

PANNELLO RADIANTE GRAPHITO DUAL DENSITY

made in italy





PANNELLI ISOLANTI GRAPHITO DUAL DENSITY



Codice	Descrizione
202010143	Pannello isolante GRAPHITO DUAL DENSITY 25
202010144	Pannello isolante GRAPHITO DUAL DENSITY 30

- CONFORME EN 13163
- EFFETTO FONOASSORBENTE
- ACCOPPIAMENTO DI DUE DIVERSE DENSITA' DI EPS
- EFFETTO ACUSTICO MASSA-MOLLA-MASSA
- SPECIFICO PER MASSETTI AUTOLIVELLANTI
- FOGLIO TERMOFORMATO ALTO SPESSORE
- ACCOPPIAMENTO LATERALE MECCANICO
- TUBO Ø17 mm

Pannello isolante GRAPHITO DUAL DENSITY in polistirene espanso sinterizzato in doppia densità, prodotto con sistema ad iniezione a stampo unico, autoestinguente, riciclabile, senza CFC. La doppia iniezione di EPS e EPS additivato con grafite lo rende fonoassorbente. Provvisto di sagomatura superiore in rilievo per un sicuro e stabile ancoraggio del tubo ed il suo sollevamento dal piano del pannello in modo che il massetto possa accoppiarsi al tubo anche nella parte inferiore aumentando l'efficienza di scambio termico del sistema. Il foglio in polistirene termoformato da 0,6 mm è accoppiato meccanicamente con funzione di barriera vapore e tenuta per i massetti autolivellanti. L'unione e la tenuta meccanica tra pannelli sono assicurate da un particolare disegno a sormonto laterale. Disponibile in spessori da 25 e 30 mm di isolamento sottotubo.

Elemento	Descrizione
ISOLANTE	Polistirene espanso sinterizzato
BARRIERA VAPORE	Polistirene termoformato



Utilizzo

I pannelli isolanti GRAPHITO DUAL DENSITY sono utilizzati nella realizzazione di impianti a pavimento radiante in riscaldamento e raffrescamento soprattutto nei contesti edili in cui vi è la necessità di garantire alta resistenza alla diffusione del vapore, alta resistenza al calpestio e soprattutto doti di fonoassorbimento del rumore da calpestio. La barriera vapore è realizzata con film accoppiato meccanicamente in materiale plastico dello spessore di 600 µm tale da garantire altissima resistenza alla diffusione del vapore acqueo e calpestabilità diretta del pannello. La barriera vapore è realizzata con geometria tale da garantire accoppiabilità delle nocche su due lati rendendo la piastra isolante uniforme e saldata in continuità: questo permette il facile utilizzo di massetti premiscelati superfluidi garantendo una sicura ed agevole stesura degli stessi sugli impianti realizzati con pannelli GRAPHITO DUAL DENSITY.

Dimensioni e imballi

Descrizione		
	GRAPHITO DUAL DENSITY 25	GRAPHITO DUAL DENSITY 30
Spessore isolamento (mm)	25	30
Altezza nocca (mm)	20	20
Spessore totale con nocca (mm)	45	50
Formato lastra (mm)	1200 x 800	1200 x 800
Interasse minimo di posa tubo (mm)	50	50
Superficie foglio (m ²)	0,96	0,96
N° fogli imballo	10	8
Superficie di posa per imballo (m ²)	9,60	7,68

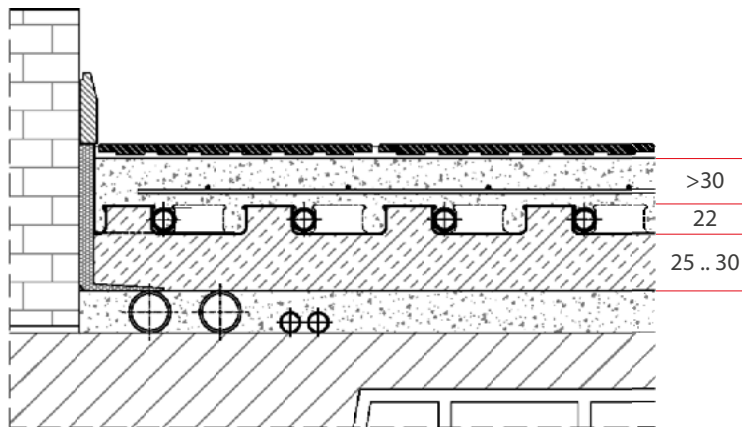


Specifiche tecniche

Descrizione		PANNELLI ISOLANTI GRAPHITO DUAL DENSITY	
		GRAPHITO DUAL DENSITY 25	GRAPHITO DUAL DENSITY 30
Conducibilità termica λ_D EN 12667	W/mK	0,032	0,032
Resistenza termica su spessore ponderato R_D EN 12667	m ² K/W	0,96	1,15
Resistenza alla flessione BS(10)100 UNI EN 12089	kPa	100	100
Livello di rigidità EN 13163	SD	30	30
Rigidità dinamica	MN/m ³	30	30
Assorbimento d'acqua per immersione a lungo periodo WL(T)3 UNI EN 12087	% in volume	<3	<3
EPS		150	150
Reazione al fuoco EN 13501-1	EUROCLASSE	B2 (E)	B2 (E)
Resistenza alla diffusione del vapore acqueo UNI 8054	μ	10000	10000
Temperatura limite di esercizio	°C	-30 .. +80	-30 .. +80
Spessore barriera vapore	μ m	600	600
Quantità di tubo m/m ²	passo 5	20	20
	passo 10	10	10
	passo 15	6,67	6,67

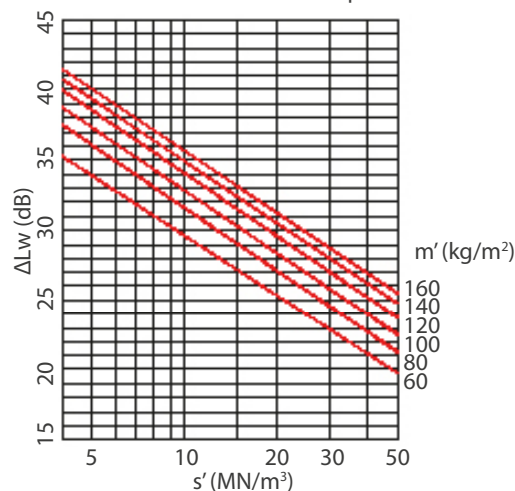
Stratigrafia

I pannelli GRAPHITO DUAL DENSITY trovano impiego negli impianti radianti in ambito civile. Pertanto vanno posati su massetto copri impianti perfettamente pulito e livellato. Il massetto radiante, come indicazioni da norma EN 1264, dovrà ricoprire i tubi dell'impianto radiante per almeno 30 mm o 45 mm in funzione dell'additivo fluidificante scelto e della granulometria della ghiaia d'impasto. I pannelli GRAPHITO DUAL DENSITY sono specifici per la posa di massetti di tipo autolivellante premiscelati che devono essere scelti con additivo specifico per impianti radianti.



Fonoassorbenza

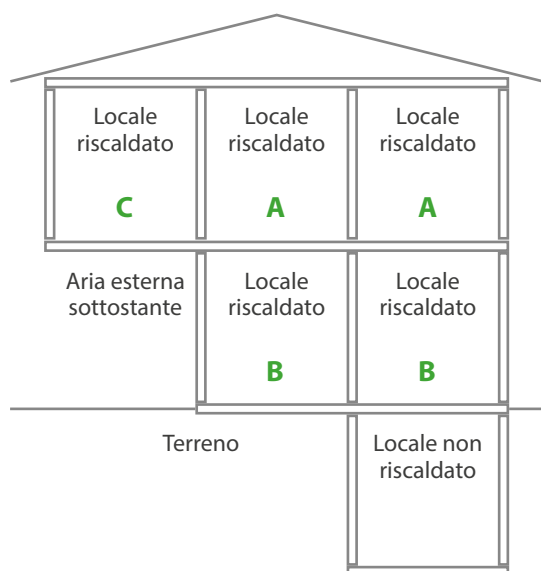
Il pannello GRAPHITO DUAL DENSITY 25/30 ha rigidità dinamica bassa vista la sua doppia densità e quindi all'effetto massa-molla-massa. In conformità alla EN 13163 il pannello viene collocato in classe SD 30/20, classe che porta a dichiarare una rigidità dinamica $s' \leq 30/20$ MN/m³, calcolata secondo EN13172. Secondo la norma UNI EN 12354-2, a parità di massa per unità di superficie m' del massetto, un valore limitato della rigidità dinamica determina un miglioramento della insonorizzazione al calpestio ΔL_w .





Estratto UNI EN 1264 - 4

La norma di riferimento degli impianti radianti è la UNI EN 1264:2009. La parte 4 descrive i requisiti minimi dei materiali utilizzabili per la realizzazione di un impianto radiante a pavimento o soffitto. Al paragrafo § 4.1.2.2.1 viene indicata la resistenza termica minima dell'isolamento R_{λ} che si deve installare, indipendentemente da come si è realizzata la struttura edile, al di sotto della tubazione e del massetto affinché si ottenga un corretto impianto secondo norma europea. Il pannello isolante da installarsi è ovviamente funzione della superficie/temperatura sotto l'impianto secondo la tabella seguente:



Valori di resistenza termica

Ambiente sottostante	Resistenza termica R_{λ} (m ² K/W)
RISCALDATO (A)	0,75
NON RISCALDATO o DIRETTAMENTE SU TERRENO (B)	1,25
TEMPERATURA ARIA ESTERNA DI PROGETTO > 0°C (C)	1,25
TEMPERATURA ARIA ESTERNA DI PROGETTO -5 < T _e < 0°C (C)	1,50
TEMPERATURA ARIA ESTERNA DI PROGETTO -15 < T _e < -5°C (C)	2,00

Testo di capitolato

Pannello isolante GRAPHITO DUAL DENSITY 25/30 in polistirene espanso sinterizzato in doppia densità, prodotto con sistema ad iniezione a stampo unico, autoestinguento, riciclabile, senza CFC. La doppia iniezione di EPS e EPS additivato con grafite lo rende fonoassorbente. Provvisto di sagomatura superiore in rilievo per un sicuro e stabile ancoraggio del tubo ed il suo sollevamento dal piano del pannello in modo che il massetto possa accoppiarsi al tubo anche nella parte inferiore aumentando l'efficienza di scambio termico del sistema. Il foglio in polistirene termoformato da 0,6 mm è accoppiato meccanicamente con funzione di barriera vapore e tenuta per i massetti autolivellanti. L'unione e la tenuta meccanica tra pannelli sono assicurate da un particolare disegno a sormonto laterale. Disponibile in spessori da 25 e 30 mm di isolamento sottotubo.

Caratteristiche tecniche GRAPHITO DUAL DENSITY 25

Spessore isolamento: 25 mm
Spessore totale con nocca: 45 mm
Formato lastra: 1200 x 800 mm
Interasse minimo di posa tubo: 50 mm
Conducibilità termica λ_D secondo EN 12667: 0,032 W/mK
Resistenza termica R_D secondo EN 12667: 0,96 m²K/W
Livello di rigidità dinamica EN 13163: SD 30
Rigidità dinamica: 30 MN/m³
Spessore barriera vapore: 600 µm

Caratteristiche tecniche GRAPHITO DUAL DENSITY 30

Spessore isolamento: 30 mm
Spessore totale con nocca: 50 mm
Formato lastra: 1200 x 800 mm
Interasse minimo di posa tubo: 50 mm
Conducibilità termica λ_D secondo EN 12667: 0,032 W/mK
Resistenza termica R_D secondo EN 12667: 1,15 m²K/W
Livello di rigidità dinamica EN 13163: SD 30
Rigidità dinamica: 30 MN/m³
Spessore barriera vapore: 600 µm



Questa scheda ha valore indicativo. Kloben si riserva il diritto di apportare in qualunque momento, senza preavviso, modifiche per ragioni tecniche o commerciali agli articoli illustrati. Le informazioni contenute in questa scheda tecnica non esentano l'utilizzatore dal seguire scrupolosamente le normative e le norme di buona tecnica in vigore.

Per ulteriori informazioni tecniche consultare il sito internet o contattare il servizio di consulenza: ufficio.tecnico@klobenindustries.it



Kloben Industries S.r.l.
Sede legale: Via Pier Luigi Da Palestrina, 2 - 20124 Milano
Sede operativa: Via Dell'Artigianato, 58 - 37051 Bovolone - VR
T. +39 045 4743243 - F +39 045 92853852
info@klobenindustries.it - www.kloben.it