

# Suelo radiante refrescante

### El sistema de emisión más eficiente en combinación con bomba de calor



La climatización por suelo radiante es una solución perfecta para integrar con energías renovables como la bomba de calor.

## ¿Por qué es un gran aliado?

**Porque...** optimiza la eficiencia y rendimiento de estos sistemas de calefacción, agua caliente y refrigeración logrando grandes ahorros de energía al trabajar con temperaturas de impulsión reducidas (30-45°C).

**Proporciona un gran confort y bienestar** en el hogar tanto en invierno como en verano ya que la temperatura se reparte uniformemente por toda la superficie.

Es un sistema de calefacción "natural" que no genera sequedad en el ambiente, ni existen corrientes o movimientos de polvo favoreciendo la calidad del aire.

Es una solución muy estética ya que al ser invisible (bajo el pavimento) da total flexibilidad en el diseño y colocación de los elementos de mobiliario y decoración.

### ¿Qué ofrece Saunier Duval?

Contamos con una amplia gama y variedad de soluciones de climatización por suelo radiante que contribuyen al ahorro energético y que se adaptan a todo tipo de proyectos: obra nueva y reformas.



### Paneles aislantes

- · Innovador y eficaz diseño del panel
- El aislamiento térmico y la impermeabilidad evitan la pérdida de temperatura por el forjado o vapor
- · Reducción del ruido de impacto sobre forjado 23 dB (Δlw)
- · Mejora de aislamiento o ruido aéreo 8 dB (ΔRa)
- · Paneles aptos para tuberías de 16 y 20 mm
- · Montaje sencillo y rápido

## **Tubos**

Plastificado PEX-a y PERT II con barrera de oxígeno EVOH Multicapa PERT-AI con barrera de aluminio

- · Cuentan con una barrera protectora para evitar la corrosión y generación de lodos.
- · Ligeras y fáciles de transportar
- · Flexibles facilitando el diseño del circuito
- · Colocación sobre panel por un operario
- · Resistentes a temperaturas y presiones



#### Colectores

#### Accesorios incluidos:

- · Soportes de fijación y ajuste
- · 2 termómetros (impulsión y retorno)
- Caudalímetro en impulsión (0,75-3,75 l/min)
- Válvula de regulación manual /actuador (accesorio) en retorno
- · Purgador manual
- · Válvula de llenado impulsión
- · Llaves de llenado y vaciado
- · Llaves de corte

#### Características:

- · Hasta 12 circuitos
- · Material plástico (composite)
- Conexión colectores: racor loco 1"
- Conexiones circuitos: rosca macho 3/4"

# **Datos técnicos**

## Materiales aislantes - paneles

Descripción	Reducción de ruido dB	Tamaño mm (largo x ancho)	Espesor (mm)	Espesor efectivo (mm)	Densidad (kg/m³)	
Térmico						
			8/30	14	30	
Termoconformado aislante térmico		1.400x800	20/42*	26	25	
			37/59	43	25	
		1.350x750	17/46	27	22	
Plastificado aislante térmico			34/63	44	22	
Liso con grafito		5.000x1.000	25	-	20	
Térmico + acústico						
Termoconformado aislante térmico + acústico¹	23	1.400x800	10+10/32+10	16+10	30	

## Colectores

Número de vías	Longitud (mm)	Profundidad (mm)	Referencia
4	345		0020254308
5	395		0020254309
6	445		0020254310
7	495		0020254311
8	545	80	0020254312
9	595		0020254313
10	645		0020254314
11	695		0020254315
12	745		0020318188

# Caja metálica

Número de vías	A (mm)	B (mm)	H (mm)	a (mm)	h (mm)	Referencia
Hasta 5 vías	540	120	890	600	630	0010042353
Hasta 6 vías	700			760		0020254318
Hasta 11 vías	850	120		910		0020254319
Hasta 14 vías	1.000			1.060		0020254320

<sup>(\*)</sup> Disponible también con grafito. Referencia 0020300917. Conductividad térmica 0,029 Wm2/K y resitencia térmica 0,85
(1) Lw=23 dB, reduccion del ruido de impacto sobre forjado segun UNE-EN-ISO 140-8:1998. Indice de reduccion ponderado según UNE-EN-ISO 717-2:1997
RA=23 dB (mejora de aislamiento a ruido aereo segun UNE-EN ISO 140-16:2007
(2) Indicado para aplicaciones de suelo radiante-refrescante

Conductividad térmica (Wm2/K)	Resistencia térmica efectiva (m²/KW)	Paso de tubo (mm)	m²/unid.	Unidades embalaje	m² /embalaje	Referencia
0,033	0,30			17	19,04	0020140835
0,034	0,75	50 <sup>2</sup>	1,12	10	11,20	0020254303
0,034	1,25			7	7,84	0020275334
0,035	0,75	75	1,01	14	14,17	0020254304
0,035	1,25	75	1,01	9	9,11	0020275335
0,029	0,85		10	1	10,00	0020300918
0,033	0,75	50²	1,12	10	11,20	0020275336

## Otros materiales

Descripción	Producto	Cantidad	Referencia
Zócalo perimetral	7 x 180 mm	50	49PL507
Film antivapor	n antivapor 2 x 100 m		49EC100
Grapa para panel aislante	Se recomienda usar una grapa cada 0,5 m.	300	0020206459
Aditivo para mortero	Entre el 1- 1,5% del peso del mismo	25	49SK30
Curva plástico SRR 16mm.	16 mm	1	0020148120
Curva plástico SRR 16- 17 mm. Para tubos multicapa	16-17 mm	1	0020254576
Termostato ambiente digital F/C cableado			0020140832
Centralita de regulación vía cable frío/calor			0020148124
Actuador térmico 230V con adaptador*			0020254574
Actuador térmico 230V, NC con final de carrera		2	0020254617
Purgador manual		2	0020254324
Purgador automático		5	0020254325
Caudalímetro		1	0020254326
Soporte colectores		1	0020254327
Termometro colector		2	0020254328
Conexión tubo 16mm Ø ext. (eurocono 3/4") 2 mm	Compatibilidad con tubos multicapa (ref.: 0020111899, 0020254301 y 0020254302)	2	0020254321
Conexión tubo 16mm Ø ext. (eurocono 3/4") 1,8 mm	Compatibilidad con tubo PE-Xa con barrera (ref.: 0010005891 y 0020115236)	2	0010030522
Conexión tubo 17mm Ø ext. (eurocono 3/4") 2 mm	Compatibilidad con tubo plastificado PE-RT con barrera (ref.: 0020254298 y 0020254299)	2	0020254322

# **Datos técnicos**

## Tubos plastificados

Descripción	Producto	Capas	Diámetro	Cantidad	Referencia
Tuke DE Ve een kermen	16 mm x 200 m	2	1.0	200	0010005891
Tubo PE-Xa con barrena	16 mm x 500 m	3	16	500	0020115236
Características técnicas					
Barrera de oxígeno	EVOH en capa exterior				
Características mecánicas	Unidades	Valor		Norma	
Densidad	g/cm³	0,938 -			
Absorción a la humedad (a 22 °C)	mg/4 días	0,01 DIN 53472		2	
Permeabilidad al oxígeno	g/m³ día	<0,10 DIN 4726		5	
Características térmicas	Unidades	Valor Norma			
Temperatura de servicio	°C	0-95			
Coeficiente de conductividad térmica	W/m °C	0,	35	DIN 4725	

Descripción	Producto	Capas	Diámetro	Cantidad	Referencia
PE-RT (II)/EVOH/PE-RT (II)	17 mm x 200 m	-		200	0020254298
básico con barrena	17 mm x 500 m	5	17	500	0020254299
Características mecánicas	Unidades		Valor		
Material	ISO 22391	PE-RT			
Diámetro exterior	mm	17			
Diámetro interior	mm	13			
Coeficiente dilatación	mm/mK	0,14			
Conductividad térmica	W/mK	0,4			
Radio de curvatura	mm	85			
Caudal	l/m	0,133			
Peso	kg/m		0,125		

## Tubos multicapa

Descripción	Producto	Capas	Diámetro	Cantidad	Referencia	
DE DT/AL/DE DT	16 mm x 200 m	-	16	200	0020254301	
PE-RT/AL/PE-RT	16 mm x 500 m	5	16	500	0020254302	
Características mecánicas	Unidades		Valor			
Material	DVGW W 542		Multicapa			
Diámetro exterior	mm	16				
Diámetro interior	mm	12				
Coeficiente dilatación	mm	0,2				
Conductividad térmica	W/mK		0,41			
Radio de curvatura	mm	85				
Caudal	l/m	0,133				
Peso	kg/m		0,125			





