



Descrizione

Il pannello preformato R979N serve alla realizzazione dello strato isolante negli impianti di riscaldamento e raffrescamento radiante a pavimento.

Il pannello è costituito da:

- 1) una lastra isolante preformatata in polistirene espanso sinterizzato (EPS);
- 2) una lastra di rivestimento superficiale in polistirene (PS) termoformato (spessore 0,6 mm).

L'impiego combinato di questi due elementi offre una densità effettiva inferiore a quella di un classico pannello isolante preformato, con caratteristiche di resistenza alla deformazione da calpestio decisamente superiori.

Il pannello R979N offre la possibilità di posa in diagonale per i tubi, richiesta sempre di più dalle geometrie dei muri delle abitazioni moderne. Le versioni R979NY005-006 (altezza rispettivamente 50 e 63 mm) offrono elevate prestazioni di insonorizzazione grazie alla lastra isolante realizzata con due strati di EPS di densità diverse: densità maggiore superiormente per privilegiare la compressione, densità minore inferiormente per ridurre la massa e aumentare l'elasticità in modo da filtrare le vibrazioni e dare comfort acustico.

Impiego

L'utilizzo del pannello isolante preformato R979N è fondamentale per la realizzazione di un impianto radiante; permette di riscaldare gli ambienti in tempi rapidi e con contenute potenze impegnate, poiché limita la massa delle strutture riscaldate e riduce le dispersioni di calore verso il basso.

Utilizzando il pannello isolante preformato R979N, infatti, si riescono ad ottenere temperature ambiente confortevoli, pur mantenendo basse (nell'intorno dei 24-26 °C) le temperature superficiali del pavimento, 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 (fig. 1), consente di intrappolare saldamente tubi di diametro esterno di max 17 mm.

L'utilizzo del pannello isolante preformato R979N consente quindi un considerevole risparmio di manodopera nella posa del tubo e permette di realizzare circuiti caratterizzati da passi 50 mm (posa diritta) e 70 mm (posa in diagonale). I tre spessori disponibili, con altezza totale pari a 30, 50 e 63 mm, danno all'utilizzatore la possibilità di realizzare impianti di riscaldamento e raffrescamento a pavimento in tutte le realtà cantieristiche, anche quando

gli spazi disponibili sono limitati, come ad esempio nelle ristrutturazioni.

Tutti i pannelli isolanti preformati R979N 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 (fig. 2) ai pannelli adiacenti garantisce quindi l'incastro reciproco, costituendo una base di appoggio per i circuiti radianti omogenea e priva di punti termici, che viceversa si creerebbero accostando i pannelli senza un solido accoppiamento.

Il pannello R979N permette la posa in diagonale dei tubi.

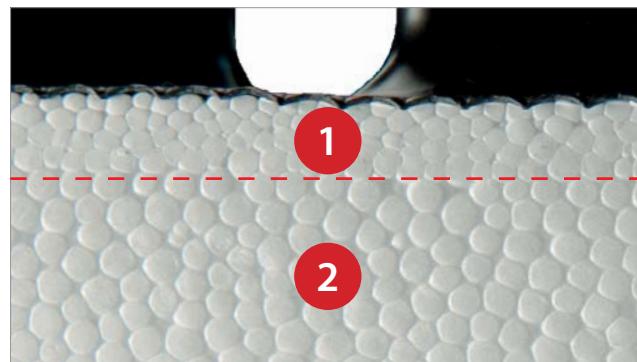


fig.1 Doppia densità per i pannelli R979NY005 -R979NY006
 1: Strato a densità maggiore 2: Strato a densità minore



fig.2

Posa

La posa dei pannelli isolanti preformati R979N è un'operazione rapida e semplice, grazie alla presenza, su due lati, di lembi eccedenti (fig. 3) che consentono un perfetto incastro dei pannelli.

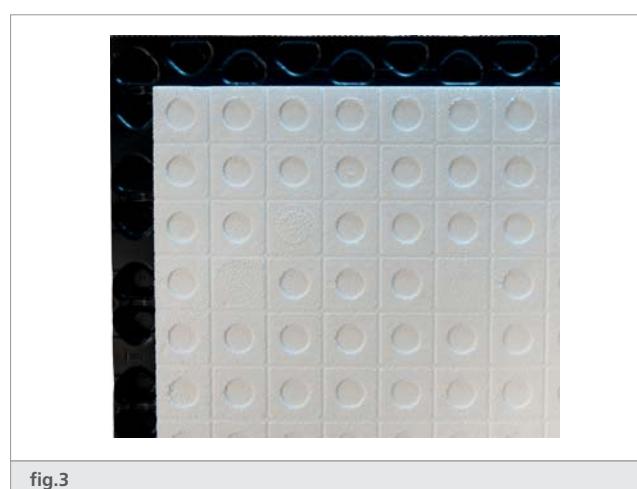


fig.3

PANNELLO ISOLANTE PREFORMATO R979N

Dopo aver posato sulle pareti dei vani la fascia perimetrale K369 (di fondamentale importanza con funzione isolante per eliminare il ponte termico di bordo e consentire le seppur minime dilatazioni del pavimento), si procede stendendo e incastrando i pannelli in modo che le file successive rimangano sfalsate. Lo sfalsamento delle file è utile per evitare l'innalzamento dei pannelli per cause legate a sconnesioni della superficie d'appoggio o alla rigidezza della tubazione che, soprattutto nelle curvature, tende a rialzarsi per la memoria meccanica acquisita durante l'arrotolamento.

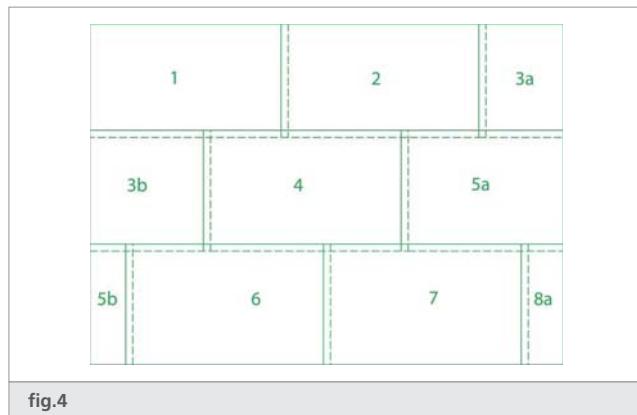
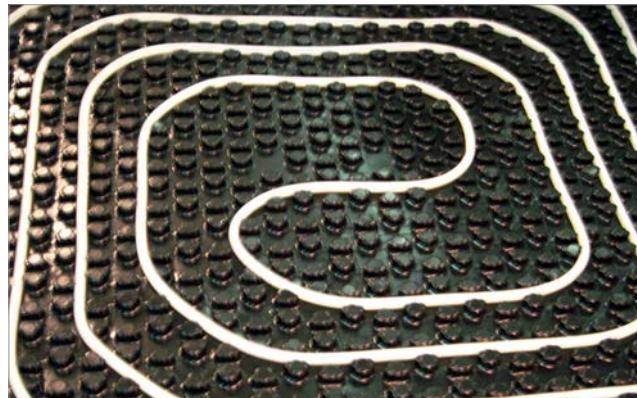


fig.4

Al fine di rendere più rapida la fase di posa dei pannelli è opportuno seguire lo schema indicato in fig. 4. La lastra n. 1 viene privata dei due lembi eccedenti, usando semplicemente una taglierino, e postata 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 additivato con liquido K376, è norma di buona tecnica la posa di un foglio di rete elettrosaldato 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 o armadi di considerevole peso) senza provocare schiacciamenti. L'ombra richiesto per la realizzazione di un impianto a pannello radiante in una civile abitazione è rappresentato dall'altezza del pannello isolante preformato (19, 30, 50 oppure 63 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 R979N 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 e derivante dalla modesta massa di struttura interessata. Queste specifiche qualità permettendo quindi controllare, impostando anche eventuali attenuazioni, la temperatura nei diversi ambienti, incrementando ulteriormente il risparmio energetico già elevato e caratteristico degli impianti radianti rispetto ai tradizionali sistemi a convezione.

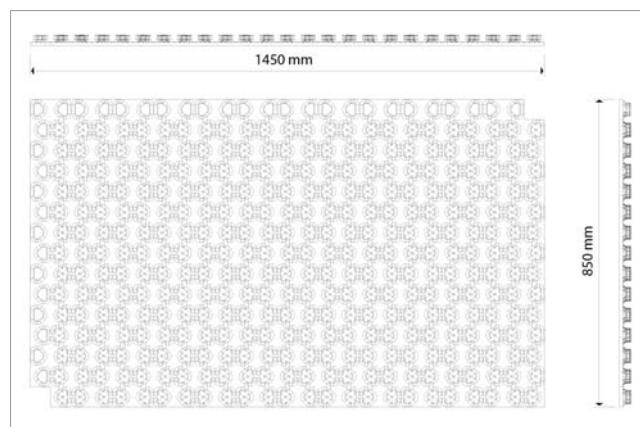


Versioni e imballi

Codice	Misura		N° Fogli	Superficie utile totale	Peso [kg]
	h [mm]	T [mm]			
R979NY003	30	Posa diritta: T50	10	11,20	15
		Posa a 45°: T70			
R979NY005	50	Posa diritta: T50	6	6,72	9
		Posa a 45°: T70			
R979NY006	63	Posa diritta: T50	5	5,60	9
		Posa a 45°: T70			

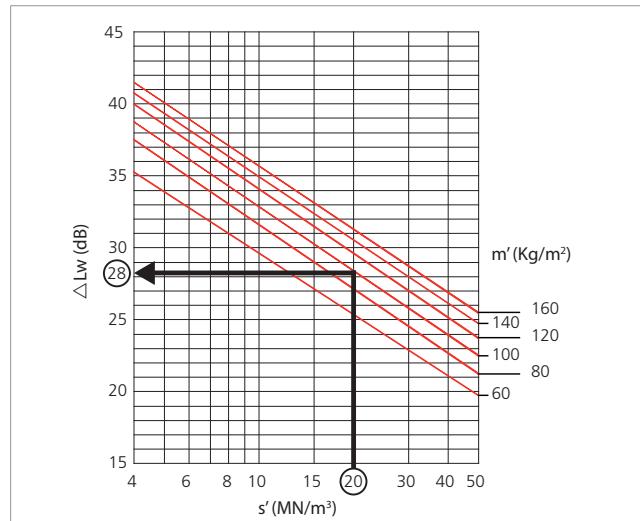
Misura: T (Passo) – h (Altezza)

Dimensioni



Fonoassorbienza

I pannelli R979NY005 - R979NY006 dispongono di una struttura della lastra isolante preformata in EPS a doppia densità (vedere fig.1), caratteristica che determina un'eccellente capacità fonoassorbente. In conformità alla EN 13163, i pannelli R979NY005 - R979NY006 vengono collocati in classe SD 20, che equivale a una rigidità dinamica $s' \leq 20 \text{ MN/m}^3$, calcolata secondo EN13172.



UNI EN 12354-2 (fig.7)

Il grafico mostra le prestazioni di fonoassorbenza dei pannelli R979NY005 - R979NY006, ottenibili grazie alla doppia densità che determina un valore limitato della rigidità dinamica e dunque un miglioramento della insonorizzazione al calpestio ΔLw più elevato.

PANNELLO ISOLANTE PREFORMATO R979N**Dati tecnici**

R979NY003	
Dimensione pannello	1450 x 850 mm
Dimensione utile	1400 x 800 mm
Superficie pannello	1,23 m ²
Superficie utile pannello	1,12 m ²
Interasse di posa	Diritta: 50 mm Diagonale: 70 mm
Spessore totale	30 mm (nocche: 19 mm; lastra: 11 mm)
Diametro dei tubi	max. 17 mm
Nome secondo norma EN 13163	EPS-EN 13163-T1-L1-W1-S1-P3-DS(N)5-DLT(1)5-BS250-CS(10)150
Classe antincendio EN 4102-1	B 2
Classe antincendio EN 13501-1	E
Miglioramento dell'isolamento anticalpesto	-
Rigidità dinamica EN 13163	-
Conduttività termica	0,035 W/mK
Resistenza termica	0,45 m ² K/W
Stabilità dimensionale termica	80 °C
Carico mobile	75 kPa (7500 kg/m ²)
Resistenza minima di compressione al 10% di schiacciamento	≥ 250 kPa
Protezione dall'umidità secondo DIN 18560	Polistirene (PS) 0,6 mm
Colore	Nero

R979NY006	
Dimensione pannello	1450 x 850 mm
Dimensione utile	1400 x 800 mm
Superficie pannello	1,23 m ²
Superficie utile pannello	1,12 m ²
Interasse di posa	Diritta: 50 mm Diagonale: 70 mm
Spessore totale	63 mm (nocche: 19 mm; lastra: 44 mm)
Diametro dei tubi	max. 17 mm
Nome secondo norma EN 13163	EPS-EN 13163-T4-L1-W1-S1-P3-DS(N)5-BS100-SD20-CP2
Classe antincendio EN 4102-1	B 2
Classe antincendio EN 13501-1	E
Miglioramento dell'isolamento anticalpesto	28 dB
Rigidità dinamica EN 13163	20 MN/m ³
Conduttività termica	0,040 W/mK
Resistenza termica	1,25 m ² K/W
Stabilità dimensionale termica	80 °C
Carico mobile	5 kPa (500 kg/m ²)
Resistenza minima di compressione al 10% di schiacciamento	≥ 100 kPa
Protezione dall'umidità secondo DIN 18560	Polistirene (PS) 0,6 mm
Colore	Nero

R979NY005	
Dimensione pannello	1450 x 850 mm
Dimensione utile	1400 x 800 mm
Superficie pannello	1,23 m ²
Superficie utile pannello	1,12 m ²
Interasse di posa	Diritta: 50 mm Diagonale: 70 mm
Spessore totale	50 mm (nocche: 19 mm; lastra: 31 mm)
Diametro dei tubi	max. 17 mm
Nome secondo norma EN 13163	EPS-EN 13163-T4-L1-W1-S1-P3-DS(N)5-BS100-SD20-CP2
Classe antincendio EN 4102-1	B 2
Classe antincendio EN 13501-1	E
Miglioramento dell'isolamento anticalpesto	28 dB
Rigidità dinamica EN 13163	20 MN/m ³
Conduttività termica	0,040 W/mK
Resistenza termica	0,90 m ² K/W
Stabilità dimensionale termica	80 °C
Carico mobile	5 kPa (7500 kg/m ²)
Resistenza minima di compressione al 10% di schiacciamento	≥ 100 kPa
Protezione dall'umidità secondo DIN 18560	Polistirene (PS) 0,6 mm
Colore	Nero

PANNELLO ISOLANTE PREFORMATO R979N

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

Testi di capitolato

R979NY003

Pannello isolante preformato per realizzazione pavimento radiante, altezza 30 mm. Costituito da strato isolante in polistirene espanso sinterizzato (EPS) e lastra di rivestimento in polistirene termoformato nero da 0,6 mm. Per tubazioni di diametro max 17 mm con interasse di posa 50 mm (posa diritta) o 70 mm (posa diagonale a 45°). Dimensioni: 1450x850 mm (utile: 1400x800 mm), superficie 1,12 mq.

R979NY005

Pannello isolante preformato per realizzazione pavimento radiante, altezza 50 mm. Costituito da strato isolante in polistirene espanso sinterizzato a doppia densità (EPS) e lastra di rivestimento in polistirene termoformato nero da 0,6 mm. Per tubazioni di diametro max 17 mm con interasse di posa 50 mm (posa diritta) o 70 mm (posa diagonale a 45°). Dimensioni: 1450x850 mm (utile: 1400x800 mm), superficie 1,12 mq.

R979NY006

Pannello isolante preformato per realizzazione pavimento radiante, altezza 63 mm. Costituito da strato isolante in polistirene espanso sinterizzato a doppia densità (EPS) e lastra di rivestimento in polistirene termoformato nero da 0,6 mm. Per tubazioni di diametro max 17 mm con interasse di posa 50 mm (posa diritta) o 70 mm (posa diagonale a 45°). Dimensioni: 1450x850 mm (utile: 1400x800 mm), superficie 1,12 mq.

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.