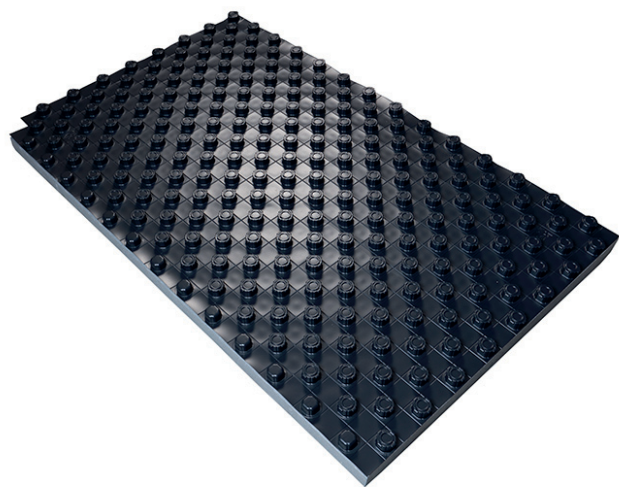


Panel aislante preformado en poliestireno expandido sinterizado (EPS) con grafito, para suelos radiantes

Documentación técnica
0983IT 11/2021



Panel aislado preformado R979G para suelos radiantes.
Realizado en poliestireno expandido sinterizado (EPS) con
grafito y capa de protección de poliestireno termoformado.

Versiones y códigos

CÓDIGO	MEDIDA [mm] T=paso - h=altura	N° PANELES	SUPERFICIE ÚTIL TOTAL [m²]
R979GY003	T50 - h32	12	13,44
R979GY004	T50 - h42	8	8,96
R979GY094	T50 - h45	7	7,84
R979GY005	T50 - h52	6	6,72
R979GY096	T50 - h60	10	11,2
R979GY006	T50 - h62	10	11,2
R979GY007	T50 - h75	8	8,96

➤ Datos técnicos

Condiciones de almacenamiento

- Los paneles no deben estar expuestos a la luz solar directa
- El almacenamiento debe realizarse en un lugar seco y protegido, a temperaturas superiores a 5 °C e inferiores a 50 °C
- Los paneles no deben entrar en contacto con productos químicos
- Mantener los paneles alejados de llamas y fuentes de calor

▲ **ADVERTENCIA.** Evitar la exposición a la luz directa del sol incluso después de la instalación, hasta el vertido del mortero.

R979GY003

PANEL AISLANTE	
Dimensiones útiles	1400 x 800 mm
Superficie útil	1,12 m ²
Dimensiones del panel	1450 x 850 mm
Superficie del panel	1,23 m ²
Espesor total	32 mm base: 10 mm + tetón: 22 mm
Diámetro de tubos	16÷18 mm
Pasos permitidos	Múltiplos de 50 mm
PLACA AISLANTE	
Material	Poliestireno expandido sinterizado EPS200 con grafito
Conductividad térmica, λ_D	0,03 W/(m K)
Resistencia térmica, R_λ Según la norma EN1264-3 ($R_{ISO} = s_{SO}/\lambda_{ISO}$)	0,33 m ² K/W
Resistencia mínima de compresión al 10% de aplastamiento	200 kPa
Reacción ante el fuego	Clase E
Clasificación según la norma EN13163	EPS-EN13163-L(3)-W(3)-T(2)- CS(10)200-WL(T)6,5-Z30-70
CAPA DE PROTECCIÓN	
Material	Poliestireno termoformado
Espesor	0,6 mm
Color del film	Negro

R979GY004

PANEL AISLANTE	
Dimensiones útiles	1400 x 800 mm
Superficie útil	1,12 m ²
Dimensiones del panel	1450 x 850 mm
Superficie del panel	1,23 m ²
Espesor total	42 mm base: 20 mm + tetón: 22 mm
Diámetro de tubos	16÷18 mm
Pasos permitidos	Múltiplos de 50 mm
PLACA AISLANTE	
Material	Poliestireno expandido sinterizado EPS150 con grafito
Conductividad térmica, λ_D	0,03 W/(m K)
Resistencia térmica, R_λ Según la norma EN1264-3 ($R_{ISO} = s_{SO}/\lambda_{ISO}$)	0,67 m ² K/W
Resistencia mínima de compresión al 10% de aplastamiento	150 kPa
Reacción ante el fuego	Clase E
Clasificación según la norma EN13163	EPS-EN13163-L(3)-W(3)-T(2)- CS(10)150-WL(T)4-Z30-70
CAPA DE PROTECCIÓN	
Material	Poliestireno termoformado
Espesor	0,6 mm
Color del film	Negro

R979GY094

PANEL AISLANTE	
Dimensiones útiles	1400 x 800 mm
Superficie útil	1,12 m ²
Dimensiones del panel	1450 x 850 mm
Superficie del panel	1,23 m ²
Espesor total	45 mm base: 23 mm + tetón: 22 mm
Diámetro de tubos	16÷18 mm
Pasos permitidos	Múltiplos de 50 mm
PLACA AISLANTE	
Material	Poliestireno expandido sinterizado EPS150 con grafito
Conductividad térmica, λ_0	0,03 W/(m K)
Resistencia térmica, R_λ Según la norma EN1264-3 ($R_{ISO} = s_{SO}/\lambda_{ISO}$)	0,77 m ² K/W
Resistencia mínima de compresión al 10% de aplastamiento	150 kPa
Reacción ante el fuego	Clase E
Clasificación según la norma EN13163	EPS-EN13163-L(3)-W(3)-T(2)- CS(10)150-WL(T)4-Z30-70
CAPA DE PROTECCIÓN	
Material	Poliestireno termoformado
Espesor	0,6 mm
Color del film	Negro

R979GY005

PANEL AISLANTE	
Dimensiones útiles	1400 x 800 mm
Superficie útil	1,12 m ²
Dimensiones del panel	1450 x 850 mm
Superficie del panel	1,23 m ²
Espesor total	52 mm base: 30 mm + tetón: 22 mm
Diámetro de tubos	16÷18 mm
Pasos permitidos	Múltiplos de 50 mm
PLACA AISLANTE	
Material	Poliestireno expandido sinterizado EPS150 con grafito
Conductividad térmica, λ_0	0,03 W/(m K)
Resistencia térmica, R_λ Según la norma EN1264-3 ($R_{ISO} = s_{SO}/\lambda_{ISO}$)	1,00 m ² K/W
Resistencia mínima de compresión al 10% de aplastamiento	150 kPa
Reacción ante el fuego	Clase E
Clasificación según la norma EN13163	EPS-EN13163-L(3)-W(3)-T(2)- CS(10)150-WL(T)4-Z30-70
CAPA DE PROTECCIÓN	
Material	Poliestireno termoformado
Espesor	0,6 mm
Color del film	Negro

R979GY096

PANEL AISLANTE	
Dimensiones útiles	1400 x 800 mm
Superficie útil	1,12 m ²
Dimensiones del panel	1450 x 850 mm
Superficie del panel	1,23 m ²
Espesor total	60 mm base: 38 mm + tetón: 22 mm
Diámetro de tubos	16÷18 mm
Pasos permitidos	Múltiplos de 50 mm
PLACA AISLANTE	
Material	Poliestireno expandido sinterizado EPS150 con grafito
Conductividad térmica, λ_D	0,03 W/(m K)
Resistencia térmica, R_λ Según la norma EN1264-3 ($R_{ISO} = s_{SD}/\lambda_{ISO}$)	1,26 m ² K/W
Resistencia mínima de compresión al 10% de aplastamiento	150 kPa
Reacción ante el fuego	Clase E
Clasificación según la norma EN13163	EPS-EN13163-L(3)-W(3)-T(2)- CS(10)150-WL(T)4-Z30-70
CAPA DE PROTECCIÓN	
Material	Poliestireno termoformado
Espesor	0,6 mm
Color del film	Negro

R979GY006

PANEL AISLANTE	
Dimensiones útiles	1400 x 800 mm
Superficie útil	1,12 m ²
Dimensiones del panel	1450 x 850 mm
Superficie del panel	1,23 m ²
Espesor total	62 mm base: 40 mm + tetón: 22 mm
Diámetro de tubos	16÷18 mm
Pasos permitidos	Múltiplos de 50 mm
PLACA AISLANTE	
Material	Poliestireno expandido sinterizado EPS150 con grafito
Conductividad térmica, λ_D	0,03 W/(m K)
Resistencia térmica, R_λ Según la norma EN1264-3 ($R_{ISO} = s_{SD}/\lambda_{ISO}$)	1,33 m ² K/W
Resistencia mínima de compresión al 10% de aplastamiento	150 kPa
Reacción ante el fuego	Clase E
Clasificación según la norma EN13163	EPS-EN13163-L(3)-W(3)-T(2)- CS(10)150-WL(T)4-Z30-70
CAPA DE PROTECCIÓN	
Material	Poliestireno termoformado
Espesor	0,6 mm
Color del film	Negro

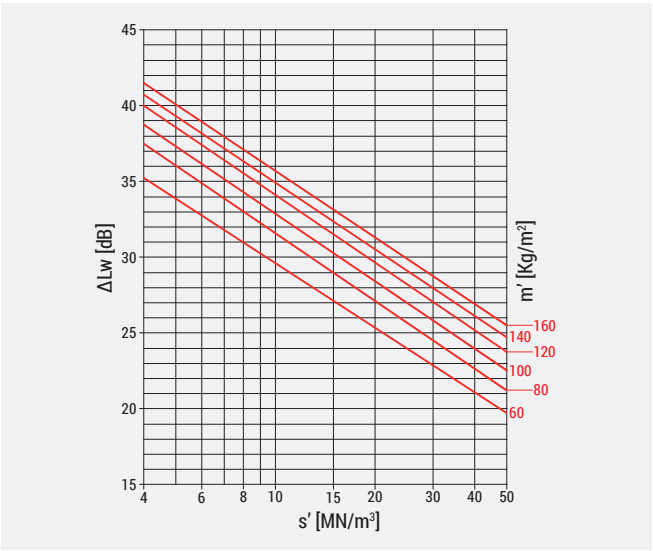
R979GY007

PANEL AISLANTE	
Dimensiones útiles	1400 x 800 mm
Superficie útil	1,12 m²
Dimensiones del panel	1450 x 850 mm
Superficie del panel	1,23 m²
Espesor total	75 mm base: 53 mm + tetón: 22 mm
Diámetro de tubos	16÷18 mm
Pasos permitidos	Múltiplos de 50 mm
PLACA AISLANTE	
Material	Poliestireno expandido sinterizado EPS150 con grafito
Conductividad térmica, λ_D	0,03 W/(m K)
Resistencia térmica, R_λ Según la norma EN1264-3 ($R_{ISO} = s_{50}/\lambda_{ISO}$)	1,77 m²K/W
Resistencia mínima de compresión al 10% de aplastamiento	150 kPa
Reacción ante el fuego	Clase E
Clasificación según la norma EN13163	EPS-EN13163-L(3)-W(3)-T(2)- CS(10)150-WL(T)4-Z30-70
CAPA DE PROTECCIÓN	
Material	Poliestireno termoformado
Espesor	0,6 mm
Color del film	Negro

Aislamiento acústico

De conformidad con la norma EN 13163, los paneles R979GY005, R979GY006, R979GY007 se clasifican en la clase SD30, lo que equivale a declarar una rigidez dinámica $s' \leq 30 \text{ MN/m}^3$, calculada según la norma EN 13172.

La figura de la derecha, extraída de la norma UNI EN 12354-2, muestra como para una misma masa por unidad de superficie del mortero (m'), un valor limitado de la rigidez dinámica (s') determine una mayor mejora del aislamiento acústico a impacto (ΔL_w).



➤ Uso



El uso del panel aislante preformado R979G es fundamental para la realización de una instalación radiante moderna y funcional, ya que permite calefactar los ambientes de forma rápida y con un bajo consumo energético, puesto que limita la masa de las estructuras calentadas y reduce la dispersión del calor hacia abajo.

Utilizando el panel aislante preformado R979G, en efecto, es posible obtener temperaturas ambiente confortables, manteniendo bajas las temperaturas superficiales del suelo (alrededor de 24÷26 °C), como prescribe la norma UNI EN 1264, con la consiguiente ausencia absoluta de molestias fisiológicas y de problemas estructurales típicos de las antiguas técnicas de instalación que ya no se utilizan.

Al mejorar las prestaciones del panel aislante preformado, es posible reducir la cantidad de tubo tendido y el correspondiente caudal de agua circulante, limitando el número de circuitos, los diámetros de los tubos de alimentación, las presiones disponibles de las bombas y la potencia de la sala de calderas, con el consecuente ahorro energético inmediato respetando el medio ambiente.

➤ Características principales



La configuración especial del tetón, dotado de protuberancias preformadas, permite atrapar firmemente tubos de diámetro exterior de 16 a 18 mm.

El uso del panel aislante preformado R979G permite un considerable ahorro de mano de obra en el tendido del tubo y permite realizar circuitos con paso de 50 mm y múltiplos de 50 mm.

Los espesores disponibles, con una altura total de 32 mm a 75 mm, ofrecen al usuario la posibilidad de realizar instalaciones de calefacción y refrescamiento por suelo radiante en todos los tipos de construcción, incluso cuando la altura disponible es limitada, como, por ejemplo, en las reformas.

Todos los paneles R979G están equipados con un sistema de acoplamiento muy sencillo y eficaz.

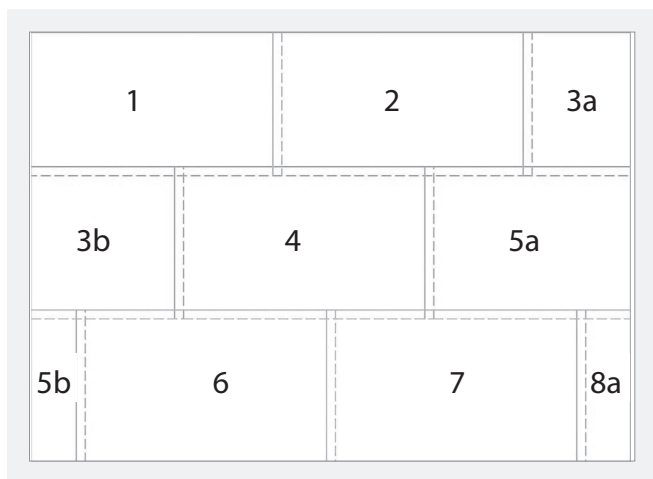
Las dimensiones del film de revestimiento superficial superan en 50 mm, en dos lados, las dimensiones de la placa aislante situada debajo.

La superposición de los dos bordes excedentes a los paneles adyacentes garantiza por tanto un encaje mutuo, constituyendo una base de apoyo para los circuitos radiantes que es homogénea y libre de puentes térmicos que, de otro modo, se crearían colocando los paneles uno al lado del otro sin un acoplamiento sólido.

➤ Tendido



El tendido de los paneles aislantes preformados R979G es una operación rápida y sencilla, gracias a la presencia, en dos lados, de bordes excedentes que permiten que los paneles encajen perfectamente entre sí.



Tras haber colocado la banda perimetral K369A en las paredes de las zonas (con función aislante para eliminar el puente térmico y permitir una dilatación mínima del suelo), proceda a tender y encajar los paneles de modo que las hileras sucesivas queden desalineadas.

La desalineación de las hileras es ventajosa para evitar que los paneles se levanten debido a desniveles de la superficie de apoyo o a la rigidez del tubo, principalmente en las curvas, tiende a levantarse debido a la memoria mecánica adquirida durante el enrollado.

Se eliminan los bordes excedentes de la placa 1, usando simplemente un cutter y se coloca en la esquina que se considere más adecuada para el inicio del tendido.

La placa 2 se recorta sólo en su lado más largo. El borde del lado corto permitirá unirla a la placa 1.

Esta operación se repite en todas las placas de la primera hilera.

Las hileras siguientes se realizarán acoplando cada panel a la hilera adyacente, manteniendo la desalineación.

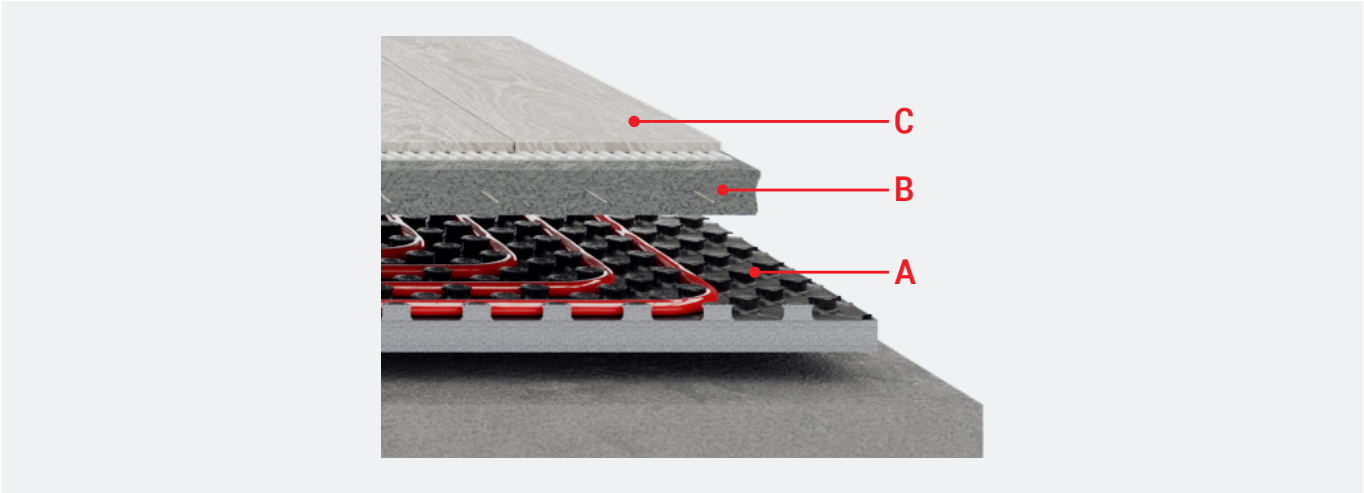
Una vez finalizado el tendido del tubo, antes de proceder al vertido del mortero, es norma de buena técnica el tendido de una lámina de malla electrosoldada K393 de malla ancha sobre el panel.

La altura total necesaria para realizar una instalación de suelo radiante en una vivienda está condicionada por la altura del panel aislante preformado (de 32 a 75 mm) a la que hay que añadir el espesor del mortero (al menos 30 mm, según la norma UNI EN 1264-4) y el del acabado superficial en baldosas o parqué encolado.

Las instalaciones realizadas utilizando el panel aislante preformado R979G y la banda perimetral K369 se caracterizan por elevados rendimientos térmicos y reducidos tiempos de puesta en marcha, en virtud de la limitada inercia térmica que los caracteriza.

⚠ ADVERTENCIA. No realice la colocación del producto si la temperatura del ambiente de trabajo es inferior a 5 °C.

➤ Componentes y dimensiones



CÓDIGO	ALTURA TOTAL DEL PANEL "A" [mm]	ALTURA BASE/TETÓN [mm]	ALTURA MÍNIMA MORTERO "B" [mm]	ALTURA MÍNIMA "A+B" EXCLU- YENDO LA CUBIERTA "C" [mm]
R979GY003	32	10/22	30	62
R979GY004	42	20/22	30	72
R979GY094	45	23/22	30	75
R979GY005	52	30/22	30	82
R979GY096	60	38/22	30	90
R979GY006	62	40/22	30	92
R979GY007	75	53/22	30	105

➤ Referencias normativas

- UNI EN 1264: Sistemas radiantes - Instalaciones y componentes.
- EN 13163: Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS).
- UNI EN 12354-2: Acústica en la construcción – Evaluaciones de las prestaciones acústicas en edificios a partir de las prestaciones de los productos – Aislamiento acústico durante el tránsito entre los ambientes.

➤ Especificaciones de producto

R979GY003

Panel aislante preformado para instalaciones de suelo radiante. Color negro. Altura 32 mm (base 10 mm, tetón 22 mm). Constituido por una placa aislante de poliestireno expandido sinterizado (EPS200) con grafito y capa de protección de poliestireno de 0,6 mm. Para tubos con Ø 16÷18 mm. Separación entre ejes de tendido: múltiples de 50 mm. Dimensiones: 1450 x 850 mm (dimensiones útiles: 1400 x 800 mm). Superficie útil del panel 1,12 m². Conductividad térmica 0,03 W/(m K). Resistencia térmica ($R = s/\lambda$) 0,33 m²K/W. Resistencia mínima de la compresión para 10 % de aplastamiento 200 kPa. Resistencia al fuego: clase E.

➤ Especificaciones de producto

R979GY004

Panel aislante preformado para instalaciones de suelo radiante. Color negro. Altura 42 mm (base 20 mm, tetón 22 mm). Constituido por una placa aislante de poliestireno expandido sinterizado (EPS150) con grafito y capa de protección de poliestireno de 0,6 mm. Para tubos con Ø 16÷18 mm. Separación entre ejes de tendido: múltiples de 50 mm. Dimensiones: 1450 x 850 mm (dimensiones útiles: 1400 x 800 mm). Superficie útil del panel 1,12 m². Conductividad térmica 0,03 W/(m K). Resistencia térmica ($R = s/\lambda$) 0,67 m²K/W. Resistencia mínima de la compresión para 10 % de aplastamiento 150 kPa. Resistencia al fuego: clase E.

R979GY094

Panel aislante preformado para instalaciones de suelo radiante. Color negro. Altura 45 mm (base 23 mm, tetón 22 mm). Constituido por una placa aislante de poliestireno expandido sinterizado (EPS150) con grafito y capa de protección de poliestireno de 0,6 mm. Para tubos con Ø 16÷18 mm. Separación entre ejes de tendido: múltiples de 50 mm. Dimensiones: 1450 x 850 mm (dimensiones útiles: 1400 x 800 mm). Superficie útil del panel 1,12 m². Conductividad térmica 0,03 W/(m K). Resistencia térmica ($R = s/\lambda$) 0,77 m²K/W. Resistencia mínima de la compresión para 10 % de aplastamiento 150 kPa. Resistencia al fuego: clase E.

R979GY005

Panel aislante preformado para instalaciones de suelo radiante. Color negro. Altura 52 mm (base 30 mm, tetón 22 mm). Constituido por una placa aislante de poliestireno expandido sinterizado (EPS150) con grafito y capa de protección de poliestireno de 0,6 mm. Para tubos con Ø 16÷18 mm. Separación entre ejes de tendido: múltiples de 50 mm. Dimensiones: 1450 x 850 mm (dimensiones útiles: 1400 x 800 mm). Superficie útil del panel 1,12 m². Conductividad térmica 0,03 W/(m K). Resistencia térmica ($R = s/\lambda$) 1,00 m²K/W. Resistencia mínima de la compresión para 10 % de aplastamiento 150 kPa. Resistencia al fuego: clase E.

R979GY096

Panel aislante preformado para instalaciones de suelo radiante. Color negro. Altura 60 mm (base 38 mm, tetón 22 mm). Constituido por una placa aislante de poliestireno expandido sinterizado (EPS150) con grafito y capa de protección de poliestireno de 0,6 mm. Para tubos con Ø 16÷18 mm. Separación entre ejes de tendido: múltiples de 50 mm. Dimensiones: 1450 x 850 mm (dimensiones útiles: 1400 x 800 mm). Superficie útil del panel 1,12 m². Conductividad térmica 0,03 W/(m K). Resistencia térmica ($R = s/\lambda$) 1,26 m²K/W. Resistencia mínima de la compresión para 10 % de aplastamiento 150 kPa. Resistencia al fuego: clase E.

R979GY006

Panel aislante preformado para instalaciones de suelo radiante. Color negro. Altura 62 mm (base 40 mm, tetón 22 mm). Constituido por una placa aislante de poliestireno expandido sinterizado (EPS150) con grafito y capa de protección de poliestireno de 0,6 mm. Para tubos con Ø 16÷18 mm. Separación entre ejes de tendido: múltiples de 50 mm. Dimensiones: 1450 x 850 mm (dimensiones útiles: 1400 x 800 mm). Superficie útil del panel 1,12 m². Conductividad térmica 0,03 W/(m K). Resistencia térmica ($R = s/\lambda$) 1,33 m²K/W. Resistencia mínima de la compresión para 10 % de aplastamiento 150 kPa. Resistencia al fuego: clase E.

R979GY007

Panel aislante preformado para instalaciones de suelo radiante. Color negro. Altura 75 mm (base 53 mm, tetón 22 mm). Constituido por una placa aislante de poliestireno expandido sinterizado (EPS150) con grafito y capa de protección de poliestireno de 0,6 mm. Para tubos con Ø 16÷18 mm. Separación entre ejes de tendido: múltiples de 50 mm. Dimensiones: 1450 x 850 mm (dimensiones útiles: 1400 x 800 mm). Superficie útil del panel 1,12 m². Conductividad térmica 0,03 W/(m K). Resistencia térmica ($R = s/\lambda$) 1,77 m²K/W. Resistencia mínima de la compresión para 10 % de aplastamiento 150 kPa. Resistencia al fuego: clase E.

⚠ Advertencias de seguridad. Solo personal profesionalmente habilitado podrá instalar, poner en marcha y realizar el mantenimiento periódico del producto conforme con los reglamentos nacionales y/o los requisitos locales. El instalador cualificado debe implementar todas las medidas necesarias, incluyendo el uso de los Equipos de Protección Individual, para preservar su seguridad y la de terceros. Giacomini S.p.A. no asume ninguna responsabilidad por los daños ocasionados a personas, animales o casas, producto de una instalación errónea.

♻ Eliminación del embalaje. Cajas de cartón: recogida selectiva de papel. Bolsas de plástico y plástico de burbujas: recogida selectiva del plástico.

ℹ Más información. Para más información consultar la página web www.giacomini.com o dirigirse al servicio técnico. Esta comunicación tiene carácter meramente informativo. Giacomini S.p.A. se reserva el derecho de modificar los datos y características de los artículos contenidos en el presente documento, sin previo aviso, por razones técnicas o comerciales. La información contenida en este documento técnico no exime al usuario de respetar escrupulosamente las normativas y las normas de buenas prácticas técnicas existentes.

♻ Eliminación del producto. Al finalizar su ciclo de vida el producto no se debe eliminar como desecho urbano. Se puede entregar a un centro especializado de reciclado gestionado por la autoridad local o a un distribuidor que ofrezca este servicio.