



Sistema de climatización radiante ALB. Panel DIFUTEC®

Máxima eficiencia energética

innovación en sistemas



Sistema líder en eficiencia energética

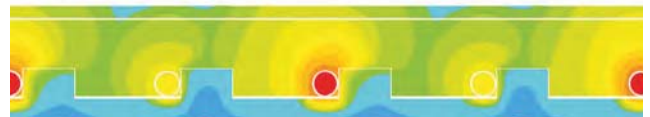
Combinando el panel para climatización radiante DIFUTEC®, junto con el Tubo Multicapa ALB y la Caja ALB para colectores, se consigue la unión perfecta líder en rendimiento del mercado.

La capacidad de difusión y conductividad que proporciona la lámina de aluminio al panel, permite conseguir una distribución más homogénea del calor en la losa de mortero. Con este sistema también conseguimos que el tubo tenga una mayor área de intercambio, mejoramos la transmisión de calor entre fluido y mortero.

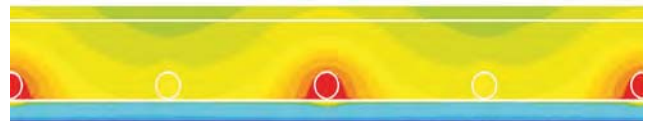


EN UN SISTEMA DIFUTEC® EL TUBO MULTICAPA TIENE UN 10% MÁS DE SUPERFICIE EN CONTACTO CON EL MORTERO QUE EN UN SISTEMA DE TETONES.

EN UN SISTEMA DIFUTEC® LA MASA DE MORTERO QUE TRABAJA COMO PULMÓN ENERGÉTICO ES UN 26% SUPERIOR A LA DISPONIBLE EN UN SISTEMA DE TETONES.



Panel Tetones



Panel Difutec

Sistema DIFUTEC®: Ensayos experimentales

Mayor difusión y conductividad:
Eficiencia energética avalada con ensayos experimentales

Reducción de la temperatura de impulsión y del tiempo de puesta a régimen:
Permite cualquier tipo de pavimento

Mayor uniformidad térmica en el pavimento:
Óptimo para reformas y refrescamiento

Óptimas características mecánicas,
Superiores a los sistemas tradicionales

Facilidad y comodidad en la instalación:
Mejor resistencia y menos incidencias

Sistema garantizado:
Certificación AENOR y garantía ALB

Applus+



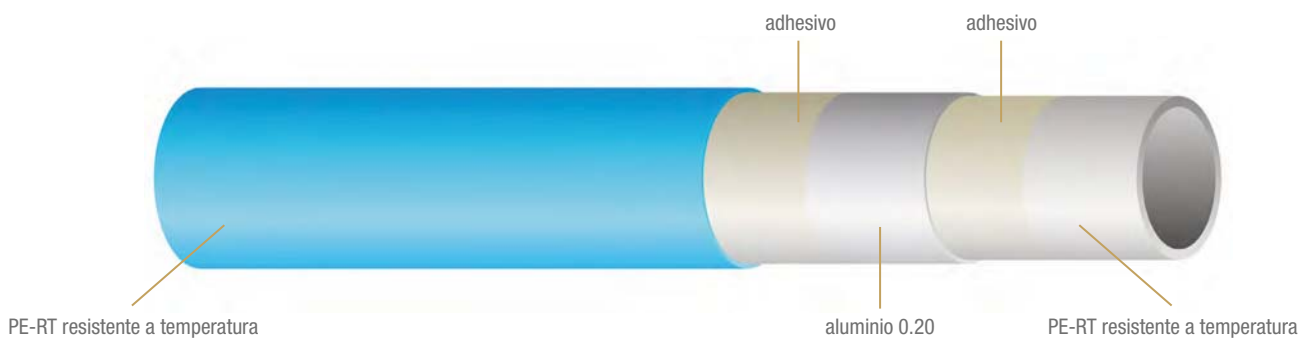
El Panel ACUTEK, evolución del panel DIFUTEC®, es un excelente aislamiento acústico cuyas propiedades están avaladas por ensayos experimentales independientes: reducción de 25 db al ruido de impacto.

Tubo multicapa ALB PE-RT/AI/PE-RT

- Combina la elasticidad y neutralidad química del plástico, con la impermeabilidad al oxígeno del metal: **Tubo duradero y totalmente estanco.**
- Capa intermedia de aluminio: **Favorece la conductividad térmica del tubo**, facilitando la transmisión del calor del fluido hacia la losa de mortero.

MULTICAPA: 0,43 W/m²-k

- Hasta un 20% superior a tuberías plásticas sin aluminio.



Diámetro	17 x 2.0 mm
Espesor aluminio	0,20 mm
Radio mínimo curvatura	85 mm
Conductividad térmica lineal (W/m-k)	0,43
Coefficiente dilatación lineal (mm/m-k)	0,023
Soldadura capa aluminio	A testa
Color	Azul
Presión máxima en continuo (50 años)	10 bar
Temperatura máxima en continuo (50 años)	70 °C
Temperatura máxima puntual	110 °C
Suministro rollos	500 m 200 m

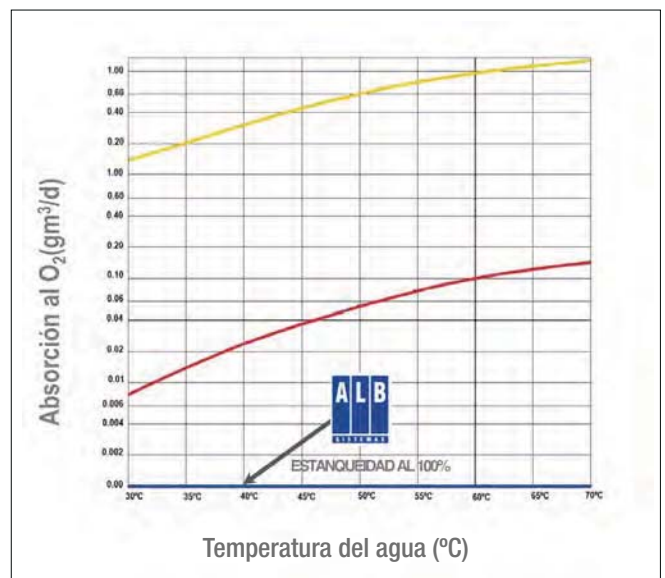


Gráfico absorción oxígeno para tubos Polímero; Polímero+EVOH; Multicapa

Sistema DIFUTEC®: óptimo funcionamiento a 35°C

Siguiendo estrictos procedimientos de ensayo experimentales del Suelo Radiante, se han comparado dos sistemas: Sistema de Climatización Radiante DIFUTEC® y Sistema tradicional de Tetones.

Los resultados obtenidos constatan que la combinación del panel DIFUTEC® y el Tubo Multicapa ALB es óptima.

Mayor rendimiento gracias a la extraordinaria difusión y conductividad térmica.

Datos de rendimiento en instalaciones en funcionamiento dinámico:

Panel DIFUTEC®

Distancia de colocación									
10 cm			15 cm			20 cm			PAVIMENTO (gres)
Tm (°C)	W/m ²	Ts	Tm (°C)	W/m ²	Ts	Tm (°C)	W/m ²	Ts	Rλ [m ² ·k/W]
35	115,9	30,29	35	102,23	29,18	35	90,34	28,21	0,01
31,4	85	27,82	32,4	85	27,82	33,5	85	27,81	0,01

Panel convencional de tetones

Distancia de colocación									
7,5 cm			15 cm			22,5 cm			PAVIMENTO (gres)
Tm (°C)	W/m ²	Ts	Tm (°C)	W/m ²	Ts	Tm (°C)	W/m ²	Ts	Rλ [m ² ·k/W]
40	114,54	30,18	40	86,14	27,86	40	63,65	25,97	0,01
35,8	85	27,78	38,6	85	27,79	42	85	27,79	0,01

**SISTEMA DIFUTEC®: LÍDER EN RENDIMIENTO
HASTA UN 20% SUPERIOR A LOS SISTEMAS TRADICIONALES**

Contribución del sistema DIFUTEC® a la consideración de energía renovable para las bombas de calor.

La energía capturada por una bomba de calor puede considerarse como energía procedente de una fuente renovable si el COP de dicha bomba es igual o superior al establecido en la siguiente tabla:

COP MÍNIMO DE LA BOMBA DE CALOR*				
Temperatura de impulsión del agua		35°C	40°C	45°C
Aeroterminia	Equipos centralizados	3,47	3,99	4,51
	Equipos individuales tipo split	4,17	4,79	5,42
Hidrotermia		3,05	3,51	3,96
Geoterminia	Circuito cerrado horizontal	2,90	3,33	3,76
	Circuito cerrado vertical	2,38	2,74	3,10
	Circuito abierto	2,27	2,61	2,94
		3,04	3,49	3,95

Ventajas del Sistema DIFUTEC®

- El Sistema DIFUTEC® reduce la temperatura de impulsión del agua hasta 35°C.
- En un Sistema DIFUTEC® la energía capturada por una bomba de calor con un COP igual o superior a 3,04 puede ser considerada renovable.
- El sistema DIFUTEC® reduce un 20% el COP exigido para que la energía capturada en una bomba de calor pueda considerarse renovable.

* Fuente: Borrador del documento. "Prestaciones medias estacionales de las bombas de calor para la producción de calor en edificios" - IDAE. Datos medios o interpolados.

Caja ALB para colectores

Caja fabricada en polipropileno expandido de dos centímetros de grosor con tapa exterior acabada en aluminio lacado en blanco que incorpora guías galvanizadas para montar colectores.

Características

Material de la caja	EPP
Espesor	20 mm
Conductividad térmica (λ)	0.037W/(m-K)
Densidad	45 kg/m ³
Material de la tapa	Aluminio lacado blanco

Ventajas del producto

- Adaptable y fácil de instalar.
- Alta resistencia mecánica.
- Bajas temperaturas de impulsión sin problemas de condensación.
- Sin problemas de corrosión.
- Incremento de la eficiencia del sistema.
- Mayor aislamiento acústico.
- Excelente relación calidad/precio.



Caja de colector ALB

Mejora del aislamiento térmico. Mejora de la eficiencia energética.

Gracias a la baja conductividad del EPP, hay menos pérdidas de calor en la zona del colector.



imagen termográfica

Sin condensaciones en instalaciones de frío

Impulsión entre 3 y 4°C menor en instalaciones de frío, respecto de cajas tradicionales.

Gracias al aislamiento térmico que confiere la caja de polipropileno expandido, el colector puede trabajar a temperaturas más bajas.



C/ Montmell, 2 • Pol. Ind. L'Albornar
43710 SANTA OLIVA (Tarragona)
Tel. 977 169 104 • Fax 977 169 121
www.alb.es • info@alb.es