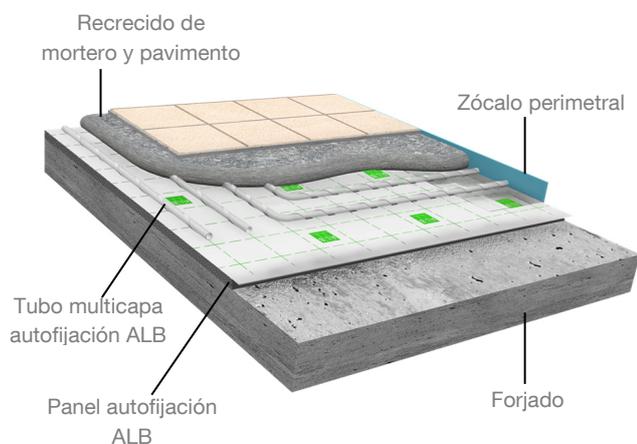


SISTEMA AUTOFIJACIÓN ALB CON TUBO MULTICAPA SUPERFLEX

1. Introducción



Altura del sistema (mm)		
Panel	25	40
Tubo	16 x 2	16 x 2
Mortero**	30	30
Total	71	86

* Referencia 18003

** Grosor mínimo de mortero por encima del tubo según UNE EN 1264.

El sistema autofijación ALB, basado en la tecnología tipo velcro, es un sistema indicado para la utilización en instalaciones de calefacción por suelo radiante.

El tubo SUPERFLEX autofijación ALB, gracias a la cinta que lo envuelve, queda fijado sobre los paneles aislantes de EPS con grafito elastificado tan sólo ejerciendo una ligera presión. Dichos paneles están cubiertos por una lámina de fibra textil con una rejilla impresa, de manera que las distancias de colocación entre tubos son fáciles de mantener y totalmente libres.

El aluminio de la capa intermedia del tubo SUPERFLEX autofijación ALB tiene un espesor optimizado que permite al tubo mantener una extraordinaria flexibilidad (facilitando su montaje). Dicha capa aporta también una excelente conductividad térmica y un muy buen comportamiento frente al agrietamiento por estrés.

2. Ventajas frente al panel de tetones

- Mayor rapidez de montaje
- Montaje más cómodo y ergonómico
- Permite aprovechar el 100% del panel: sin retales.
- Sin tetones: mejora la transferencia del calor.
- Absoluta libertad de distancia de paso.
- Ahorro del 100% de los codos guía gracias al tubo multicapa SUPERFLEX
- Aislamiento acústico (28 dB para 25 mm)
- Mejor aislante térmico gracias $\lambda = 0,030$ W/mK

3. Potencia entregada

T. imp. (°C)	Potencia entregada (W/m ²) según paso de tubo ***		Tipo de pavimento
	10 cm - Baños	15 cm - Zona permanencia	
30	Posible baja potencia entregada		Cerámica, gres u hormigón pulido
35	76,10	66,02	
40	106,83	92,40	
45	Posible exceso de temperatura superficial		

*** Condiciones de ensayo: Tubo multicapa ALB SUPERFLEX 16 x 2

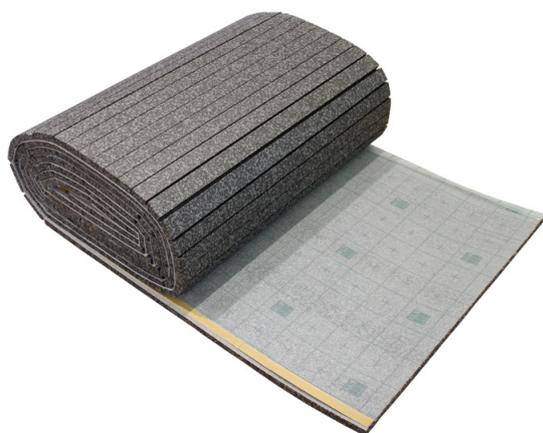
4. Componentes

4.1. Panel aislante ALB autofijación

Excelente aislamiento acústico a ruido de impactos $AL_w=28dB$ (*)

Panel aislante liso fabricado en Poliestireno Expandido (EPS) con grafito acústico, autoextinguible (Euroclase E). Disponible en 25 mm de espesor con resistencia térmica de $0,80 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ y en 40 mm con resistencia térmica de $1,30 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$.

Dispone de una lámina superficial de tejido para fijar el tubo con cinta de autofijación. El panel dispone de una tira adhesiva en un lateral para la unión entre diferentes paneles.

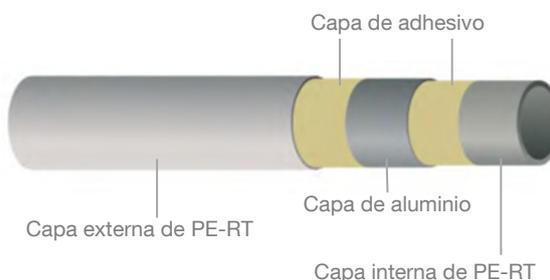


Características	
Material panel aislante	Poliestireno expandido con grafito acústico
Altura total (mm)	25 y 40
Material lámina superficial	tejido textil
Color lámina superficial	blanco con cuadrícula gris de 10x10 cm
Formato del panel	paquete con rollo de 10x1 m (para 25 mm) y 8x1 m (para 40 mm)
Superficie por rollo (m^2)	10 (para 25 mm) y 8 (para 40 mm)
Resistencia a la compresión (kPa) (10% de deformación)	100
Λ conductividad térmica (W/m·K)	0,030
Resistencia térmica ($\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$)	0,80 (para 25 mm) y 1,30 (para 40 mm)
Reducción acústica a ruido de impacto	28 dB (panel de espesor 25 mm)
Clase de reacción al fuego	E

Código	Descripción	R λ
(*) 18003	Panel aislante ALB autofijación 25 mm	0,80
18004	Panel aislante ALB autofijación 40 mm	1,30

(*) Excelente aislamiento acústico a ruido de impactos: $AL_w = 28 \text{ dB}$

4.2. Tubo multicapa SUPERFLEX autofijación ALB



El tubo multicapa SUPERFLEX autofijación ALB diámetro 16 x 2 mm está compuesto por una capa interior de polietileno PE-RT, una capa interna de aluminio soldada a testa, y una capa externa de polietileno PE-RT. Está recubierto por una cinta en espiral que tiene en su cara vista pequeños ganchos que permiten su fijación a un sistema de gancho y bucle.

El material de la capa interior está especialmente diseñado para obtener una buena resistencia a las altas temperaturas, muy buena flexibilidad y excelente conductividad térmica y comportamiento frente al agrietamiento por estrés.

El aluminio de la capa intermedia tiene un espesor tal que permite al tubo mantener una flexibilidad óptima para el manejo y distribución de los circuitos. El aluminio actúa como barrera al oxígeno. También permite una deformación plástica del tubo que hace que mantenga la forma deseada.

La capa superficial en PE-RT asegura que el tubo tendrá una durabilidad y una resistencia excelente. Gracias a su dureza, esta capa permite trabajar sobre el tubo una vez colocado sin miedo a dañarlo.

Características

Diámetro nominal (mm)	16
Diámetro interno (mm)	12
Capacidad lineal (l/m)	0,113
Radio mínimo de curvatura sin accesorio de curvado (mm)	80
Rugosidad interna ϵ (mm)*	0,007
Peso lineal por metro (g/m)	100
Coefficiente de expansión lineal (mm/m·K)	0,023
Resistencia térmica ($m^2 \cdot K/W$)	0,0046
Conductividad térmica (W/m·K)	0,43

(*)Prandtl-Colebrook

Código	Medida	m/rollo	m/palet
18071	16 x 2 mm	200	2400
18072	16 x 2 mm	500	1500

Ventajas

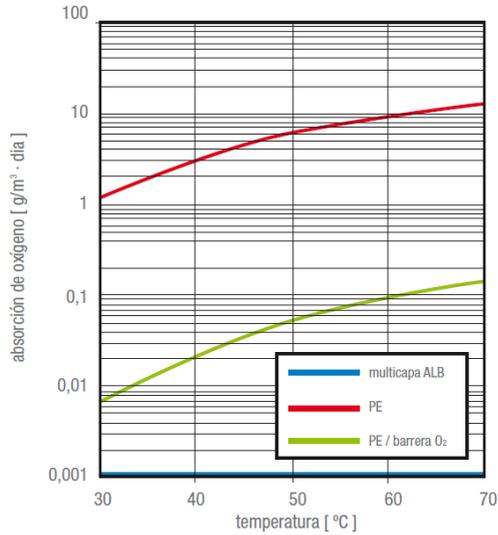
- Resistente
- Estabilidad de forma (ausencia de retornos elásticos)
- Excelente conductividad térmica
- 100% impermeable al oxígeno
- No precisa soldaduras

Calidad garantizada

Tubo conforme a UNE- EN ISO 21003

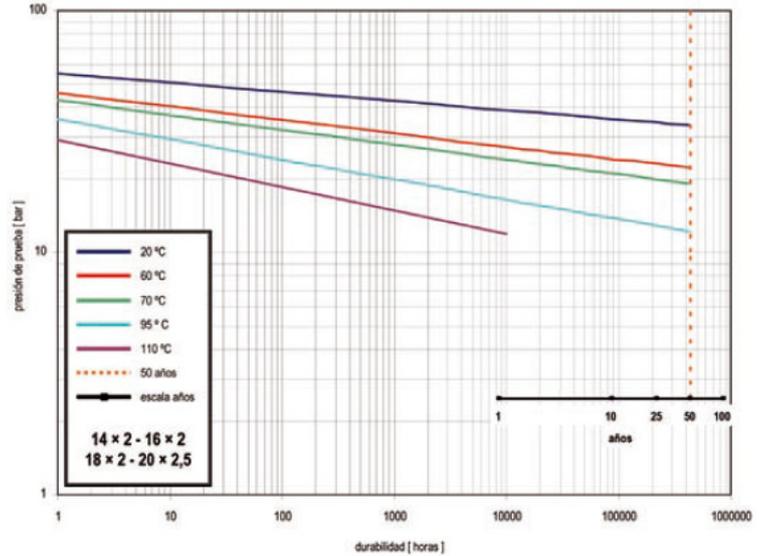
Permeabilidad al oxígeno nula

La ausencia de oxígeno evita la corrosión



Durabilidad

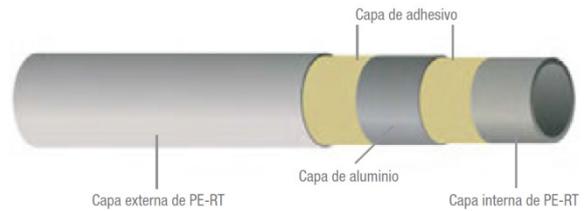
Excelente comportamiento a largo plazo



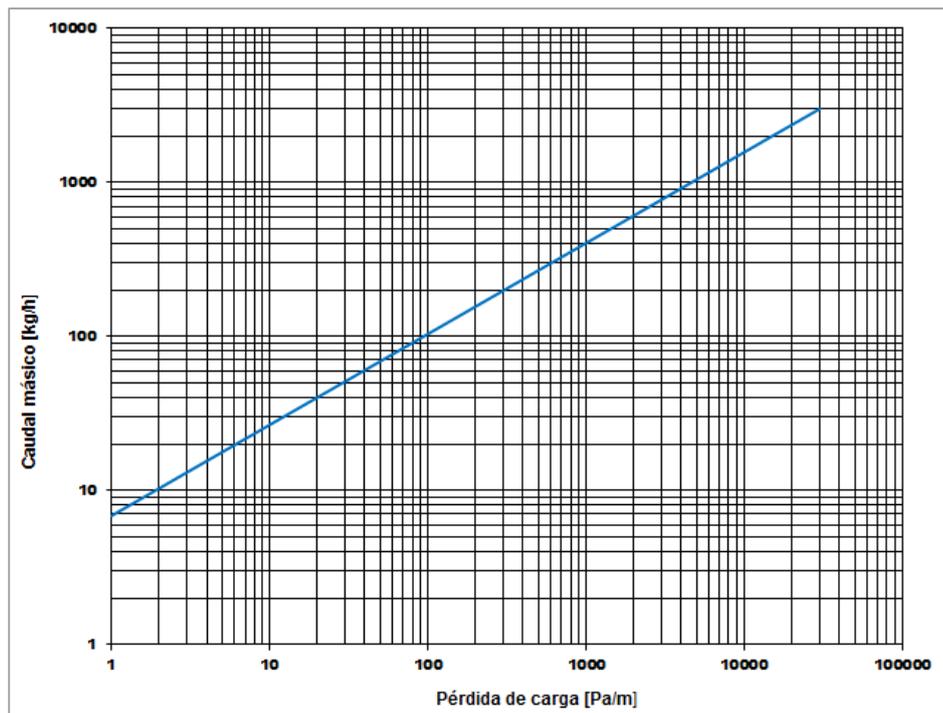
Soldadura a testa

Ventajas de la soldadura a testa vs. solapada:

- Sección de tubo homogénea
- No hay puntos frágiles de rotura.
- Menor consumo de codos de unión gracias a la perfecta estabilidad de forma una vez curvado.

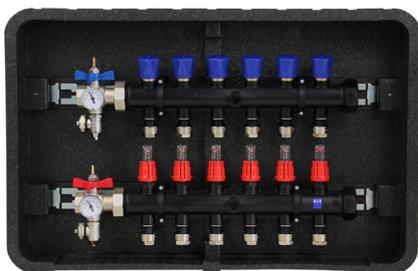


Pérdida de carga



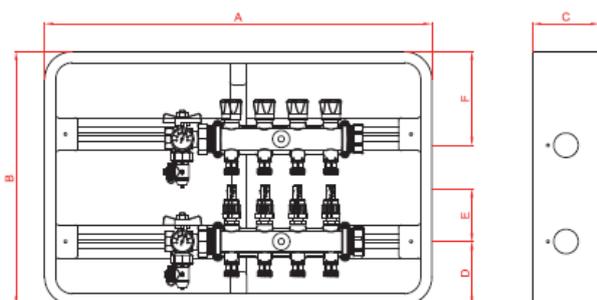
Tubo 16x2 mm

4.3. Colector ALB ULTRACOMPACTO en caja ALB



Colector premontado ALB polimérico ultracompacto de alta resistencia de 1-1/2" con caudalímetros, de 3 a 11 vías, compuesto por un colector de ida con caudalímetros para la regulación y equilibrado de circuitos, y un colector de retorno con llaves de corte. Conectores con derivaciones de 3/4" fabricados en material polimérico (opcionalmente en latón); distancia entre derivaciones 60 mm. Derivaciones Eurocono 3/4" con biconos intercambiables para tubo multicapa. Incluye tapones ciegos 1" H, y válvula compacta ALB, con purgador manual, válvula de llenado/vaciado y llaves de corte con termómetro.

Montado en caja ALB fabricada en Polipropileno expandido de dos centímetros de grosor. Tapa exterior acabada en aluminio lacado en blanco. La tapa permite regulación para aumentar la profundidad.

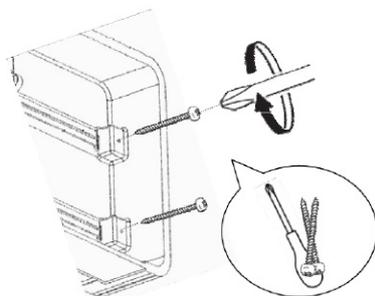


Dimensiones en mm						
Sin base	A	B	C	D	E	F
De 3 a 8	700	460	120	115	95	150
De 9 a 11	930	480	120	125	100	155

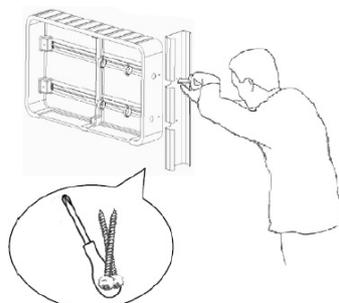
Características caja

Material de la caja	EPP
Material de la tapa	EPP + Aluminio 1mm
Material de la guía	Hierro zincado
Espesor del aislante	20 mm
Conductividad térmica	0,037 W/m-K

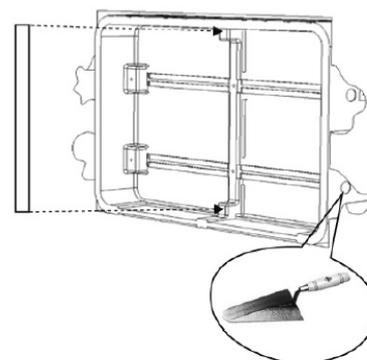
Montaje sobre pared



Montaje en perfil de pladur



Montaje en hueco de obra



Para más información sobre el colector o la caja ALB consultar las fichas específicas

5. Accesorios

5.1. Film barrera de vapor



Código	Espesor
18695	300 µm
18696	150 µm

Película de polietileno de baja densidad que se coloca debajo del panel aislante en instalaciones de suelo radiante, particularmente en plantas que están en contacto directo sobre el terreno, o que pueden absorber humedad. Espesor 300 o 150 µm, anchura 3 m (desplegada), longitud 22 m.

5.2. Zócalo perimetral



Código	Espesor	Alto
18691	7 mm	137 mm
18690	8 mm	150 mm

Banda de 150 mm de alto y 8 mm de espesor, fabricada en espuma de polietileno de celda cerrada; este material posee un coeficiente elástico adecuado para deformarse bajo la presión dilatométrica del mortero, y permitir su expansión sin que se produzcan efectos adversos en la construcción.

5.3. Junta de dilatación



Junta de dilatación para colocar en los siguientes casos según la UNE 1264:

- Losas de mortero de más de 40m².
- Longitudes de mortero superiores a 8m.
- Bajo puertas.
- Cuando el lado largo de la losa supera dos veces el corto (lado

Código	Medida
18650	1,80 m

5.4. Aditivo



El aditivo para mortero de suelo radiante ALB es un producto superplastificante, reductor de agua y acelerador, que mejora las resistencias iniciales y finales del mortero, la impermeabilidad y la durabilidad del pavimento, y no provoca retrasos de fraguado. Es conforme a la norma UNE-EN934-2.

La dosificación habitual se encuentra entre el 1% y el 2% sobre peso de cemento según incremento de trabajabilidad y reducción de agua deseada.

Un ejemplo dosificación habitual sería: 1 litro de aditivo 100kg de cemento

Se recomienda en cada caso realizar los ensayos oportunos para determinar la dosificación óptima. Categoría del cemento no inferior a CEM II/A 32,5N. **Importante, no mezclar con otros aditivos ni con morteros autonivelantes.**

Para más información sobre el aditivo, consultar la ficha específica

Código	Suministro
18670	10 l

6. Herramientas

6.1. Desbobinador



Permite manipular rollos de tubo de hasta 500 m, sin necesidad de trasladarlo durante el tendido. El paso del tubo SUPERFLEX AUTOFIJACIÓN (ref. 18072) a través de la argolla instalada en el eje central, evita problemas de adherencia en los paneles AUTOFIJACIÓN ya instalados.

Para más información sobre el desbobinador, consultar la ficha específica