

**100%
 HBCD FREE**



Pannello dotato di certificazione "CSI - Recycled plastic". Conforme al Decreto dell'11 Ottobre 2017, Criteri Ambientali Minimi (CAM).

GAMMA DI PRODUZIONE

Codice	Dimensioni reali pannello [mm]	Classificazione secondo 89/106/CEE	Spessore isolante [mm]	Numero pannelli per confezione	Superficie utile coperta da una confezione di pannelli
1001.00.30	1350 x 850	CS(10)150* Euroclasse E**	10	18	18,72
1001.00.40			18	14	14,56
1001.00.50			28	10	10,40
1001.00.64			42	7	7,28
1001.00.72			50	6	6,24

DESCRIZIONE

Foglio preformato di lamina di Polistirene stampato antiurto abbinata a strato isolante (EPS), denominato **RBM Kilma-Super Strong CAM**.

Il pannello **RBM Kilma-Super Strong CAM**, è composto dall'accoppiamento di due pannelli distinti e precisamente:

- Una sottile lamina dello spessore di 0,6 mm di polistirene stampato antiurto, di colore nero (presenta una elevata resistenza alle pressioni ed al calpestio).
Tale superficie è inoltre caratterizzata da un reticolo di rilievi sagomati, per il fissaggio del tubo, con una geometria a base quadrata.
- Strato isolante in polistirene sinterizzato espanso a celle chiuse (EPS) autoestingente liscio, dello spessore variabile da 10 a 50 mm.

Lo strato isolante e la lamina preformata, vengono forniti già saldamente accoppiati.

L'accoppiamento tra i vari pannelli risulta possibile dal fatto che la lamina in polistirene risulta sporgente dallo strato di isolante di circa 50mm, su due lati degli stessi; in modo tale l'accoppiamento avviene mediante sormonto della stessa lamina, inserendo le bugne preformate una nell'altra.

Il pannello **RBM Kilma-Super Strong CAM** presenta una **elevata resistenza alle pressioni e al calpestio**.

Si presta l'utilizzo del pannello assieme ai tubi **RBM Kilma HI-PERFORMANCE PLUS** cod. 2517.17.X2 oppure **RBM Kilma-Flex** di diametro 17 mm cod.: 464.17.X2 (PE-Xc), 2009.17.X2 (PE-Xa), oppure 1484.17.X2 (PE-RT); oppure assieme ai tubi multistrato **RBM Tita-fix** di diametro 16 mm cod.: 1545.16.X0 (PE-RT) oppure 1542.16.00 (PE-Xc). Per codici d'ordine completi consultare le schede tecniche dedicate.

L'IMPIEGO

Il pannello **RBM Kilma-Super Strong CAM**, risponde alla necessità di isolare termicamente l'impianto dal resto della struttura, al fine di ridurre i tempi di regimazione ed in modo da energizzare il solo massetto radiante e non la massa inerziale dell'edificio.

Il prodotto permette inoltre di ridurre al minimo il contatto dei tubi (per riscaldamento a pavimento) ai pannelli isolanti e di conseguenza, consente una maggiore resa dell'impianto.

Il pannello **RBM Kilma-Super Strong CAM**, trova impiego nei sistemi di riscaldamento radiante a pavimento (con tubi a sviluppo prevalentemente a spirale).

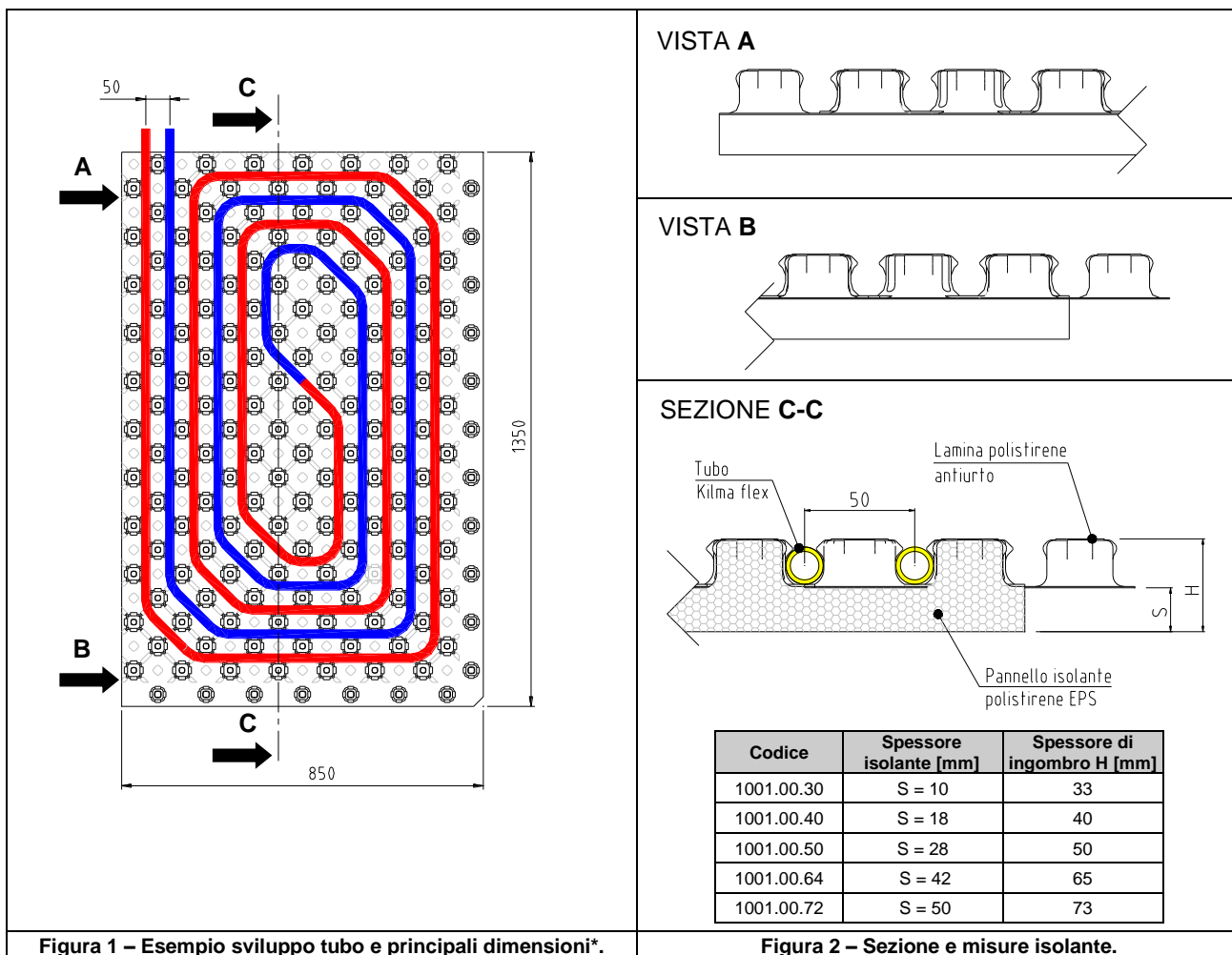
Il pannello **RBM Kilma-Super Strong CAM** è inoltre particolarmente idoneo negli impianti civili, quando si desidera un sistema semplice, di rapida messa in posa e quando l'esigenza prioritaria è un ancoraggio del tubo particolarmente stabile.

* Minima resistenza alla compressione al 10% di schiacciamento: $\sigma_{10} \geq 150$ kPa (cioè bisogna fornire una pressione superiore o uguale a 150 kPa affinché il pannello subisca uno schiacciamento del 10%).

** Quando le fiamme investono la superficie e (ove richiesto) la parte laterale con un tempo di esposizione di 15 secondi, l'ampiezza di propagazione della fiamma non è maggiore di 150 mm verticalmente dal punto di applicazione della fiamma, nei 20 secondi che seguono il momento dell'applicazione. Inoltre, per quanto concerne l'eventuale gocciolamento e/o distacco di parti, durante la prova in conformità con la norma UNI-EN 11925-2, non è avvenuta alcuna combustione della carta/filtro.

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

Passo nominale dei rilievi sagomati per il posizionamento dei tubi	50 mm e multipli.
Accoppiamento con altri pannelli dello stesso tipo	Mediante sovrapposizione dello stesso
Superficie d'ingombro	1350 x 850 mm
Superficie utile	1300 x 800 mm
Superficie utile coperta da un pannello <i>Kilma-Super Strong CAM</i>	1,04 m ²
Spessore lamina di polistirene antiurto	0,6 mm
Spessore pannello isolante	10-18-28-42-50 mm
Diametro tubazioni applicabili al pannello	14 ÷ 17 mm



CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Lamina preformata	Foglio preformato in lamina di polistirene stampato antiurto, dello spessore di 0,6 mm.
Pannello isolante abbinato	Pannello isolante in polistirene sinterizzato espanso a celle chiuse (EPS) autoestinguente, con rilievi preformati. Spessore isolante variabile 10 ÷ 50 mm.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Codice	1001.00.30	1001.00.40	1001.00.50	1001.00.64	1001.00.72
Resistenza termica dichiarata	$R_D =$ 0,303	0,545	0,848	1,273	1,515
Conduttività termica dichiarata	$\lambda_D = 0,033$ W / m K				
Tolleranze dimensionali	T1 – L2 – W2 – S2 – P10				
Classificazione EPS (secondo UNI-EN 13163)	EPS 150				
Resistenza alla compressione al 10% di schiacciamento	$\sigma_{10} \geq 150$	kPa		livello CS(10)150	
Reazione al fuoco	Euroclasse "E"				
Stabilità dimensionale (23°C/50% U.R.)	DS(N) 2				
Assorbimento acqua per immersione totale per lungo periodo	$W_{lt} < 6$	%		livello WL(T) 6	
Resistenza a flessione	BS 250				
Trasmissione al vapore d'acqua	$\mu 30 \div 70$				











* L'immagine dell'accoppiamento fra pannello *Kilma-Super Strong* ed il tubo è a titolo solo ed esclusivamente rappresentativo e non è vincolante ai fini della posa del tubo sul pannello *Kilma-Super Strong*.

RIFERIMENTI NORMATIVI

REGOLAMENTO UE N. 305/2011 (CPR)

UNI-EN 13163	Isolanti termici per edilizia - Prodotti di polistirene espanso ottenuti in fabbrica – Specificazione.
La norma appena citata, chiama in causa le seguenti norme:	
UNI-EN 13172:2012	Isolanti termici per edilizia - Valutazione della conformità.
UNI-EN 826:2013	Isolanti termici per edilizia - Determinazione del comportamento a compressione.
UNI-EN 12667:2002	Prestazione termica materiali e prodotti per edilizia - Determinazione resistenza termica col metodo della piastra calda con anello di guardia e col metodo del termoflussimetro - Prodotti con alta e media resistenza termica.
UNI-EN 11925-2:2010	Prove di reazione al fuoco per i prodotti da costruzione.
UNI-EN 13501:2009	Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione - Classificazione in base ai risultati delle prove di reazione e di resistenza al fuoco, esclusi i sistemi di ventilazione.
UNI-CEI-EN-ISO 13943:2010	Sicurezza in caso di incendio – Vocabolario.
UNI-EN 13238:2010	Prove di reazione al fuoco dei prodotti da costruzione - Procedimenti di condizionamento e regole generali per la scelta dei substrati.

PRINCIPALI COMPONENTI UTILIZZABILI INSIEME AL PANNELLO KILMA-SUPER STRONG CAM

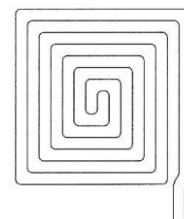
Codice		Descrizione	Sistema
603.18.12		<u>Reggicurva</u> per curve a 90°, realizzato in poliammide con fibra di vetro. Funzione di reggicurva e di protezione dei tubi in prossimità del loro attacco al collettore.	Kilma-Isi
464.17.X2 2009.17.X2 1484.17.X2		<u>Tubo KILMA-FLEX</u> , in polietilene ad alta densità, reticolato e con barriera antiossigeno in EVOH. Usato nella taglia (Φ esterno x spessore tubo): 17x2 mm. Disponibile nelle versioni PE-Xc (cod. 0464.XX.X2), PE-Xa (cod. 2009.XX.X2) e PE-RT (cod. 1484.XX.X2). Per codici d'ordine riferirsi al listino Kilma.	Kilma-Isi
217.17.00		<u>Raccordo per tubo polietilene</u> da 17x2 mm e con attacco EUROCONUS G3/4" UNI-EN-ISO 228.	Kilma-Isi
1542.16.X0 1545.16.X0		<u>Tubo multistrato Tita-fix</u> realizzato in tre strati: strato interno in polietilene, strato intermedio in alluminio saldato e strato esterno in polietilene. Disponibile nelle versioni PE-Xc (cod. 1542.XX.00), oppure PE-RT (cod. 1545.XX.X0). Per codici d'ordine riferirsi al listino Tita-fix dedicato.	Kilma-Isi
224.16.00		<u>Raccordo a stringere</u> per tubo multistrato. Usato nelle taglie 16x2 mm con attacco EUROCONUS G3/4" UNI-EN-ISO 228.	Kilma-Isi
476.40.02		<u>Rete legante elettrosaldata</u> e zincata avente la funzione di drastico riduttore della formazione di eventuali fratture del massetto in CLS e fornita in fasci da 20 pannelli: sovrapposizione di 75 mm; maglia 75x75 mm; dimensioni 991x2060 mm; diametro filo 2 mm; superficie coperta dai 20 pannelli: 40,8 m ² .	Kilma-Isi
472.15.12		<u>Giunto perimetrale base</u> : giunto di dilatazione in polietilene espanso, accoppiato a foglio di LDPE di contenimento malta, adesivo su tutta l'altezza (150 mm), avente uno spessore di 8 mm e fornito in rotoli da 60 m.	Kilma-Isi
483.25.02 483.32.02		<u>Guaina corrugata</u> : (diametro 25-32 mm) utilizzata come proteggi tubo. Diviene una protezione indispensabile quando i tubi attraversano i giunti di dilatazione. Fornita in rotoli da 50 m.	Kilma-Isi
475.10.02 475.25.02		<u>Additivo "KILMA-THERM"</u> : additivo liquido superfluidificante, usato per massetti in CLS per migliorare la lavorabilità oppure le caratteristiche prestazionali. Fornito in taniche da 10 oppure 25 Kg (circa 9,80÷24,50 l), si utilizza con un dosaggio pari a 0,9÷1,1 l ogni 100 Kg di cemento.	Kilma-Isi
475.10.12		<u>Additivo in fibra polipropilenica</u> utilizzato per eliminare il rischio di fessurazioni da ritiro plastico nei pavimenti non correttamente stagionati ad umido, migliora le caratteristiche prestazionali del massetto, diminuisce la lavorabilità del calcestruzzo (che è però facilmente ripristinabile mediante introduzione dell'additivo "KILMA-THERM" - 0,5÷0,7 l ogni 100 kg di cemento). Fornito in pacchi da 1 kg, è un prodotto non infiammabile e richiede un dosaggio (per impasti a medio contenuto di cemento) pari a 0,9 Kg ogni m ³ di massetto.	Kilma-Isi

PER SAPERNE DI PIÙ

Al fine di regolare la temperatura ambiente in modo autonomo, ogni locale deve essere riscaldato con uno o più circuiti specificatamente dedicati.

Le tubazioni possono essere installate sui pannelli con uno sviluppo **a spirale**. Tale metodo è usato nella maggior parte delle applicazioni perchè permette una maggiore omogeneità della temperatura superficiale (i tubi di mandata e ritorno si sviluppano fra loro in modo alterno) e consente una maggiore facilità durante la posa in opera (sono richieste solo due curve a 180°: quelle in cui lo sviluppo della spirale si inverte).

La spirale può essere ad **interasse costante** oppure **variabile**: la scelta è arbitraria, ma è di buon uso servirsi di un interasse variabile quando, in corrispondenza di vetrate o pareti molto disperdenti, si ha la necessità di ravvicinare i tubi. Inoltre è consigliabile mantenere un passo maggiore nel centro della spirale ed un passo minore agli estremi per compensare le dispersioni e le conseguenti asimmetrie termiche.



OPERAZIONI PER ACCOPPIAMENTO DI PIU' PANNELLI KILMA-SUPER STRONG CAM



1 Sistemare i pannelli in posizione adiacenti.



2 Centrare i rilievi preformati dei pannelli ed inserirli uno nell'altro.



3 Premere i rilievi preformati in modo che si fissino in modo stabile.



4 Facendo pressione in maniera uniforme, assestare i pannelli posizionati.

NOTA: il colore del pannello è grigio scuro, non nero.



RBM spa si riserva il diritto di apportare miglioramenti e modifiche ai prodotti descritti e ai relativi dati tecnici in qualsiasi momento e senza preavviso.

Le informazioni e le immagini contenute nel presente documento si intendono fornite a semplice titolo informativo e non impegnativo e comunque non esentano l'utilizzatore dal seguire scrupolosamente le normative vigenti e le norme di buona tecnica.

RBM

RBM Spa
Via S. Giuseppe, 1
25075 Nave (Brescia) Italy
Tel. 030-2537211 Fax 030-2531798
E-mail: info@rbm.eu - www.rbm.eu