 Ø20 mm	40 mm	20 mm	45 mm	<b>109 mm</b>

La losa de mortero (C) de 45 mm debe incorporar aditivo Roth AD10. Es posible reducir su espesor hasta los 30mm utilizando aditivo Roth AD25 PLUS (excepto en lisa rollo 30).

# Sistema original de placa lisa

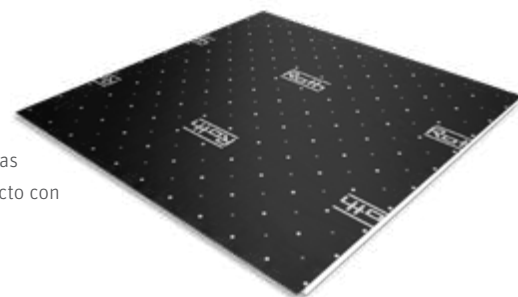


## ■ Placa aislante lisa 25, 26, 30 y 44

Aislante térmico de espuma de poliestireno (EPS), según norma UNE-EN 13163.

### Ventajas

- > Con film plástico de PVC que protege el EPS y asegura una correcta sujeción de la grapa E<sup>x</sup>
- > El film incluye dos solapas autoadhesivas para un correcto ensamblaje entre placas.
- > Máxima libertad a la hora de realizar los circuitos de suelo radiante (marcas de ayuda impresas cada 5 cm).
- > Posibilidad de utilizar tubos de Ø16mm y tubos de Ø20mm.
- > Mayor velocidad de reacción gracias a las grapa Roth E<sup>x</sup>: todo el tubo está en contacto con el mortero.
- > Reciclable. No contiene CFCs.



Descripción	Dimensiones (mm)	Suministro	Referencia
Placa lisa 25	1.000 x 1.000 x 27	Caja 17 placas (17 m <sup>2</sup> )	4061010525
Placa lisa 26	1.000 x 1.000 x 26	Caja 20 placas (20 m <sup>2</sup> )	1115001222
Placa lisa 30	1.000 x 1.000 x 30	Caja 15 placas (15 m <sup>2</sup> )	4061010530
Placa lisa 44	1.000 x 1.000 x 44	Caja 10 placas (10 m <sup>2</sup> )	4061010544

### Características técnicas

	Placa lisa 25	Placa lisa 26	Placa lisa 30	Placa lisa 44
Conductividad térmica	0,035 W/mK			
Resistencia térmica	<b>0,75 m<sup>2</sup>K/W</b>	0,70 m <sup>2</sup> K/W	0,85 m <sup>2</sup> K/W	<b>1,25 m<sup>2</sup>K/W</b>
Reducción ruido impacto	20 dB <sup>(1)</sup>	-	-	-
Densidad nominal	20 kg/m <sup>3</sup>	<b>30 kg/m<sup>3</sup></b>	20 kg/m <sup>3</sup>	20 kg/m <sup>3</sup>
Resist. Mínima a la compresión	100 kPa	150 kPa	100 kPa	100 kPa
Clasificación de reacción al fuego	E (autoextinguible)			
Color	Negro			
Embalaje	Caja			

<sup>(1)</sup> Valor ensayado según UNE-EN ISO 10140-5

## ■ Placa aislante lisa 30 en rollo (0,75 m<sup>2</sup>K/W)

Aislante térmico y acústico de espuma de poliestireno (EPS), según norma UNE-EN 13163.

### Ventajas

- > Suministro en rollo de 10 m<sup>2</sup>, con solapa autoadhesiva, para aumentar la velocidad de instalación.
- > Máxima libertad a la hora de realizar los circuitos de suelo radiante (marcas de ayuda impresas cada 5 cm).
- > Posibilidad de utilizar tubos de Ø16mm y tubos de Ø20mm.
- > Mayor velocidad de reacción gracias a las grapa Roth Ex: todo el tubo está en contacto con el mortero.
- > Aislamiento acústico al ruido de impacto y aéreo.
- > Reciclable. No contiene CFCs.

Descripción	Dimensiones (mm)	Suministro	Referencia
Placa lisa 30 en rollo	1.000 x 1.000 x 30	Rollo 10 m <sup>2</sup>	1135001581

Especificaciones técnicas	
Conductividad térmica	0,040 W/mK
Resistencia térmica	<b>0,75 m<sup>2</sup>K/W</b>
Mortero por encima del tubo	<b>Mínimo 45mm (CT-F4)</b>
Reducción ruido impacto	28 dB <sup>(2)</sup>
Reducción ruido aéreo	10 dB <sup>(2)</sup>
Densidad nominal	15 kg/m <sup>3</sup>
Rigidez dinámica	≤ 20 MN/m <sup>3</sup>
Resist. Mínima a la compresión	100 kPa
Clasificación de reacción al fuego	E (autoextinguible)
Color	Negro
Embalaje	Bolsa

<sup>(2)</sup> Valor teórico según UNE-EN ISO 12354-2





# Sistema original de placa lisa



## ▪ Tubo X-Pert S5

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

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

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



**Importante:** a la hora de realizar los circuitos de suelo radiante se instalarán siempre circuitos continuos, sin empalmes en los tubos.

### Ventajas

- > Fabricado mediante co-extrusión. Mayor flexibilidad.
- > Con barrera antioxígeno protegida entre 2 capas PERT para evitar daños durante el transporte y la instalación.
- > Respetuoso con el medio ambiente: al no estar reticulado, se evita transferir agentes químicos al agua.
- > Mayor velocidad de reacción gracias a las grapa Roth E: todo el tubo está en contacto con el mortero.
- > Reciclable. No contiene CFCs.



Tubo certificado por:  
**AENOR**  
Confía

El tubo para el profesional del suelo radiante

### Dimensiones, suministro y referencia

Descripción	Suministro	Referencia
Tubo X-Pert S5 Ø11 x 1,3 mm	Rollo 120 m	1135003441
Tubo X-Pert S5 Ø16 x 2,0 mm	Rollo 200 m	1345161210
Tubo X-Pert S5 Ø16 x 2,0 mm	Rollo 650 m	1345161316
Tubo X-Pert S5 Ø20 x 2,0 mm	Rollo 240 m	1345201217
Tubo X-Pert S5 Ø20 x 2,0 mm	Rollo 500 m	1345201326

### Características técnicas

	Tubo X-Pert S5 Ø11	Tubo X-Pert S5 Ø16	Tubo X-Pert S5 Ø20
Dimensión	Ø11 x 1,3 mm	Ø16 x 2,0 mm	Ø20 x 2,0 mm
Volumen interno (l/m)	0,04	0,113	0,201
Conductividad térmica (W/mK)	0,35		
Rugosidad interna (mm)	0,0003		
Temperatura máxima de trabajo (°C)	70		
Temperatura máxima puntual (°C)	95		
Presión máxima (bar)	6		
Radio de curvatura	5 x D		

# Sistema original de placa lisa



## ■ Colectores de acero inoxidable



Colector de distribución de 1" fabricado en acero inoxidable resistente a la corrosión (AISI 304). Con racor loco 1" para conexión a tubería general y purgador manual. Salida a circuitos con conexión cónica 3/4". Caudalímetros en impulsión y válvulas termostatzables M30 en retorno. Se suministra premontado.

### Especificaciones técnicas

Salidas	2-14
Temperatura máxima	90 °C a 3 bar
Presión máxima	6 bar a 60°C
Profundidad del colector	70 mm
Rango ajuste caudal circuitos	0,5 - 4 l/min

### Descripción, longitud y referencia

Colector acero inoxidable	L (mm)*	Referencia
HK 2	200	113500997
HK 3	250	113500998
HK 4	300	113500999
HK 5	350	1135010000
HK 6	400	1135010001
HK 7	450	1135010002
HK 8	500	1135010003
HK 9	550	1135010004
HK 10	600	1135010005
HK 11	650	1135010006
HK 12	700	1135010007
HK 13	750	1135010008
HK 14	800	1135010009

\* L + 50 mm, si se usan válvulas de corte Ref. 1135010081



\* L + 70 mm, si se usan válvulas de zona Ref. 4310206691



### Caudalímetros

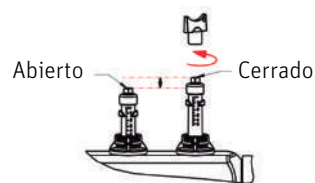


El colector de impulsión con caudalímetros debe quedar instalado en la impulsión de la bomba. Los caudalímetros únicamente se utilizan para visualizar el caudal. No debe utilizarse para regularlo.

### Ajustes de caudal

#### Paso 1

Abrir todos los caudalímetros completamente (hacia la izquierda) utilizando la llave suministrada con el colector:



#### Paso 2

Retirar los actuadores o tapones azules de cada circuito de colector de retorno para acceder a las válvulas.

#### Paso 3

Ajustar el caudal desde las válvulas utilizando la llave reguladora de caudal suministrada con el colector.



# Sistema original de placa lisa



## ■ Colectores plásticos modulares



Colector de 1" fabricado en poliamida, compuesto por un kit base (terminales con purgador, grifos de llenado/vaciado, termómetros, tapones de cierre del colector, soporte y abrazaderas) y módulos de ida y retorno con caudalímetro en impulsión y válvulas termostatables M30 en retorno. Montaje in situ que permite de forma rápida y sencilla disponer siempre del colector adecuado para cada instalación.

### Especificaciones técnicas

Material	PA66-GF30
Salidas	2-12
Conexión al distribuidor rosca hembra	Ø 1"
Salida a circuitos conexión cónica	3/4"
Caudal máximo	3,5 m³/h
Temperatura máxima a 3 bar	90 °C
Temperatura máxima a 6 bar	60 °C
Profundidad del colector	79 mm

### Descripción y referencia

Descripción	Referencia
Kit base	4310586290
Módulo ida + retorno	4310586301
Bypass presión diferencial	4310580839

### Longitud del colector

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

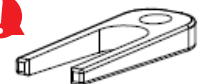
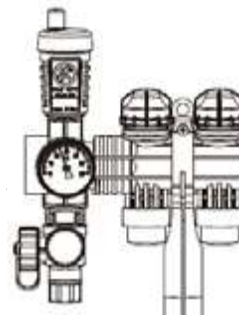
\* L + 70 mm, si se usan válvulas de corte Ref. 4310586298



\* L + 100 mm, si se usan válvulas de zona Ref. 4310206691



### Purgador automático opcional

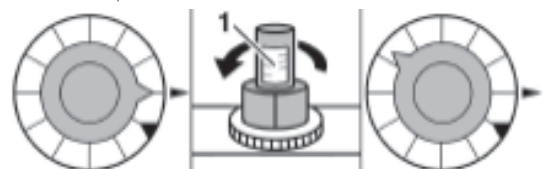


Llave para desmontar el purgador manual que incorpora el colector de fábrica (incluida en set purgadores automáticos Ref. 4310586297)

### Ajuste de caudal

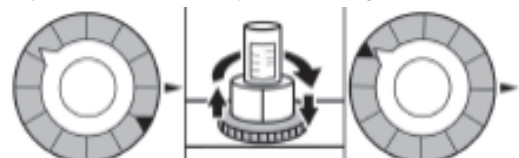
#### Paso 1

Abrir hasta que se alcance el caudal calculado.



#### Paso 2

Bloquear el caudalímetro bajando el anillo gris.





# Sistema original de placa lisa



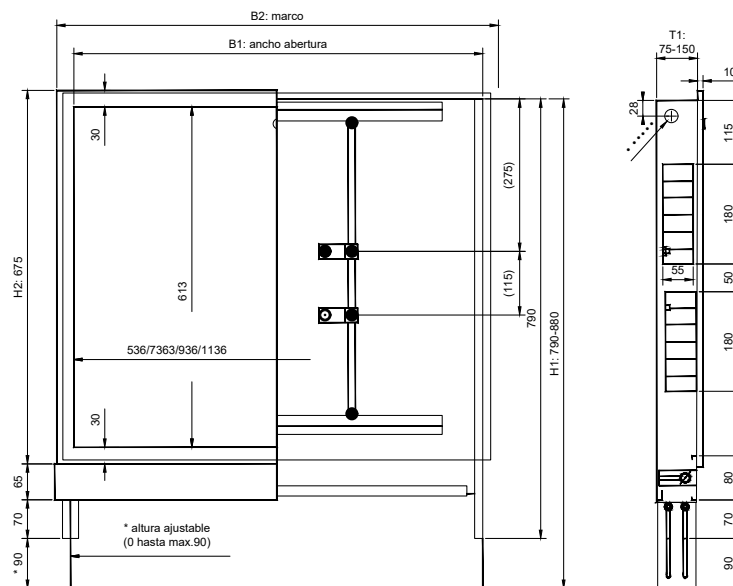
## ■ Cajas empotrables R para colectores



### Descripción y referencia

Descripción	Referencia
Caja blanca empotrable R550	1135007567
Caja blanca empotrable R750	1135007568
Caja blanca empotrable R950	1135007569
Caja blanca empotrable R1150	1135007570

### Dimensiones (mm)



Caja blanca empotrable R para colectores				
Dimensiones (mm)	ancho interior	ancho exterior	Altura	Profundidad
Caja R 550	550 mm	600 mm	790-880 mm	75-15 mm
Caja R 750	750 mm	800 mm	790-880 mm	75-15 mm
Caja R 900	950 mm	1.000 mm	790-880 mm	75-15 mm
Caja R 1150	1.150 mm	1.200 mm	790-880 mm	75-15 mm

### Otras características



Regulables en profundidad (75-150 mm) desplegado y cortando a la medida necesaria las 4 pletinas que incorpora el marco.  
Patatas regulables en altura (790-880 mm).



Cajas empotrables con marco frontal y puerta extraíble, lacadas en blanco.  
Chapa frontal guía para mortero y doble caña protectora del tubo.  
Apertura y cierre de puerta 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.

# Sistema original de placa lisa



## ■ Aditivo para mortero AD-10



Aditivo desarrollado para solados de cemento de **45 mm de espesor** por encima del tubo, en instalaciones de calefacción por suelo radiante.

No contiene ingredientes agresivos, no ataca al plástico ni al metal y proporciona una gran eficacia fluidificante y plastificante para el mortero.

Con la dosificación de aditivo AD-10, la relación agua/cemento recibe una influencia muy positiva. Se consiguen elevadas resistencias y pavimentos carentes de grietas, cuando se aplica de manera adecuada.

Rendimiento aprox.: 1 bidón de 10 litros para 250 m<sup>2</sup> de superficie (45 mm de espesor por encima del tubo). Por cada 50 kg de cemento utilizar 0,1 kg de aditivo AD 10.

### Dosificación

#### Mezclar previamente el aditivo con el agua.

En un barril de agua de 200 l. aprox. dosificar 1 litro de aditivo y remover bien.

Ejemplo de mezcla con máquina de 200 litros:

- 44 palas de arena (150 litros aprox.)
- 50 kg. de cemento (30 litros aprox.)
- 20 litros de mezcla agua + aditivo AD-10.

## ■ Aditivo para mortero AD-25 plus



Aditivo desarrollado para solados de cemento de capa fina de, como mínimo, **30 mm por encima del tubo**, en instalaciones de calefacción por suelo radiante.

No contiene ingredientes agresivos. No ataca al plástico ni al metal.

Para elegir áridos, debemos movernos en general en valores similares de granulometría. Las mejores resistencias se alcanzan con una proporción del 60% de granulometría 0-4 mm y 40% de 4-8 mm. Para la posterior manipulación no hay prescripciones especiales, puesto que el proceso de preparación es el mismo que en solados convencionales.

### Dosificación

#### Se debe añadir directamente a la mezcla y no en el bidón de agua.

Mezclar en una **proporción del 5% del peso del cemento**.

El mortero quedará con una apariencia ligeramente plástica.

Para evitar las temidas grietas, se puede añadir 150-200 g de fibra de vidrio por hormigonera.

Ejemplo de mezcla con máquina de 200 litros:

- 32/25 palas de arena 0-8 mm.
- 50 kg. de cemento.
- 2,5 kg de aditivo AD 25 Plus (5% aditivo)
- 20 litros de agua.

### Descripción, suministro y referencia

Descripción	Suministro	Referencia
Aditivo para mortero AD-10	Bidón de 10 litros	4013010061
Aditivo para mortero AD-25 plus	Bidón de 25 litros	4013010062

## Regulación y control de temperatura



Fabricamos sistemas



## Termostatos con cable DayLine v2 y Weekline

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

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

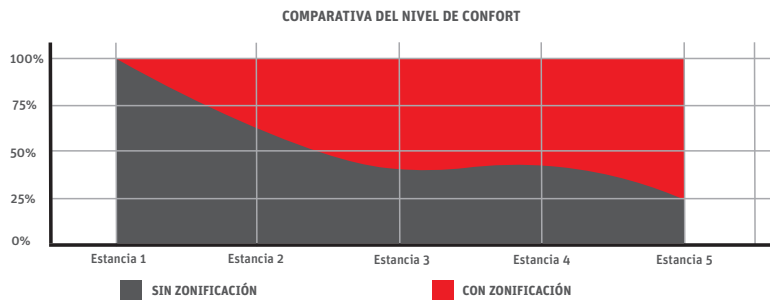
Ambos permiten el control del suelo radiante tanto en calefacción como en refrescamiento con un diseño atractivo y un fácil manejo para el usuario final.

Alimentación a pilas (2 x AAA) y conexión al dispositivo a controlar mediante 2 hilos.

El termostato ambiente digital DayLine v2 cuenta con dos niveles de temperatura (confort y eco), de uso sencillo y apto para calefacción y refrescamiento. 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 de propietario.

Incorpora pantalla de tinta electrónica E-Ink de muy bajo consumo.



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



DayLine v2

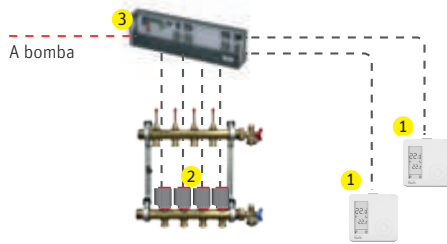


WeekLine

Modelo	Referencia
Termostato frío calor DayLine v2	4310004020
Cronotermostato frío calor WeekLine	4310004040

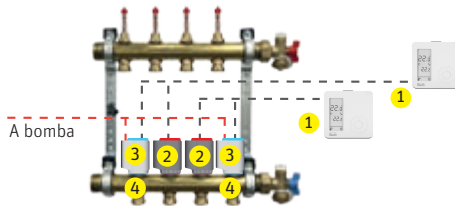
# Regulación y control de temperatura

Zonificación por estancias, con módulo de conexiones C6



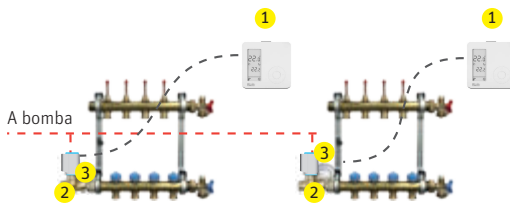
	Descripción	Cantidad x instalación
1	Termostato DayLine v2 o Cronotermostato WeekLine	1 x habitación
2	Actuador 230 V, 1 W sin corriente cerrado	1 x circuito
3	Módulo de conexiones C6 Basicline 230 V	1 x colector

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



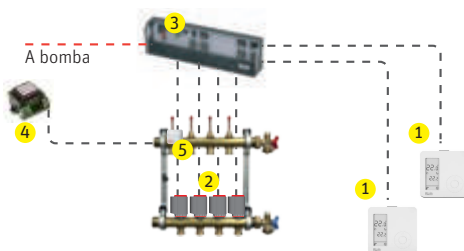
	Descripción	Cantidad x instalación
1	Termostato DayLine v2 o Cronotermostato WeekLine	1 x habitación
2	Actuador 230 V, 1 W sin corriente cerrado	total circuitos - nº termostatos
3	Actuador 230 V, 1 W NC con final de carrera NA	1 x termostato
4	Adaptador para actuador M30 x 1'5 VA90 Rojo	1 x termostato

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

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

Modelo	Referencia
Actuador 230 V, 1 W sin corriente cerrado (incluye adaptador VA90)	1135007412
Actuador 230 V, 1 W NC con final de carrera NA (no incluye adaptador)	4310227046
Adaptador para actuador M30 x 1'5 VA90 Rojo (para colectores HKV-CL y plástico)	1135007497
Válvula de zona gran caudal sin actuador (incluye adaptador VA80)	4310206691
Módulo de conexiones C6 Basicline 230 V	1135007708
Módulo de conexiones C10 Basicline 230 V	1135008500
Transformador 230 Vac - 24 Vac	2100000001
Sonda anticondensación 24V para módulo C10 Basicline	6466540206

## Touchline SL8

Sistema inalámbrico que gestiona la temperatura de manera eficaz

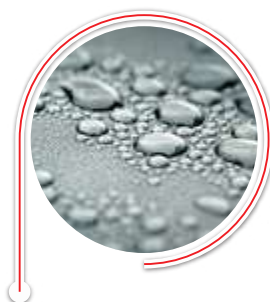


App gratuita para control a distancia



### Calefacción y refrescamiento. Confort todo el año

El sistema Roth Touchline SL8 se puede utilizar tanto para calefacción como para refrigeración por suelo radiante. Un solo sistema de control para verano e invierno.



### Sensor de humedad

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



### ErP Clase IV

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

Descripción	Referencia
Módulo master 8 canales Touchline SL8	1135010147
Módulo extensión 8 canales Touchline SL8	1135010148
Termostato inalámbrico T/HR Touchline SL8 Blanco	1132010149
Termostato inalámbrico T/HR Touchline SL8 Negro	4310000181
Mini sonda interior inalámbrica Touchline SL8	1135010165
Módulo internet Touchline SL8	1135010150
Repetidor Touchline SL8	1135010034



# Regulación y control de temperatura



## ■ Touchline SL8. Sistema inalámbrico



El sistema Touchline SL8 es un sistema inteligente que gestiona la temperatura de una manera eficaz, lo que suponen ahorros importantes respecto a los termostatos más simples.



Nuestro sistema incluye un módulo de conexiones al que se sincronizan de manera inalámbrica hasta 8 termostatos con un diseño minimalista, controles táctiles y una sencilla integración con el entorno. Permiten un control extremadamente preciso de la temperatura ambiente por estancia y consigue elevados ahorros respecto a otros termostatos del mercado.



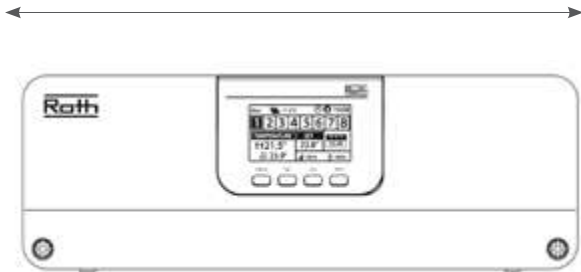
### Puesta en marcha rápida e intuitiva

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

## Componentes

### ■ Módulo máster 8 canales Touchline SL8

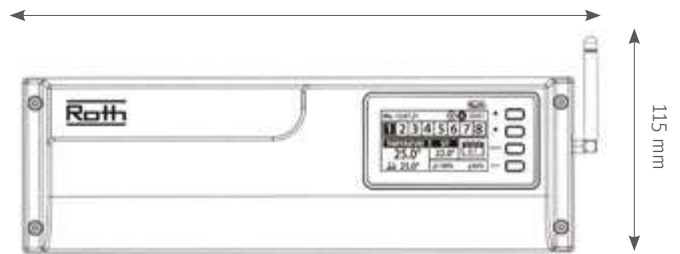
345 mm



Fondo 55 mm (para colocación sobre carril DIN)

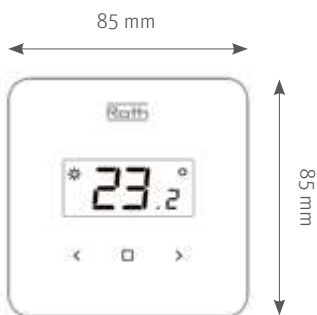
### ■ Módulo extensión 8 canales Touchline SL8

335 mm



Fondo 75 mm (para colocación sobre carril DIN)

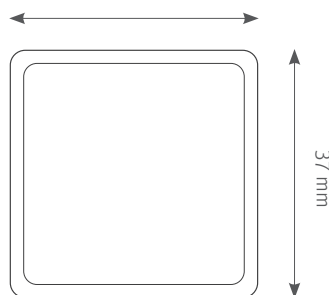
### ■ Termostato inalámbrico T/HR Touchline SL8 Blanco/Negro



Fondo 15 mm

### ■ Mini sonda interior inalámbrica Touchline SL8

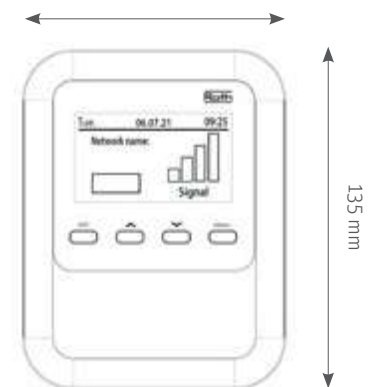
37 mm



Fondo 16 mm

### ■ Módulo internet Touchline SL8

105 mm



Fondo 30 mm

**Rothclima**

**Control total del suelo radiante/refrescante y de la climatización por aire**



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

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

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



#### Un termostato por zona para un control total

El termostato híbrido Rothclima permite el control del suelo radiante en calefacción y en refrescamiento así como el control de la climatización por aire mediante fancoils, sistemas de conductos con rejillas o compuertas motorizadas, equipos de expansión directa, VRF/VRV...



#### Control de caudales de aire y humedad

En sistemas de aire por conductos, la velocidad del ventilador se controlará proporcionalmente al número de zonas activas para garantizar el confort y el ahorro energético. Además, al integrar sensor de humedad, cada termostato puede conectar el aire cuando sea necesario y asegurar que no se producen condensaciones cuando esté en marcha el suelo refrescante.



#### Integración con domótica y fotovoltaica

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

# Regulación y control de temperatura

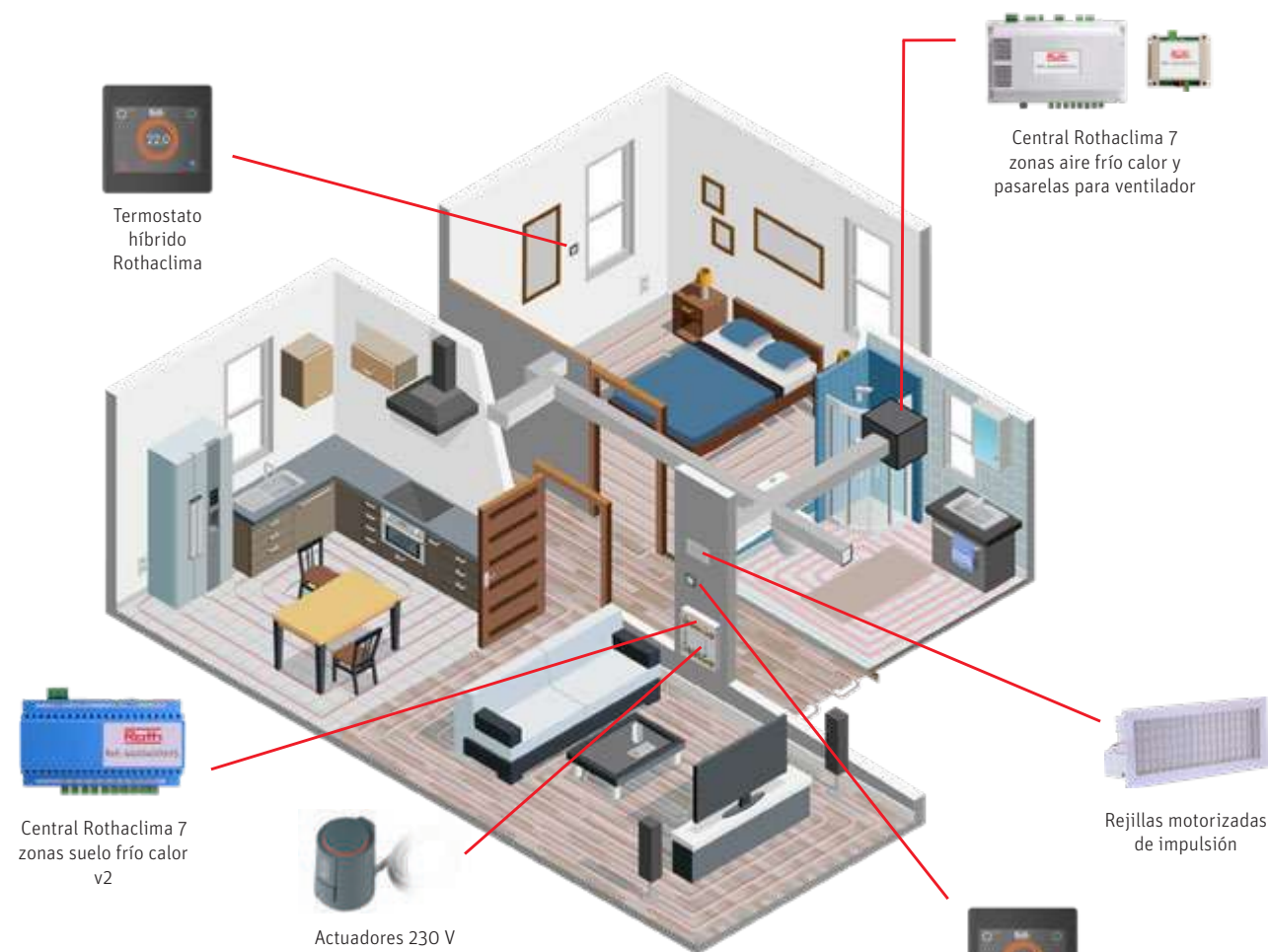


## ■ Rothaclima. Control total del suelo radiante/refrescante y de la climatización por aire

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

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

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



Opción 1. Control de una sola zona con un termostato	Referencia
Módulo Rothaclima 1 zona suelo y fancoil 3V	4410400123
Termostato híbrido Rothaclima color negro	4410400202
Termostato híbrido Rothaclima color blanco	4410400101

Opción 2. Zonificación con varios termostatos	Referencia
Central Rothaclima 7 zona aire frío calor	4410400201
Central Rothaclima 7 zonas suelo radiante frío calor v2	4410400106
Termostato híbrido Rothaclima color negro	4410400202
Termostato híbrido Rothaclima color blanco	4410400101
Pasarela Rothaclima ventilador 3 velocidades	4410400003
Pasarela Rothaclima ventilador 1-10 V	4410400110
Pasarela Rothaclima expansión directa o VRF	Consultar
Rejillas o compuertas motorizadas (varias dimensiones disponibles)	Consultar

## Certificaciones



*Fabricamos sistemas*





## Certificado AENOR de Producto



001/007469

AENOR certifica que la organización

### ROTH IBÉRICA, S.A.U.

con domicilio social en	Polígono Industrial Montes Del Cierzo, Autovía 68, Kilómetro 86 31500 Tudela (Navarra - España)
suministra	<b>Sistemas de Suelo Radiante</b>
conformes con las normas	UNE-EN 1264-1:2022 (EN 1264-1:2021) UNE-EN 1264-2:2022 (EN 1264-2:2021) UNE-EN 1264-3:2022 (EN 1264-3:2021) UNE-EN 1264-4:2022 (EN 1264-4:2021) UNE-EN 1264-5:2022 (EN 1264-5:2021)
Descripción del sistema	Detallada información en el anexo.
Centro de producción	Polígono Industrial Montes Del Cierzo, Autovía 68, Kilómetro 86 31500 Tudela (Navarra - España)
Esquema de certificación	Para conceder 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 no haya sido anulado, según se establece en el Reglamento Particular RP 01.64.
Primera emisión	2023-01-13
Expiración	2028-01-13

Rafael GARCÍA MEIRO  
CEO



## Certificado AENOR de Producto

001/007469

### Anexo al Certificado

Descripción del sistema    Marca Comercial: ROTH  
Tipo de estructura de suelo: Tipo A  
Subtipo: A1  
Tipo de Placa base: EPS  
Espesor efectivo declarado zona lisa: 44 mm  
Resistencia térmica efectiva de la placa: 1,25 m<sup>2</sup>K/W  
Conductividad térmica de la placa: 0,035 W/mK  
Tipo de recubrimiento: Mortero con aditivo ROTH  
Espesor de mortero: 0,045 m  
Tipo de tubo: Tubos PERT II (Cert. AENOR 001/007449)  
Dimensión del tubo: 16x2 mm

Paso de tubo (mm)	Densidad de flujo térmico nominal qN (W/m <sup>2</sup> )	Incremento nominal de temperatura aire-agua DT(K)	Coefficiente de transmisión térmica equivalente KH (W/m <sup>2</sup> K)	Método de verificación	Fecha
100	101,45	15,47	6,56	Experimental	2022-12-15
150	94,67	17,09	5,54	Cálculo teórico	2022-12-15
200	90,57	18,88	4,80	Cálculo teórico	2022-12-15

Primera emisión    2023-01-13  
Expiración        2028-01-13





## Certificado AENOR de Producto



001/007470

AENOR certifica que la organización

### ROTH IBÉRICA, S.A.U.

con domicilio social en	Polígono Industrial Montes Del Cierzo, Autovía 68, Kilómetro 86 31500 Tudela (Navarra - España)
suministra	<b>Sistemas de Suelo Radiante</b>
conformes con las normas	UNE-EN 1264-1:2022 (EN 1264-1:2021) UNE-EN 1264-2:2022 (EN 1264-2:2021) UNE-EN 1264-3:2022 (EN 1264-3:2021) UNE-EN 1264-4:2022 (EN 1264-4:2021) UNE-EN 1264-5:2022 (EN 1264-5:2021)
Descripción del sistema	Detallada información en el anexo.
Centro de producción	Polígono Industrial Montes Del Cierzo, Autovía 68, Kilómetro 86 31500 Tudela (Navarra - España)
Esquema de certificación	Para conceder 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 no haya sido anulado, según se establece en el Reglamento Particular RP 01.64.
Primera emisión	2023-01-13
Expiración	2028-01-13

Rafael GARCÍA MEIRO  
CEO



## Certificado AENOR de Producto

001/007470

### Anexo al Certificado

Descripción del sistema    Marca Comercial: ROTH  
Tipo de estructura de suelo: Tipo A  
Subtipo: A1  
Tipo de Placa base: EPS  
Espesor efectivo declarado zona lisa: 30 mm  
Resistencia térmica efectiva de la placa: 0,75 m<sup>2</sup>K/W  
Conductividad térmica de la placa: 0,040 W/mK  
Tipo de recubrimiento: Mortero con aditivo ROTH  
Espesor de mortero: 0,045 m  
Tipo de tubo: Tubos PERT II (Cert. AENOR 001/007449)  
Dimensión del tubo: 16x2 mm

Paso de tubo (mm)	Densidad de flujo térmico nominal qN (W/m <sup>2</sup> )	Incremento nominal de temperatura aire-agua DT(K)	Coefficiente de transmisión térmica equivalente KH (W/m <sup>2</sup> K)	Método de verificación	Fecha
100	103,47	17,12	6,04	Experimental	2022-12-15
150	94,67	17,09	5,54	Cálculo teórico	2022-12-15
200	90,57	18,88	4,80	Cálculo teórico	2022-12-15

Primera emisión    2023-01-13  
Expiración        2028-01-13







## Certificado AENOR de Producto



001/007449

AENOR certifica que la organización

### **ROTH IBÉRICA, S.A.U.**

con domicilio social en Polígono Industrial Montes Del Cierzo, Autovía 68, Kilómetro 86 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 ROTH IBERICA

Más información en el anexo.

Centro de producción Am Seerain, 2 35232 Dautphetal (Giessen - Alemania)

Esquema de certificación Para conceder 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 no haya sido anulado, según se establece en el Reglamento Particular RP 01.67.

Fecha de primera emisión 2022-11-03

Fecha de expiración 2027-11-03

Rafael GARCÍA MEIRO  
Director General





## Certificado AENOR de Producto

001/007449

### Anexo al Certificado

MARCA COMERCIAL ROTH IBERICA

SERIE	DIÁMETROS (mm)	CLASE DE APLICACIÓN / PRESIÓN DE DISEÑO (bar)	TIPO DE MATERIAL	OPACIDAD
3,5	16	1/10 ; 2/8 ; 4/8 ; 5/8	PE-RT TIPO II	NO
4,5	20	1/6 ; 2/6 ; 4/6 ; 5/6	PE-RT TIPO II	NO



Fecha de primera emisión 2022-11-03  
Fecha de expiración 2027-11-03

## 7.2. RECUBRIMIENTO DE SUELOS CON CARGA

### Reducción del nivel de presión sonora al ruido de impactos, de acuerdo a Norma ISO 10140 (todas las partes)

**Peticionario: ROTH IBÉRICA, S.A.U.**

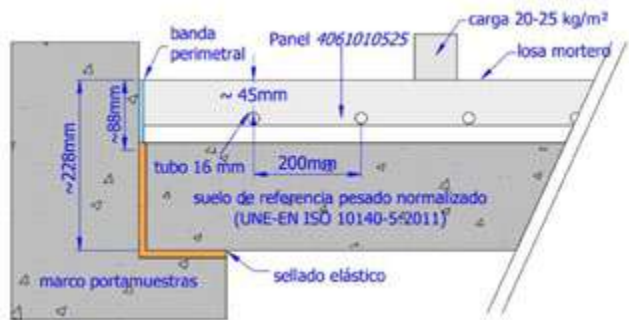
**Muestra ensayada:**

Recubrimiento de suelos formado por panel de suelo radiante referencia **4061010525**, tubo 1345161210 y solera de mortero de 45 mm (sobre generatriz del tubo), instalado sobre suelo de referencia pesado (suelo normalizado según UNE-EN ISO 10140-5:2011 Anexo C). Medición con carga entre 20-25 kg/m<sup>2</sup>.

**Masa por unidad de área, m:** ≈448,6 kg/m<sup>2</sup>  
(≈98,6 kg/m<sup>2</sup> recubrimiento de suelos)

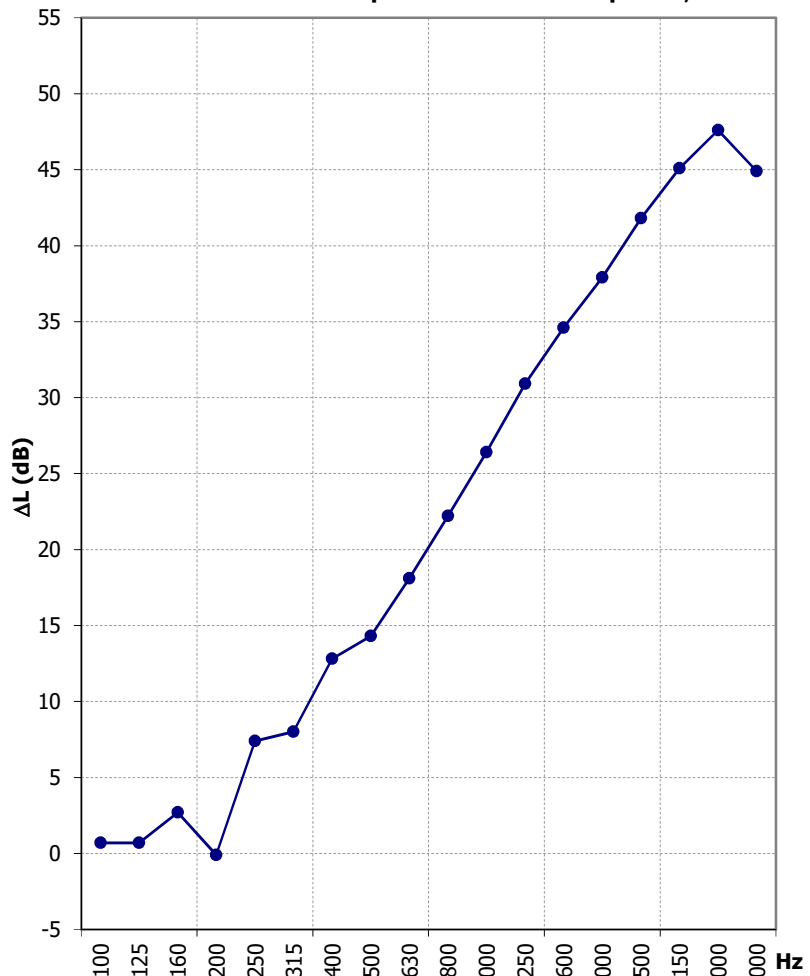
**Área de la muestra:** 12,71 m<sup>2</sup> – 4,10 x 3,10 m

**Fecha de ensayo:** 28/03/2022 (suelo base: 09/02/2022)



Reducción del nivel de presión sonora de impactos,  $\Delta L$

Frecuencia (Hz)	$L_{n,0}$ (dB)	$\Delta L$ (dB)
100	54,1	0,7
125	59,9	0,7
160	70,4	2,7
200	70,1	-0,1
250	74,6	7,4
315	72,7	8,0
400	74,4	12,8
500	73,4	14,3
630	73,9	18,1
800	74,3	22,2
1000	74,5	26,4
1250	74,5	30,9
1600	75,2	34,6
2000	74,8	37,9
2500	75,0	41,8
3150	74,7	45,1
4000	73,4	47,6
5000	71,7	44,9



UNE- EN ISO 717-2:2013	$L_{n,0,w} = 81$ dB $C_{I,0} = -11$ dB	$L_{n,w} = 59$ dB $C_I = 1$ dB	$L_{n,r,w} = 58$ dB $C_{I,r} = 1$ dB	$\Delta L_w = 20$ dB $C_{I\Delta} = -12$ dB
---------------------------	---	-----------------------------------	---	--

Los resultados se refieren exclusivamente a las mediciones realizadas con la muestra, producto o material entregado a LGAI Technological Center el día señalado y ensayado en las condiciones indicadas en este documento.

## 6.1. SUELO BASE NORMALIZADO

### Índice de reducción acústica, $R$ , de acuerdo con la Norma ISO 10140-2

**Peticionario: ROTH IBÉRICA, S.A.U.**

**Muestra ensayada:**

Suelo de referencia normalizado con frecuencia crítica baja ("suelo pesado"), de acuerdo a UNE-EN ISO 10140-5:2011, Anexos B y C: losa de hormigón armado de 140 mm de espesor

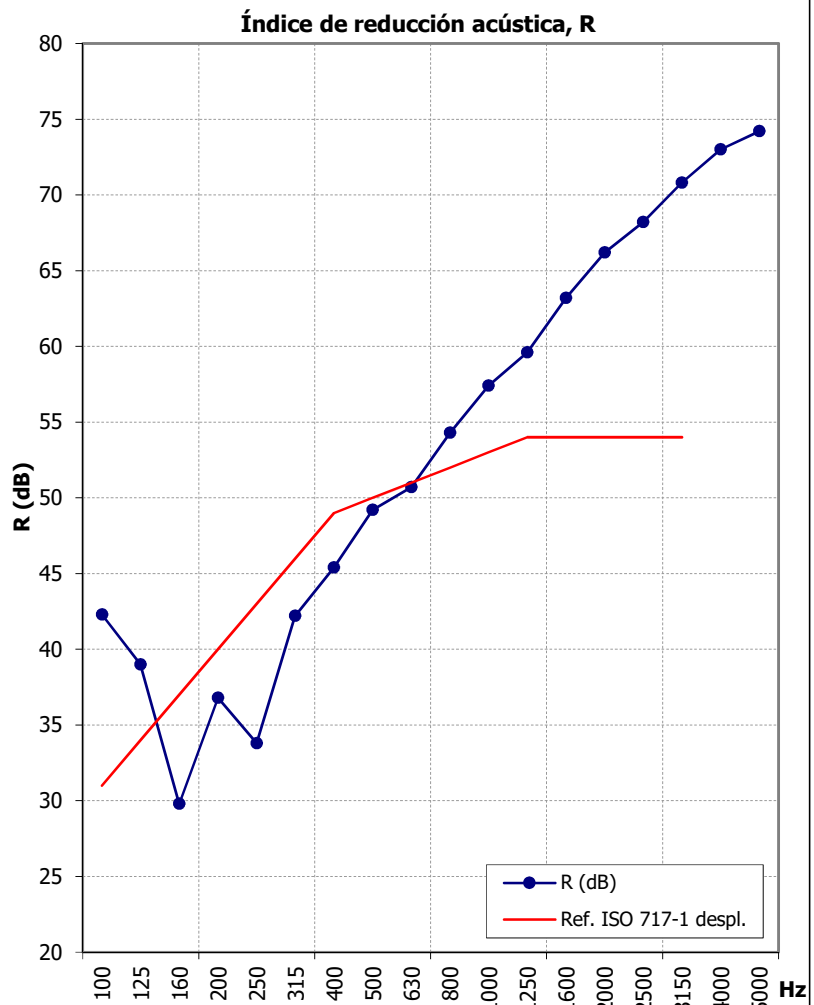


**Masa por unidad de área,  $m$ :**  $\approx 350$  kg/m<sup>2</sup>

**Área de la muestra,  $S$ :** 12,71 m<sup>2</sup> (4,10 x 3,10 m)

**Fecha de ensayo:** 28/10/2021

Frecuencia (Hz)	R (dB)
100	42,3
125	39,0
160	29,8
200	36,8
250	33,8
315	42,2
400	45,4
500	49,2
630	50,7
800	54,3
1000	57,4
1250	59,6
1600	63,2
2000	66,2
2500	68,2
3150	70,8
4000	73,0
5000	$\geq 74,2$



Para bandas frecuencia indicadas con ' $\geq$ ' ver **NOTA** en página 16

UNE-EN ISO 717-1:2021	Índice ponderado de reducción acústica, $R_w$ (C; $C_{tr}$ ):	<b>50 (-2; -6) dB</b>
CTE DB-HR	Índice global de reducción acústica ponderado A, $R_A$ :	<b>48,8 dBA</b>



# Leistungserklärung/Declaration of Performance

VERORDNUNG (EU) Nr. 305/2011  
Version: 150113WLG 035

Index: 1(150115)

<p>1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps</p> <p>Unique identification code of the product-type:</p>	<p>Expandiertes Polystyrol (EPS DEO WLG 035)</p> <p>Expanded Polystyrene (EPS DEO WLG 035)</p> <p>EPS EN 13163 - T1 - L1 - W1 - S1 - P3 - BS200 - CS(10)150 - DS(N)5 - DLT(2)</p>
<p>2. Typen-, Chargen- oder Seriennummer oder ein anderes Kennzeichen zur Identifikation des Bauprodukts gemäß Artikel 11 Absatz 4</p> <p>Type, batch or serial number or any other element allowing identification of the construction product as required under Article 11 (4):</p>	<p>1115001222 EAN: 4037115004308</p>
<p>3. Vom Hersteller vorgesehener Verwendungszweck oder vorgesehene Verwendungszwecke des Bauprodukts gemäß der anwendbaren, harmonisierten, technischen Spezifikation</p> <p>Intended use or uses of the construction product, in accordance with the applicable harmonized technical specification, as foreseen by the manufacturer:</p>	<p>Zur Wärmedämmung unter Estrichen</p> <p>To thermal insulation in screed</p>
<p>4. Name, eingetragener Handelsname oder eingetragene Marke und Kontaktanschrift des Herstellers gemäß Artikel 11 Absatz 5</p> <p>Name, registered trade name or registered trade mark and contact address of the manufacturer as required under Article 11(5):</p>	<p>Roth Werke GmbH Am Seerain 2 35232 Dauthpetal Germany</p>
<p>5. Ggf Name und Kontaktanschrift des Bevollmächtigten, der mit den Aufgaben gemäß Artikel 12 Absatz 2 beauftragt ist</p> <p>When applicable, name and contact address of the authorized representative whose mandate covers the tasks specified in Article 12(2):</p>	
<p>6. System oder Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit des Bauprodukts gemäß Anhang V</p> <p>System or systems of assessment and verification of constancy of the construction product as set out in CPR, Annex V:</p>	<p>System 1</p>
<p>7. Im Falle der Leistungserklärung, die ein Bauprodukt betrifft, das von einer harmonisierten Norm erfasst wird</p> <p>In case of the declaration of performance concerning a construction product covered by a harmonised standard:</p>	<p>Prüfung des EPS-Materials (ITT) durch FIW-München, 0751 EPS Material qualified by FIW-München, 0751 DIN EN 13163</p>

**8.**  
Im Falle der Leistungserklärung, die ein Bauprodukt betrifft, für das eine Europäische technische Bewertung ausgestellt worden ist

In case of the declaration of performance concerning a construction product for which a European Technical Assessment has been issued:

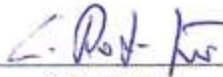
**9.**  
Erklärte Leistung

Declared performance

<i>Wesentliche Merkmale</i> <i>Essential characteristics</i>	<i>Leistung</i> <i>Performance</i>	<i>Harmonisierte technische Spezifikation</i> <i>Harmonised technical specification</i>
Dicke Thickness	Class T(1)	DIN EN 13163
Länge Length	Class L(1)	DIN EN 13163
Breite Width	Class W(1)	DIN EN 13163
Rechtwinkligkeit Squareness	Class S(1)	DIN EN 13163
Ebenheit Flatness	Class P(3)	DIN EN 13163
Brandverhalten Reaction to fire	RtF-E	DIN EN 13501-1
Wärmeleitfähigkeit Thermal conductivity	0,035 W/(mK)	DIN EN 13163
Biegefestigkeit Resistance to bending	BS 200; 200kPa	DIN EN 13163
Dimensionstabilität Dimension stability	± 0,5%	DIN EN 13163
Druckfestigkeit compression strength	CS(10)150; 150kPa	DIN EN 13163

**10.**  
Die Leistung des Produkts gemäß den Nummern 1 und 2 entspricht der erklärten Leistung nach Nummer 9. Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist allein der Hersteller gemäß Nummer 4. Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

The performance of the product identified in points 1 and 2 is in conformity with the declared performance in point 9. This declaration of performance is issued under the sole responsibility of the manufacturer identified in point 4. Signed for and on behalf of the manufacturer by:

Dautphetal/15.01.2015	Christin Roth-Jäger /R&D Manager		<b>ROTH WERKE GMBH</b> Buchenau - Am Seerain <b>D-35232 Dautphetal</b> Telefon (0 64 66) 9 22-0
Place/Date	Name/Position	Signature	

# Leistungserklärung/Declaration of Performance

VERORDNUNG (EU) Nr. 305/2011  
Version: 130624-WLG 040

Index: 1(131106)

<p><b>1.</b> Eindeutiger Kenncode des Produkttyps</p> <p>Unique identification code of the product-type:</p>	<p>Expandiertes Polystyrol (EPS DES sg WLG 040)</p> <p>Expanded Polystyrene (EPS DES sg WLG 040)</p> <p>EPS EN 13163-T4-L1-W1-S1-P3-BS50-DS(N)5-SD-CP2</p>
<p><b>2.</b> Typen-, Chargen- oder Seriennummer oder ein anderes Kennzeichen zur Identifikation des Bauprodukts gemäß Artikel 11 Absatz 4</p> <p>Type, batch or serial number or any other element allowing identification of the construction product as required under Article 11 (4):</p>	<p>1115005382 EAN: 4037115004254 1115008762 EAN: 4037115028762 1135001581 EAN: 4037115009808 1115008712 EAN: 4037115028649 1115008655 EAN: 4037115028731</p>
<p><b>3.</b> Vom Hersteller vorgesehener Verwendungszweck oder vorgesehene Verwendungszwecke des Bauprodukts gemäß der anwendbaren, harmonisierten, technischen Spezifikation</p> <p>Intended use or uses of the construction product, in accordance with the applicable harmonized technical specification, as foreseen by the manufacturer:</p>	<p>Zur Trittschallreduzierung unter Estrichen entsprechend den Anforderungen an den Trittschallschutz der DIN 4109 Teil 2</p> <p>To the noise reduction in screed according to the requirements of the impact noise protection of DIN 4109 part 2</p>
<p><b>4.</b> Name, eingetragener Handelsname oder eingetragene Marke und Kontaktanschrift des Herstellers gemäß Artikel 11 Absatz 5</p> <p>Name, registered trade name or registered trade mark and contact address of the manufacturer as required under Article 11(5):</p>	<p>Roth Werke GmbH Am Seerain 2 35232 Dauthpetal Germany</p>
<p><b>5.</b> Ggf Name und Kontaktanschrift des Bevollmächtigten, der mit den Aufgaben gemäß Artikel 12 Absatz 2 beauftragt ist</p> <p>When applicable, name and contact address of the authorized representative whose mandate covers the tasks specified in Article 12(2):</p>	
<p><b>6.</b> System oder Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit des Bauprodukts gemäß Anhang V</p> <p>System or systems of assessment and verification of constancy of the construction product as set out in CPR, Annex V:</p>	<p>System 1</p>
<p><b>7.</b> Im Falle der Leistungserklärung, die ein Bauprodukt betrifft, das von einer harmonisierten Norm erfasst wird</p> <p>In case of the declaration of performance concerning a construction product covered by a harmonised standard:</p>	<p>DIN EN 13163 Prüfung des EPS-Materials (ITT) durch FIW-München, 0751</p> <p>EPS Material qualified by FIW-München, 0751</p>
<p><b>8.</b> Im Falle der Leistungserklärung, die ein Bauprodukt betrifft, für</p>	

das eine Europäische technische Bewertung ausgestellt worden ist

In case of the declaration of performance concerning a construction product for which a European Technical Assessment has been issued:

**9.**  
Erklärte Leistung

Declared performance


<i>Wesentliche Merkmale Essential characteristics</i>	<i>Leistung Performance</i>	<i>Harmonisierte technische Spezifikation Harmonised technical specification</i>
Dicke Thickness	Class T(4)	DIN EN 13163
Länge Length	Class L(1)	DIN EN 13163
Breite Width	Class W(1)	DIN EN 13163
Rechtwinkligkeit Squareness	Class S(1)	DIN EN 13163
Ebenheit Flatness	Class P(3)	DIN EN 13163
Brandverhalten Reaction to fire	Class E	DIN EN 13163-1
Wärmeleitfähigkeit Thermal conductivity	0,040 W/m <sup>2</sup> K	DIN EN 13163
Biegefestigkeit Resistance to bending	50 kPa	DIN EN 13163
Dimensionstabilität Dimension stability	± 0,5%	DIN EN 13163
Dynamische Steifigkeit Dynamic stiffness	T= 20mm: ≤ 30 MN/m <sup>3</sup>  T= 30mm: ≤ 20 MN/m <sup>3</sup>	DIN EN 13163
Nutzlast auf dem Estrich Working load on the screed	≤ 5 kPa	DIN EN 13163

**10.**  
Die Leistung des Produkts gemäß den Nummern 1 und 2 entspricht der erklärten Leistung nach Nummer 9. Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist allein der Hersteller gemäß Nummer 4. Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

The performance of the product identified in points 1 and 2 is in conformity with the declared performance in point 9. This declaration of performance is issued under the sole responsibility of the manufacturer identified in point 4. Signed for and on behalf of the manufacturer by:

Dautphetal  
07.11.13  
Place/Date

R & D Manager  
Christin Roth-Läger  
Name/Position



Signature

**ROTH WERKE GMBH**  
Buchenau - Am Seerain  
D-35232 Dautphetal  
Telefon (0 64 66) 9 22-0





**DECLARACIÓN DE PRESTACIONES**  
(Reglamento europeo de productos de construcción 305/2011)  
**Nº: 1006**

**1-PRODUCTO:**

**PLANCHA DE EPS DENOMINADA: Placa lisa PST25, PST30 y PST44**  
(Trazabilidad: Véase etiqueta del producto)

**2-EMPRESA:**

**ROTH IBÉRICA, S.A.U.**  
POL. IND. MONTES DE CIERZO  
A-68 – KM. 86  
E-31500 TUDELA (NAVARRA)  
ESPAÑA

**3-USO PREVISTO**

AISLAMIENTO TÉRMICO DE LOS EDIFICIOS

**4-Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: EVCP Sistema 3**

**5-Ensayos tipos realizados por el organismo notificado:**

LGAI (Nº 0370)	CEIS (Nº 1722)	CEDEX (Nº 1169)
----------------	----------------	-----------------

**6-Prestaciones declaradas:**

Características esenciales	Prestaciones		Especificaciones técnicas armonizadas
Resistencia térmica	Resistencia térmica	$R_D 0.25 \text{ m}^2\text{-K/W}$ $R_D 11.40 \text{ m}^2\text{-K/W}$	EN 13163:2012+A2:2016
	Conductividad térmica	0.035 W/m.K	
	Espesor	$D_n \text{ MIN } 10 \text{ mm}, T_2$	
		$D_n \text{ MAX } 400 \text{ mm}, T_2$	
Reacción al fuego	Reacción al fuego	E	
Durabilidad de la reacción al fuego ante calor, condiciones climáticas, envejecimiento/degradación	Características de durabilidad	NPD	
Durabilidad de la resistencia térmica ante calor, condiciones climáticas, envejecimiento/degradación	Resistencia térmica	NPD	
	Conductividad térmica	NPD	
	Características de durabilidad	NPD	
Resistencia a compresión	Tensión a compresión	CS(10)100	
Resistencia a la tracción/flexión	Resistencia a flexión	BS150	
	Resistencia a la tracción perpendicular a las caras	TR150	
Durabilidad de la resistencia a compresión ante envejecimiento/degradación	Fluencia de compresión	NPD	
Permeabilidad al agua	Absorción de agua a largo plazo por inmersión	NPD	
	Absorción de agua a largo plazo por difusión	NPD	
Permeabilidad al vapor de agua	Transmisión de vapor de agua	NPD	
Incandescencia continua	Incandescencia continua	NPD*	
Emisión de sustancias peligrosas al ambiente interior	Emisión de sustancias peligrosas	NPD*	

\* No hay método de ensayo disponible

Las prestaciones del producto identificado en el punto 1, son conformes con las prestaciones declaradas en el punto 6. La presente declaración de prestaciones se emite bajo la única responsabilidad de la empresa indicada en el punto 2.

Firmado por:  
Thomas Reis  
(Gerente de la empresa Roth Ibérica)

Fecha y lugar de emisión:  
15/10/13 Tudela (Navarra)



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

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

### 1. FÁBRICA / ALMACÉN CENTRAL

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

### 2. ALMACÉN REGULADOR

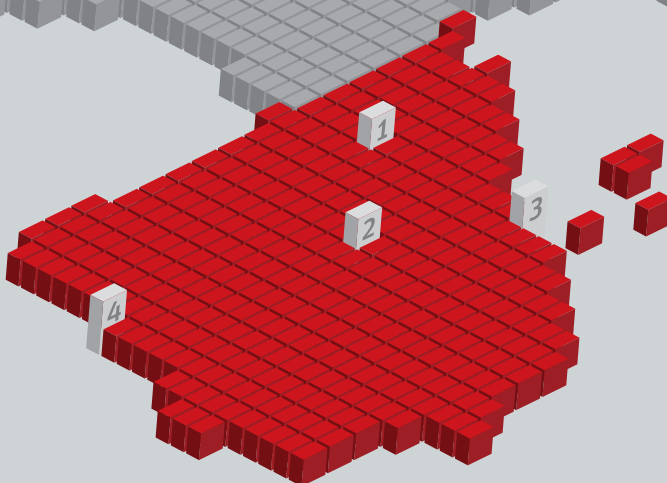
Loetrans, S. L.  
Pol. Ind. Los Olivos, C/ Comunicación, 1  
28906 – Getafe (Madrid)  
Tel.: 91 601 11 11  
Fax: 91 601 04 69

### 3. DELEGACIÓN VALENCIA

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

### 4. OFICINA PORTUGAL

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



# Roth

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



[LinkedIn](#) /Roth-spain  
[facebook](#) /RothSpain  
[YouTube](#) /user/RothSpain