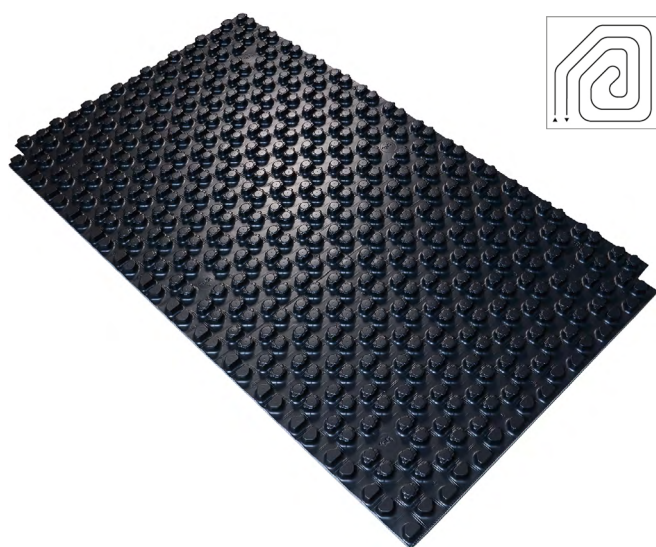


Pannello isolante preformato in EPS con grafite, per pavimenti radianti

Scheda tecnica
0984IT  02/2021



Pannello isolante preformato R979TG per pavimenti radianti con possibilità di posa diagonale delle tubazioni.

Realizzato in polistirene espanso sinterizzato con grafite (EPS), con strato di protezione in polistirene termoformato.

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

I pannelli R979TGY005 e R979TGY006 (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.

Versioni e codici

CODICE	MISURA [mm] T=passo - h=altezza	N° FOGLI	SUPERFICIE UTILE TOTALE [m ²]
R979TGY003	Posa diritta: T50 Posa a 45°: T70 h30	10	11,20
R979TGY005	Posa diritta: T50 Posa a 45°: T70 h50	6	6,72
R979TGY006	Posa diritta: T50 Posa a 45°: T70 h63	5	5,60

► Dati tecnici

Condizioni di stoccaggio

- I pannelli non devono essere esposti alla luce solare diretta
- Lo stoccaggio deve avvenire in un luogo asciutto e riparato a temperature superiori ai 5 °C e inferiori a 50 °C
- I pannelli non devono entrare in contatto con agenti chimici
- Tenere lontano i pannelli da fiamme libere e fonti di calore

▲ **AVVERTENZA.** Evitare l'esposizione alla luce diretta del sole, anche dopo l'installazione, fino al getto del massetto.

R979TGY003

PANNELLO ISOLANTE	
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	30 mm lastra: 11 mm + funghetto: 19 mm
Diametro tubi	16÷17 mm
Passi consentiti	Multipli di 50 mm per posa diretta Multipli di 70 mm per posa diagonale
LASTRA ISOLANTE	
Materiale	Polistirene espanso sinterizzato EPS 150 con grafite
Conduttività termica, λ_D	0,032 W/(m K)
Resistenza termica, R_{λ} Secondo EN1264-3:2009 (par.4.1.2.2)	0,49 m ² K/W
Resistenza termica, R_{λ} Secondo EN1264-3 ($R_{iso} = s_{so}/\lambda_{iso}$)	0,34 m ² K/W
Resistenza minima di compressione al 10% schiacciamento	150 kPa
Reazione al fuoco	Classe E
Classificazione secondo EN13163	EPS-EN13163-T(2)-L(3)-S(5)-P(10)- S(N)5-DLT(1)5-BS250-CS(10)150
STRATO DI PROTEZIONE	
Materiale	Polistirene termoformato
Spessore	0,6 mm
Colore pellicola	Nero

R979TGY005

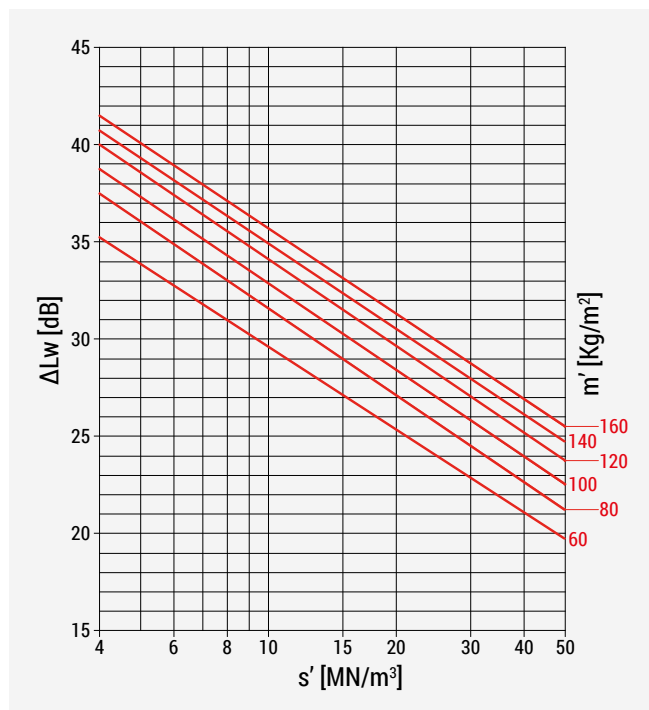
PANNELLO ISOLANTE	
Dimensioni utili	1400 x 800 mm
Superficie utile	1,12 m ²
Dimensioni pannello	1450 x 850 mm
Superficie pannello	1,23 m ²
Spessore totale	50 mm lastra: 31 mm + funghetto: 19 mm
Diametro tubi	16÷17 mm
Passi consentiti	Multipli di 50 mm per posa diretta Multipli di 70 mm per posa diagonale
LASTRA ISOLANTE	
Materiale	Polistirene espanso sinterizzato EPS T con grafite
Conduttività termica, λ_D	0,032 W/(m K)
Resistenza termica, R_{λ} Secondo EN1264-3:2009 (par.4.1.2.2)	1,10 m ² K/W
Resistenza termica, R_{λ} Secondo EN1264-3 ($R_{iso} = s_{so}/\lambda_{iso}$)	0,97 m ² K/W
Reazione al fuoco	Classe E
Classificazione secondo EN13163	EPS-EN13163-T(0)-L(3)-W(3)-S(5)- P(10)-DS(N)5-BS100-SD20-CP2
STRATO DI PROTEZIONE	
Materiale	Polistirene termoformato
Spessore	0,6 mm
Colore pellicola	Nero

Rg79TGY006

PANNELLO ISOLANTE	
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	63 mm lastra: 44 mm + funghetto: 19 mm
Diametro tubi	16÷17 mm
Passi consentiti	Multipli di 50 mm per posa diritta Multipli di 70 mm per posa diagonale
LASTRA ISOLANTE	
Materiale	Polistirene espanso sinterizzato EPS T con grafite
Conduttività termica, λ_d	0,032W/(m K)
Resistenza termica, R_λ Secondo EN1264-3:2009 (par.4.1.2.2)	1,34 m ² K/W
Resistenza termica, R_λ Secondo EN1264-3 ($R_{\lambda_{ISO}} = s_{ISO}/\lambda_{ISO}$)	1,38 m ² K/W
Reazione al fuoco	Classe E
Classificazione secondo EN13163	EPS-EN13163-T(0)-L(3)-W(3)-S(5)-P(10)-DS(N)5-BS100-SD20-CP2
STRATO DI PROTEZIONE	
Materiale	Polistirene termoformato
Spessore	0,6 mm
Colore pellicola	Nero

Fonoassorbenza

In conformità alla EN 13163 i pannelli Rg79TGY005 e Rg79TGY006 vengono collocati in classe SD20, che equivale a dichiarare una rigidità dinamica $s' \leq 20 \text{ MN/m}^3$, calcolata secondo EN 13172.



La figura soprastante, presa della norma UNI EN 12354-2, mostra come a parità di massa per unità di superficie del massetto (m'), un valore limitato della rigidità dinamica (s') determini un miglioramento della insonorizzazione al calpestio più elevato (ΔL_w).

► Impiego

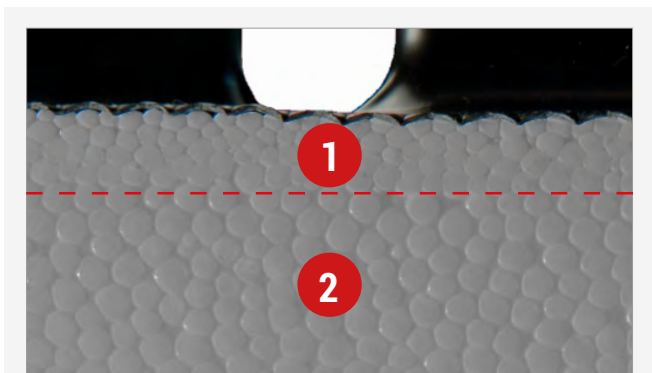


L'utilizzo del pannello isolante preformato R979TG è fondamentale per la realizzazione di un impianto radiante; permette di riscaldare gli ambienti in tempi rapidi e con contenute potenze impegnate, poiché limita la massa delle strutture riscaldate e riduce le dispersioni di calore verso il basso.

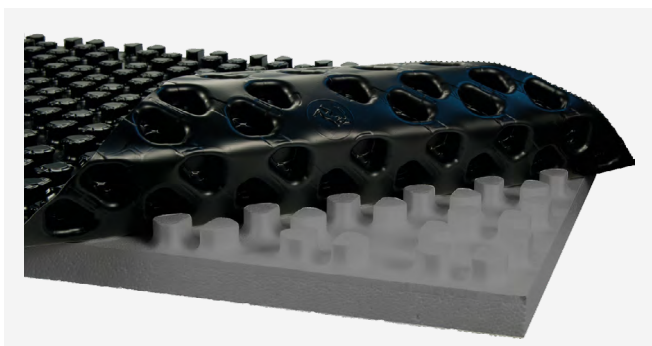
Utilizzando il pannello isolante preformato R979TG, infatti, si riescono ad ottenere temperature ambiente confortevoli, pur mantenendo basse le temperature superficiali del pavimento (intorno ai 24+26 °C), come prescritto dalla norma UNI EN 1264, con conseguente assoluta assenza di malesseri fisiologici 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 principali



Doppia densità per i pannelli R979TGY005 e R979TGY006
1: strato a densità maggiore; 2: strato a densità minore



La particolare configurazione del funghetto, dotato di protuberanze preformate, consente di intrappolare saldamente tubi di diametro esterno da 16 a 17 mm.

L'utilizzo del pannello R979TG 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).

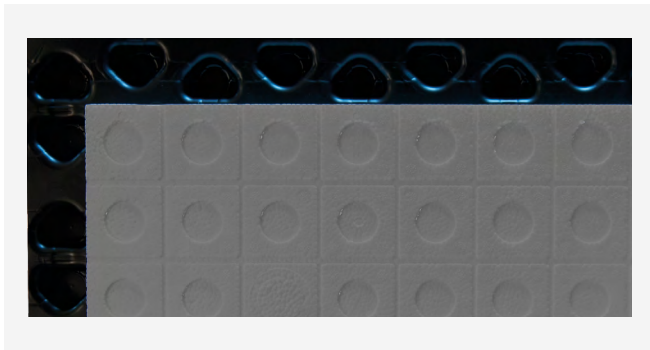
I tre spessori disponibili, con altezza totale pari a 30, 50 e 63 mm, danno all'utilizzatore la possibilità di realizzare impianti di riscaldamento e raffrescamento a pavimento in tutte le realtà cantieristiche, anche quando gli spazi disponibili sono limitati, come ad esempio nelle ristrutturazioni.

Tutti i pannelli R979TG sono dotati di un sistema di accoppiamento molto semplice ed efficace.

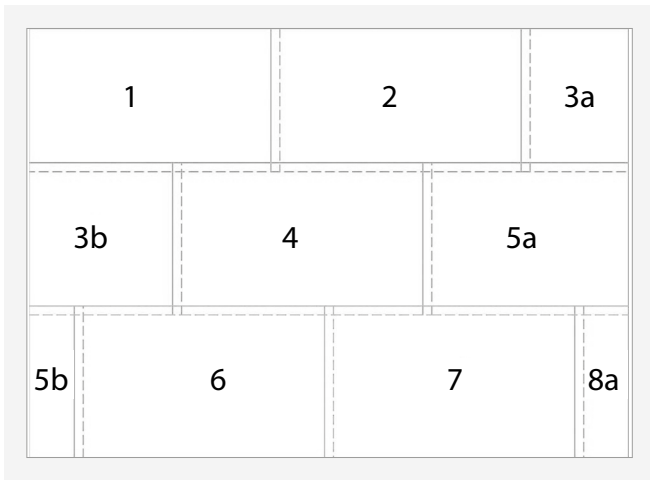
Le dimensioni dell'elemento di rivestimento superficiale infatti eccedono, su due lati, di 50 mm rispetto alle dimensioni della lastra isolante in sottostante.

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 ponti termici, che viceversa si creerebbero accostando i pannelli senza un solido accoppiamento.

► Posa



La posa dei pannelli isolanti preformati R979TG 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 sconnessioni 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 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 2 viene rifilata solo sul suo lato maggiore. Il lembo sul lato minore consentirà l'accoppiamento alla lastra 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.

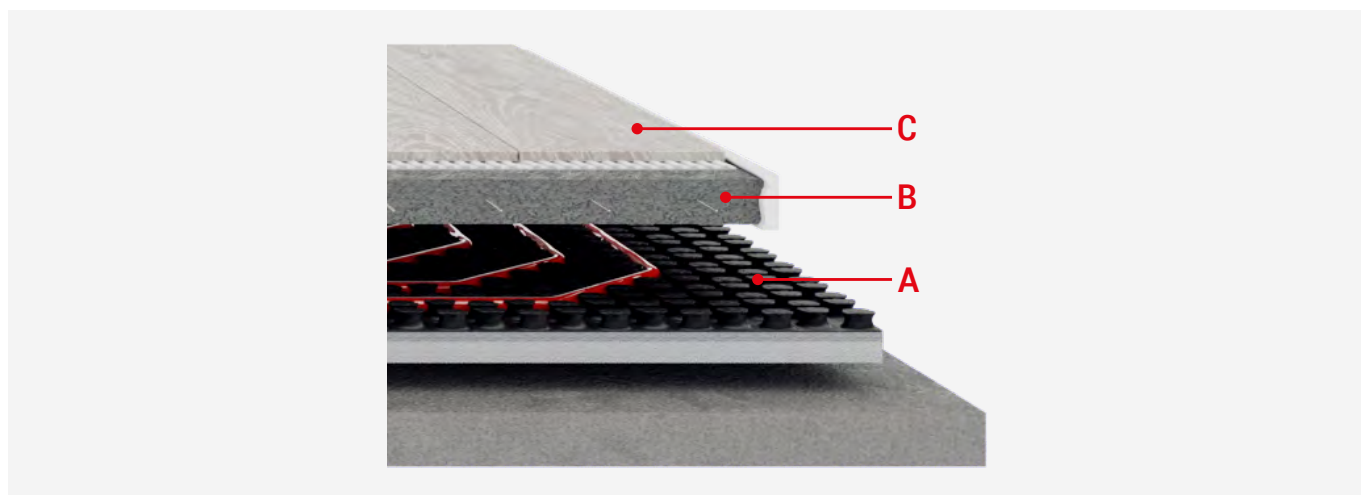
A posa del tubo ultimata, prima di procedere alla gettata del massetto, è norma di buona tecnica la posa di un foglio di rete elettrosaldata K393 a maglie larghe sopra il pannello, con funzione di irrigidimento del massetto che acquista maggiori capacità di sopportare carichi pesanti di tipo concentrato (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 30 a 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 R979TG 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.

▲ AVVERTENZA. Non procedere alla posa in opera del prodotto se la temperatura dell'ambiente di lavoro è inferiore a 5 °C.

Componenti e dimensioni



CODICE	ALTEZZA TOTALE PANNELLO "A" [mm]	ALTEZZA ISOLANTE/FUNGHETTO [mm]	ALTEZZA MINIMA MASSETTO "B" [mm]	ALTEZZA MINIMA "A+B" ESCLUSO RIVESTIMENTO "C" [mm]
R979TGY003	30	11/19	30	60
R979TGY005	50	31/19	30	80
R979TGY006	63	44/19	30	93

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).
- 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

R979TGY003

Pannello isolante preformato per impianti a pavimento radiante. Colore nero. Altezza 30 mm (lastra isolante 11 mm, funghetto 19 mm). Costituito da lastra isolante in polistirene espanso sinterizzato (EPS150) con grafite e strato di protezione in polistirene da 0,6 mm. Per tubazioni con Ø 16÷17 mm. Interasse di posa: multipli di 50 mm per posa diritta; multipli di 70 mm per posa diagonale. Dimensioni: 1450x850 mm (dimensioni utili: 1400x800 mm). Superficie utile pannello 1,12 m². Conduttività termica 0,032 W/(m K). Resistenza termica ($R = s/\lambda$) 0,34 m²K/W. Resistenza minima di compressione al 10 % di schiacciamento 150 kPa. Resistenza al fuoco: classe E.

R979TGY005

Pannello isolante preformato per impianti a pavimento radiante. Colore nero. Altezza 50 mm (lastra isolante 31 mm, funghetto 19 mm). Costituito da lastra isolante in polistirene espanso sinterizzato a doppia densità (EPS T) con grafite e strato di protezione in polistirene da 0,6 mm. Per tubazioni con Ø 16÷17 mm. Interasse di posa: multipli di 50 mm per posa diritta; multipli di 70 mm per posa diagonale. Dimensioni: 1450x850 mm (dimensioni utili: 1400x800 mm). Superficie utile pannello 1,12 m². Conduttività termica 0,032 W/(m K). Resistenza termica ($R = s/\lambda$) 0,97 m²K/W. Resistenza al fuoco: classe E.

R979TGY006

Pannello isolante preformato per impianti a pavimento radiante. Colore nero. Altezza 63 mm (lastra isolante 44 mm, funghetto 19 mm). Costituito da lastra isolante in polistirene espanso sinterizzato a doppia densità (EPS T) con grafite e strato di protezione in polistirene da 0,6 mm. Per tubazioni con Ø 16÷17 mm. Interasse di posa: multipli di 50 mm per posa diritta; multipli di 70 mm per posa diagonale. Dimensioni: 1450x850 mm (dimensioni utili: 1400x800 mm). Superficie utile pannello 1,12 m². Conduttività termica 0,032 W/(m K). Resistenza termica ($R = s/\lambda$) 1,38 m²K/W. Resistenza al fuoco: classe E.

⚠ Avvertenze per la sicurezza. L'installazione, la messa in servizio e la periodica manutenzione del prodotto devono essere eseguite da personale professionalmente abilitato, in accordo con i regolamenti nazionali e/o i requisiti locali. L'installatore qualificato deve adottare tutti gli accorgimenti necessari, incluso l'utilizzo di Dispositivi di Protezione Individuale, per assicurare la propria incolumità e quella di terzi. L'errata installazione può causare danni a persone, animali o cose nei confronti dei quali Giacomini S.p.A. non può essere considerata responsabile.

♻ Smaltimento imballo. Scatole in cartone: raccolta differenziata carta. Sacchetti in plastica e pluriball: raccolta differenziata plastica.

ℹ Altre informazioni. Per ulteriori informazioni consultare il sito giacomini.com o contattare il servizio tecnico. 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.

♻ Smaltimento del prodotto. Alla fine del suo ciclo di vita il prodotto non deve essere smaltito come rifiuto urbano. Può essere portato ad un centro speciale di riciclaggio gestito dall'autorità locale o ad un rivenditore che offre questo servizio.