



Descrizione

Il pannello isolante preformato **R979** è realizzato secondo un concetto innovativo che prevede l'accoppiamento di due elementi differenti, ovvero:

- 1) lastra isolante preformata in polistirene espanso sinterizzato (EPS)
- 2) lastra di rivestimento superficiale in polistirene termoformato (spessore 0,6 mm)

La combinazione di questi due elementi, associata alle caratteristiche intrinseche di ciascuno di essi, consente l'ottenimento di un pannello la cui densità effettiva è inferiore a quella di un classico pannello isolante preformato, ma le caratteristiche di resistenza alla deformazione da calpestio sono decisamente superiori.

Versioni e codici

Codice	Misura	N° fogli	Superficie utile totale [m ²]
R979Y043	T50 – h32	12	13,44
R979Y044	T50 – h42	8	8,96
R979Y045	T50 – h52	6	6,72
R979Y046	T50 – h62	10	11,20
R979Y047	T50 – h75	8	8,96

T = Passo [mm]; h = Altezza [mm]



Avvertenza.

Conservare il prodotto in luogo riparato, evitare l'esposizione alla luce diretta del sole, anche dopo l'installazione, fino al getto del massetto.

Impiego

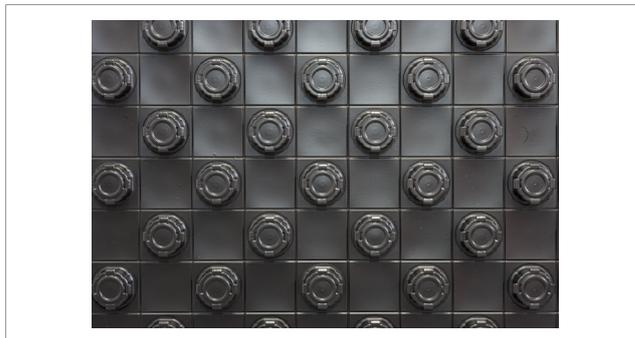
L'utilizzo del pannello isolante preformato R979 è fondamentale per la realizzazione di un impianto radiante moderno e funzionale in quanto permette di riscaldare gli ambienti in tempi rapidi e con contenute potenze impegnate, visto che limita la massa delle strutture riscaldate e riduce le dispersioni di calore verso il basso.

Utilizzando il pannello isolante preformato R979, infatti, si riescono ad ottenere temperature ambiente confortevoli, pur mantenendo basse le temperature superficiali del pavimento (intorno ai 24÷26 °C), come prescritto dalla UNI EN 1264, con conseguente assoluta assenza di malesseri fisiologici e problemi strutturali tipici delle vecchie tecniche di installazione non più utilizzate.

Con il miglioramento delle prestazioni del pannello isolante preformato si riesce a ridurre la quantità di tubo posata e la corrispondente portata d'acqua circolante, limitando il numero dei circuiti, i diametri delle tubazioni di alimentazione, le prevalenze dei circolatori e la potenzialità della centrale termica, con conseguenti immediati risparmi energetici nel rispetto dell'ambiente.

Caratteristiche

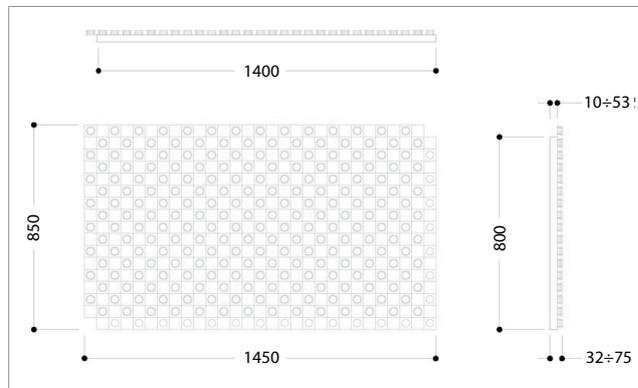
La particolare configurazione del funghetto, dotato di protuberanze preformate, consente di intrappolare saldamente tubi di diametro esterno da 16 a 18 mm.



L'utilizzo del pannello isolante preformato R979 consente un considerevole risparmio di manodopera nella posa del tubo e permette di realizzare circuiti caratterizzati da passi 50 mm e multipli. Gli spessori disponibili, con altezza totale da 32 mm a 75 mm, danno all'utilizzatore la possibilità di realizzare impianti di riscaldamento e raffrescamento a pavimento radiante in tutte le realtà cantieristiche, anche quando gli spazi disponibili sono limitati, come ad esempio nelle ristrutturazioni. Tutti i pannelli isolanti preformati R979 sono dotati di un sistema di accoppiamento molto semplice ed efficace. Le dimensioni dell'elemento di rivestimento superficiale infatti eccedono, su due lati, di 50 mm rispetto alle dimensioni della lastra isolante in sottostante. La sovrapposizione dei due lembi eccedenti ai pannelli adiacenti garantisce quindi l'incastro reciproco, costituendo una base di appoggio per i circuiti radianti omogenea e priva di ponti termici, che viceversa si creerebbero accostando i pannelli senza un solido accoppiamento.



Dimensioni



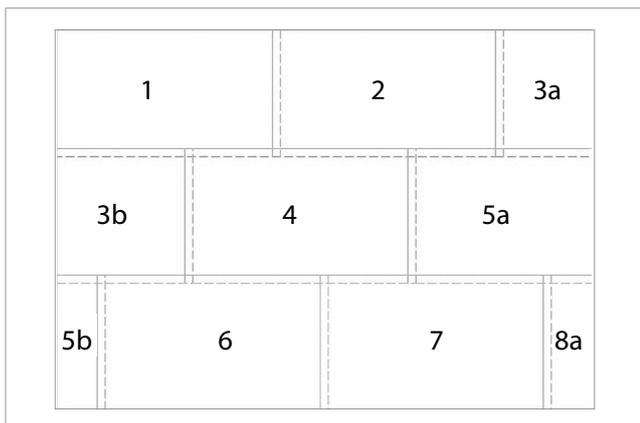
Dimensioni in mm

Posa

La posa dei pannelli isolanti preformati R979 è un'operazione rapida e semplice, grazie alla presenza, su due lati, di lembi eccedenti che consentono un perfetto incastro dei pannelli.



Dopo aver posato sulle pareti dei vani la fascia perimetrale K369A (con funzione isolante per eliminare il ponte termico di bordo e consentire le minime dilatazioni del pavimento), si procede stendendo ed incastrando i pannelli in modo che le file successive rimangano sfalsate. Lo sfalsamento delle file risulta essere vantaggioso per evitare l'innalzamento dei pannelli per cause legate a sconessioni della superficie d'appoggio o alla rigidità della tubazione che, soprattutto nelle curvature, tende a rialzarsi per la memoria meccanica acquisita durante l'arrotolamento.



La lastra n. 1 viene privata dei due lembi eccedenti, usando semplicemente una taglierino, e posta nell'angolo ritenuto più adatto per l'inizio della stesura. La lastra n. 2 viene rifilata solo sul suo lato maggiore. Il lembo sul lato minore consentirà l'accoppiamento alla lastra n. 1. Questa operazione viene ripetuta su tutte le lastre della prima fila.

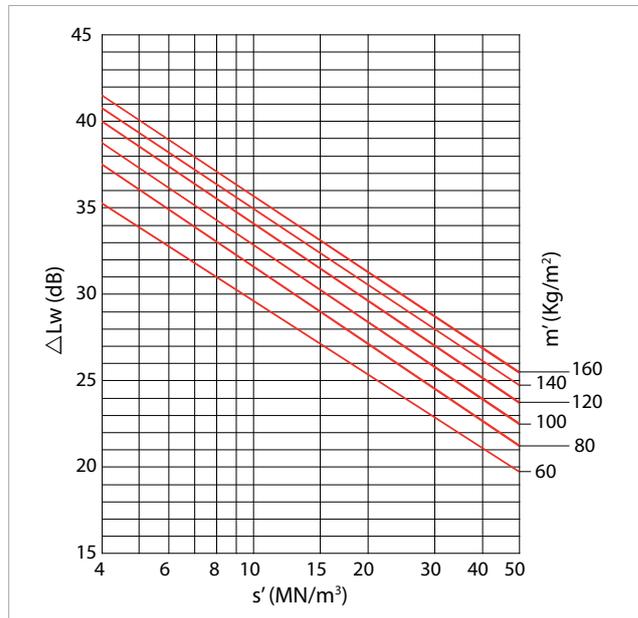
Le file successive verranno realizzate accoppiando ogni pannello alla fila adiacente, mantenendo lo sfalsamento, oltre che ad un elemento allineato. A posa del tubo ultimata, prima di procedere alla gettata del massetto, è norma di buona tecnica la posa di un foglio di rete elettrosaldata a maglie larghe sopra il pannello, con funzione di irrigidimento del massetto che acquista maggiori capacità di sopportare carichi pesanti di tipo concentrato (come ad esempio mobili od armadi di considerevole peso) senza provocare schiacciamenti.

L'ingombro richiesto per la realizzazione di un impianto a pannello radiante in una civile abitazione è rappresentato dall'altezza del pannello isolante preformato (da 32 a 75 mm) alla quale vanno sommati lo spessore del massetto (almeno 30 mm, secondo UNI EN 1264-4) e quello della finitura superficiale in piastrelle o parquet incollato.

Gli impianti realizzati utilizzando il pannello isolante preformato R979 e la fascia perimetrale K369 sono caratterizzati da elevate rese termiche e ridotti tempi di messa a regime, in virtù della limitata inerzia termica che li caratterizza.

Fonoassorbenza

In conformità alla EN 13163 i pannelli R979Y045, R979Y046, R979Y047 vengono collocati in classe SD30, che equivale a dichiarare una rigidità dinamica $s' \leq 30 \text{ MN/m}^3$, calcolata secondo EN13172.



Nota.
La figura C1 della norma UNI EN 12354-2 (fig. 7) mostra come, a parità di massa per unità di superficie m' del massetto, un valore limitato della rigidità dinamica si determini un il miglioramento della insonorizzazione al calpestio ΔLw più elevato.

Dati tecnici

Pannello isolante preformato R979Y043	
Dimensioni utili	1400 x 800 mm
Superficie utile	1,12 m ²
Dimensioni pannello	1450 x 850 mm
Superficie pannello	1,23 m ²
Spessore totale	32 mm lastra: 10 mm + funghetto: 22 mm
Diametro tubi	16÷18 mm
Passi consentiti	multipli di 50 mm
Lastra isolante preformata	
Materiale	Polistirene espanso sinterizzato EPS200
Densità	30 Kg/m ³
Conduttività termica, λ_b	0,033 W/(m K)
Resistenza termica R_λ	0,73 m ² K/W
Resistenza minima di compressione al 10% schiacciamento	200 kPa (2,0 kg/cm ²)
Reazione al fuoco	Classe E
Classificazione secondo EN13163	EPS – EN13163 – L(3) – W(3) – T(2) – CS(10)200 – WL(T)2 – Z 40 – 100
Strato di protezione	
Materiale	Polistirene termoformato
Spessore	0,6 mm
Colore pellicola	Nero



Pannello isolante preformato R979Y044	
Dimensioni utili	1400 x 800 mm
Superficie utile	1,12 m ²
Dimensioni pannello	1450 x 850 mm
Superficie pannello	1,23 m ²
Spessore totale	42 mm lastra: 20 mm + funghetto: 22 mm
Diametro tubi	16÷18 mm
Passi consentiti	multipli di 50 mm
Lastra isolante preformata	
Materiale	Polistirene espanso sinterizzato EPS150
Densità	25 Kg/m ³
Conduttività termica, λ_D	0,034 W/(m K)
Resistenza termica R_{λ}	1,00 m ² K/W
Resistenza minima di compressione al 10% schiacciamento	150 kPa (1,5 kg/cm ²)
Reazione al fuoco	Classe E
Classificazione secondo EN13163	EPS – EN13163 – L(3) – W(3) – T(2) – CS(10)150 – WL(T)1 – Z 30 – 70
Strato di protezione	
Materiale	Polistirene termoformato
Spessore	0,6 mm
Colore pellicola	Nero

Pannello isolante preformato R979Y045	
Dimensioni utili	1400 x 800 mm
Superficie utile	1,12 m ²
Dimensioni pannello	1450 x 850 mm
Superficie pannello	1,23 m ²
Spessore totale	52 mm lastra: 30 mm + funghetto: 22 mm
Diametro tubi	16÷18 mm
Passi consentiti	multipli di 50 mm
Lastra isolante preformata	
Materiale	Polistirene espanso sinterizzato EPS150
Densità	25 Kg/m ³
Conduttività termica, λ_D	0,034 W/(m K)
Resistenza termica R_{λ}	1,30 m ² K/W
Rigidità dinamica	30 MN/m ³
Resistenza minima di compressione al 10% schiacciamento	150 kPa (1,5 kg/cm ²)
Reazione al fuoco	Classe E
Classificazione secondo EN13163	EPS – EN13163 – L(3) – W(3) – T(2) – CS(10)150 – WL(T)1 – Z 30 – 70
Strato di protezione	
Materiale	Polistirene (PS)
Spessore	0,6 mm
Colore pellicola	Nero

Pannello isolante preformato R979Y046	
Dimensioni utili	1400 x 800 mm
Superficie utile	1,12 m ²
Dimensioni pannello	1450 x 850 mm
Superficie pannello	1,23 m ²
Spessore totale	62 mm lastra: 40 mm + funghetto: 22 mm
Diametro tubi	16÷18 mm
Passi consentiti	multipli di 50 mm
Lastra isolante preformata	
Materiale	Polistirene espanso sinterizzato EPS150
Densità	25 Kg/m ³
Conduttività termica, λ_D	0,034 W/(m K)
Resistenza termica R_{λ}	1,59 m ² K/W
Rigidità dinamica	30 MN/m ³
Resistenza minima di compressione al 10% schiacciamento	150 kPa (1,5 kg/cm ²)
Reazione al fuoco	Classe E
Classificazione secondo EN13163	EPS – EN13163 – L(3) – W(3) – T(2) – CS(10)150 – WL(T)1 – Z 30 – 70
Strato di protezione	
Materiale	Polistirene (PS)
Spessore	0,6 mm
Colore pellicola	Nero

Pannello isolante preformato R979Y047	
Dimensioni utili	1400 x 800 mm
Superficie utile	1,12 m ²
Dimensioni pannello	1450 x 850 mm
Superficie pannello	1,23 m ²
Spessore totale	75 mm lastra: 53 mm + funghetto: 22 mm
Diametro tubi	16÷18 mm
Passi consentiti	multipli di 50 mm
Lastra isolante preformata	
Materiale	Polistirene espanso sinterizzato EPS150
Densità	25 Kg/m ³
Conduttività termica, λ_D	0,034 W/(m K)
Resistenza termica R_{λ}	2,00 m ² K/W
Rigidità dinamica	30 MN/m ³
Resistenza minima di compressione al 10% schiacciamento	150 kPa (1,5 kg/cm ²)
Reazione al fuoco	Classe E
Classificazione secondo EN13163	EPS – EN13163 – L(3) – W(3) – T(2) – CS(10)150 – WL(T)1 – Z 30 – 70
Strato di protezione	
Materiale	Polistirene (PS)
Spessore	0,6 mm
Colore pellicola	Nero



Testi di capitolato

R979Y043

Pannello isolante preformato per impianti a pavimento radiante. Colore nero. Altezza 32 mm (lastra isolante 10 mm, funghetto 22 mm). Costituito da lastra isolante in polistirene espanso sinterizzato (EPS200) e strato di protezione in polistirene (PS) da 0,6 mm. Per tubazioni con Ø 16÷18 mm. Interasse di posa 50 mm. Dimensioni: 1450x850 mm (dimensioni utili: 1400x800 mm). Superficie utile pannello 1,12 m². Conduttività termica 0,033 W/(m K). Resistenza termica 0,73 m²K/W. Densità 30 kg/m³. Resistenza minima di compressione al 10 % di schiacciamento 200 kPa. Resistenza al fuoco: classe E.

R979Y044

Pannello isolante preformato per impianti a pavimento radiante. Colore nero. Altezza 42 mm (lastra isolante 20 mm, funghetto 22 mm). Costituito da lastra isolante in polistirene espanso sinterizzato (EPS150) e strato di protezione in polistirene (PS) da 0,6 mm. Per tubazioni con Ø 16÷18 mm. Interasse di posa 50 mm. Dimensioni: 1450x850 mm (dimensioni utili: 1400x800 mm). Superficie utile pannello 1,12 m². Conduttività termica 0,034 W/(m K). Resistenza termica 1,00 m²K/W. Densità 25 kg/m³. Resistenza minima di compressione al 10 % di schiacciamento 150 kPa. Resistenza al fuoco: classe E.

R979Y045

Pannello isolante preformato per impianti a pavimento radiante. Colore nero. Altezza 52 mm (lastra isolante 30 mm, funghetto 22 mm). Costituito da lastra isolante in polistirene espanso sinterizzato (EPS150) e strato di protezione in polistirene (PS) da 0,6 mm. Per tubazioni con Ø 16÷18 mm. Interasse di posa 50 mm. Dimensioni: 1450x850 mm (dimensioni utili: 1400x800 mm). Superficie utile pannello 1,12 m². Conduttività termica 0,034 W/(m K). Resistenza termica 1,30 m²K/W. Densità 25 kg/m³. Resistenza minima di compressione al 10 % di schiacciamento 150 kPa. Resistenza al fuoco: classe E.

R979Y046

Pannello isolante preformato per impianti a pavimento radiante. Colore nero. Altezza 62 mm (lastra isolante 40 mm, funghetto 22 mm). Costituito da lastra isolante in polistirene espanso sinterizzato (EPS150) e strato di protezione in polistirene (PS) da 0,6 mm. Per tubazioni con Ø 16÷18 mm. Interasse di posa 50 mm. Dimensioni: 1450x850 mm (dimensioni utili: 1400x800 mm). Superficie utile pannello 1,12 m². Conduttività termica 0,034 W/(m K). Resistenza termica 1,59 m²K/W. Densità 25 kg/m³. Resistenza minima di compressione al 10 % di schiacciamento 150 kPa. Resistenza al fuoco: classe E.

R979Y047

Pannello isolante preformato per impianti a pavimento radiante. Colore nero. Altezza 75 mm (lastra isolante 53 mm, funghetto 22 mm). Costituito da lastra isolante in polistirene espanso sinterizzato (EPS150) e strato di protezione in polistirene (PS) da 0,6 mm. Per tubazioni con Ø 16÷18 mm. Interasse di posa 50 mm. Dimensioni: 1450x850 mm (dimensioni utili: 1400x800 mm). Superficie utile pannello 1,12 m². Conduttività termica 0,034 W/(m K). Resistenza termica 2,00 m²K/W. Densità 25 kg/m³. Resistenza minima di compressione al 10 % di schiacciamento 150 kPa. Resistenza al fuoco: classe E.

Riferimenti normativi

- **UNI EN 1264:** Riscaldamento a pavimento – Impianti e componenti.
- **EN 13163:** Thermal insulation products for buildings – Factory made products of expanded polystyrene (EPS) – Specification.
- **UNI EN 12354-2:** Acustica in edilizia – Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti – Isolamento acustico al calpestio tra ambienti.

Altre informazioni

Per ulteriori informazioni consultare il sito www.giacomini.com o contattare il servizio tecnico: ☎ +39 0322 923372 📠 +39 0322 923255 ✉ consulenza.prodotti@giacomini.com
Questa comunicazione ha valore indicativo. Giacomini S.p.A. si riserva il diritto di apportare in qualunque momento, senza preavviso, modifiche per ragioni tecniche o commerciali agli articoli contenuti nella presente comunicazione. Le informazioni contenute in questa comunicazione tecnica non esentano l'utilizzatore dal seguire scrupolosamente le normative e le norme di buona tecnica esistenti. Giacomini S.p.A. Via per Alzo, 39 - 28017 San Maurizio d'Opaglio (NO) Italy