

R982

**Aislante preformado
para instalaciones de suelo radiante**



GIACOMINI

Sistemas integrados de calefacción, climatización y distribución sanitaria

GIACOMINI s.p.a. • 28017 S.Maurizio d'Opaglio (Novara) • Tel. 0322-923111 • Fax 0322-96256 • Telex 200035 • www.giacomini.com
GIACOMINI ESPAÑA S.L. • Ctra. Viladrau Km 10-Pol. Ind. Monmany, nº2, 08553 SEVA (BARCELONA)

•TF.: 93 884 10 01 •FAX: 93 884 10 73 •E-MAIL: giacomini.espana@giacomini.com



R982 Aislante preformado para instalaciones de suelo radiante

El panel preformado R982 se emplea en las instalaciones de calefacción de suelo radiante como soporte aislante para el tubo. La utilización del panel resulta ser fundamental para la realización de una instalación moderna y funcional, en cuanto permite calentar los ambientes en un menor tiempo con una menor potencia suministrada, dado que limita la masa de la estructura calentada y reduce la dispersión de calor hacia abajo.

Los paneles aislantes gracias a sus características, han permitido a las instalaciones de calefacción por suelo radiante obtener un rápido salto de calidad, revalorizando su empleo, que ha ido sustituyendo la antigua técnica de la tubería empotrada directamente en la estructura y alimentada con agua a alta temperatura.

Utilizando los paneles R982 se obtienen temperaturas de ambiente confortables, manteniendo baja (en torno a los 28°C), las temperaturas superficiales del pavimento, con la consecuente y absoluta ausencia de malestar fisiológico y problemas típicos de la antigua técnica.

Gracias a la contribución de los paneles aislantes se llega a reducir la cantidad de tubo colocado y el caudal de agua circulante con limitación del número de circuitos, de los diámetros del tubo de alimentación, de las características del circulador y de la potencia de la caldera con consiguientes e inmediatos ahorros.

Empleo

El panel aislante R982 está realizado en Poliestireno expandido, con barrera de vapor en Poliestireno extruido unida mediante termosoldadura.

La densidad del material ha sido cuidadosamente elegida de forma que obtenga un justo compromiso entre la capacidad de aislamiento térmico y la resistencia al aplastamiento en la fase de colocación del tubo y del pavimento finalizado.

El panel aislante por sus características tiene también una función fonoabsorbente, gracias a la cual se llega a atenuar la fastidiosa transmisión de los ruidos de pisadas en el pavimento.

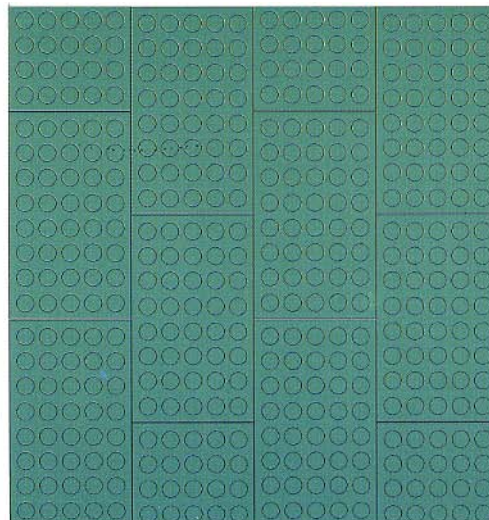
La forma de los paneles y en particular de las protuberancias preformadas y de los nervios, permite fijar sólidamente los tubos y envolverlos homogéneamente en la capa aditivada de cobertura evitando la formación de bolsas de aire que reducen inevitablemente el rendimiento del suelo radiante.

El empleo de los paneles preformados R982 permite un considerable ahorro de mano de obra en la colocación del tubo, y permite realizar circuitos de forma ordenada aún en situaciones difíciles y sea cual fuere el paso del tubo.

Los dos espesores disponibles, con altura total igual a 6 cm y 4,5 cm, dan al instalador la posibilidad de realizar instalaciones de calefacción y refrigeración en suelo, aún cuando los espacios son limitados, como por ejemplo en rehabilitaciones.

Los paneles R982 son preformados en el perímetro externo para permitir el encaje recíproco de forma que facilite la distribución obteniendo una base de apoyo para el tubo homogénea y sin puentes térmicos que a su vez se crearían juntando simplemente los paneles no encajados.

Características



**R982 Aislante preformado para instalaciones de suelo radiante**

Material:	Poliestireno expandido con barrera de vapor en poliestireno extruido termosoldado	Barrera de vapor:	Conforme a Norma DIN 18560
Densidad:	25 Kg/m ³	Difusividad al vapor del poliestireno:	$\mu = 50$
Conductividad térmica	$\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$	Difusividad al vapor de la barrera:	$\mu = 10.000$
Absorbimiento acústico:	Conforme a Norma DIN 18164 sección 2	Resistencia a la compresión al 10% aplastamiento:	200 Kpa
		Clase del panel según DIN 4102:	B1
		Reacción al fuego:	Clase 1

Datos técnicos**Panel preformado de paso 5 cm**

Dimensiones del panel:	730 x 1230 mm
Dimensiones útil:	700 x 1200 mm
Contenido embalaje:	10 placas
Superficie útil de la placa:	0,84 m ²
Tubo óptimo:	entre Ø17 y 20 mm
Paso permitido del panel:	Múltiplos de 5 cm
Cantidad de tubo por m ² :	máx 20m

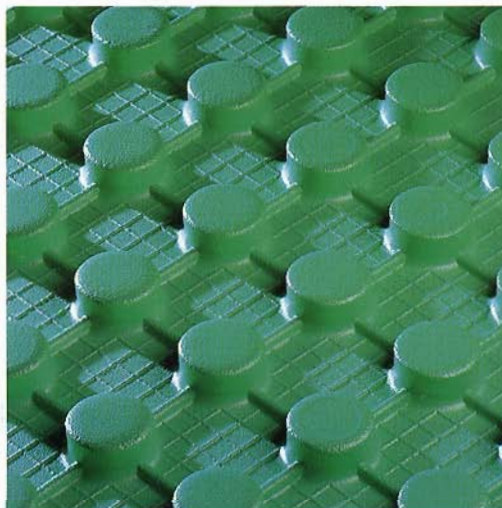
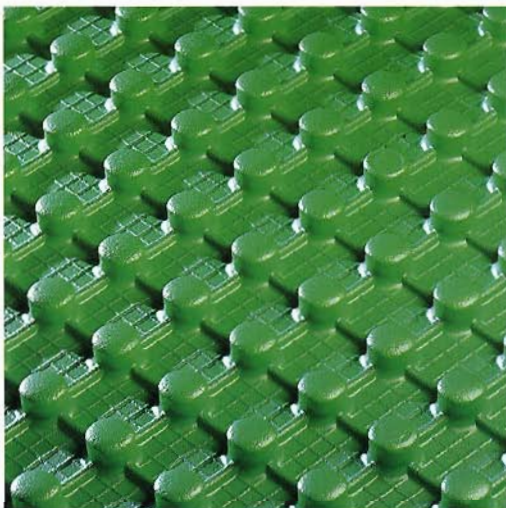
Para ambos pasos están disponibles los siguientes paneles:

Altura total:	6 cm (3cm base + 3cm de tetón)
Altura equivalente de cálculo:	4 cm
Resistencia al paso del vapor:	16E9 sm ² Pa/Kg

Dimensiones y embalajes**Panel preformado de paso 7,5 cm**

Dimensiones del panel:	780 x 1230 mm
Dimensiones útil:	750 x 1200 mm
Contenido embalaje:	10 placas
Superficie útil de la placa:	9 m ²
Tubo óptimo:	entre Ø17 y 20 mm
Paso permitido del panel:	Multiplos de 7,5 cm
Cantidad de tubo por m ² :	máx 13,33m

Altura total:	4,5 cm (1,5cm base + 3cm de tetón)
Altura equivalente de cálculo:	2,5 cm
Resistencia al paso del vapor:	12E9 sm ² Pa/Kg





R982 Aislante preformado para instalaciones de suelo radiante

La colocación de los paneles preformados R982 es una operación rápida y sencilla, gracias a los encajes perimetrales que permiten un perfecto encaje del aislante. Después de haber colocado sobre las paredes de las habitaciones la banda perimetral K369, (de fundamental importancia con función aislante para eliminar el puente térmico del borde y permitir las mínimas dilataciones del pavimento), se procede extendiendo y encastrando los paneles de forma que las filas sucesivas permanezcan entrelazadas.

El entrelazado de las filas resulta ser muy ventajoso para evitar el levantamiento de los paneles por causa ligadas a desconexiones de la superficie de apoyo o a la rigidez del tubo que sobretodo en las curvas tiende a levantarse por su memoria mecánica adquirida en el enrollamiento.

A veces para fijar rígidamente el panel al tubo es oportuno emplear los clips de fijación, especialmente en los casos de curvas muy reducidas o en proximidad de colectores de distribución donde los tetones se cortan por problemas de espacio.

Los paneles con altura total de 4,5 cm son aconsejados para el empleo en los casos en que se verifiquen problemas de espesor total disponible para la realización del pavimento radiante.

Generalmente es preferible el panel con altura 6 cm que garantiza un mayor aislamiento térmico y está dotado de mejores características de resistencia mecánica al aplastamiento y a la rotura de los tetones, sobretodo en la fase de colocación del tubo.

Una vez colocado el tubo proceder al vertido de la masa aditivada con líquido K376, es aconsejable la colocación de una red electrosoldada de 20x20 cm sobre el panel con función de reforzar la masa, adquiriendo mayor capacidad de soportar cargas pesadas de tipo concentrado, (como por ejemplo muebles o armarios de considerable peso concentrado en pequeñas patas), sin provocar aplastamientos.

El espesor óptimo requerido para la realización de un sistema a paneles radiantes en una habitación doméstica es alrededor de 10/12 cm, de los cuales 6cm son del panel radiante preformado R982, 3 o 4 cm son necesarios para la masa aditivada y 1 o 2 cm para el acabado superficial en mármol, parquet o moqueta. Las instalaciones realizadas según estas prescripciones se caracterizan por un elevado rendimiento térmico y un tiempo de puesta a régimen corto, gracias a la limitada inercia térmica de la masa de estructura afectada.

El tiempo de puesta a régimen de una instalación realizado utilizando los paneles aislantes preformados R982 y la banda perimetral K369, se calcula en torno a 1 o 2 horas, permitiendo la zonificación sin problemas, con aumento del ahorro energético, ya elevado en este tipo de instalación respecto a otros tipos donde el confort no es obtenido mediante intercambio de energía por radiación sino por calefacción del aire.

Colocación en obra

