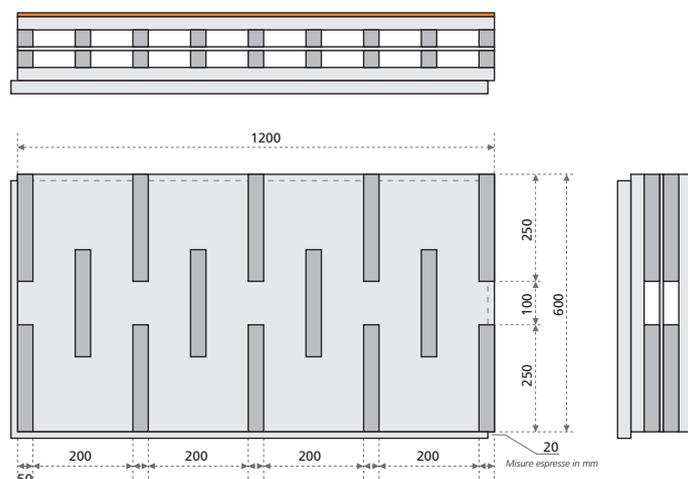


GENIO "S"



Pannello composto 60x120 - EPS Graphite/ Termoriflettente composto da:

- Lastra termoisolante in EPS 100 Graphite = 0,031 W/mK, realizzabile in spessori variabili, stampato con distanziali sporgenti parallelepipedi, su file parallele, progettati secondo i criteri dell'ingegneria fluido-dinamica.
- Un isolante termoriflettente composto multistrato spessore 9 mm, interposto tra le lastre sottostante Genio grigio e la lastra superiore Genio grigio. Composto da uno strato di doppia bolla d'aria in polietilene accoppiato ad una lamina in alluminio con inserito un foglio di polietilene espanso da 3 mm di spessore.
- Lastra termoisolante in EPS 100 Graphite = 0,031 W/mK di spessore 20 mm di coibentazione, stampata con distanziali sporgenti parallelepipedi, su file parallele, specchiata superiormente alla precedente per creare camere di ventilazione tra il materassino termoriflettente ed il piano superiore. All'estradosso della stessa, tavolato in OSB 3 per l'alloggiamento di manto impermeabilizzante e successivo manto di copertura.

Voci di Capitolato

L'isolamento della copertura sarà realizzata mediante la posa del pannello preassemblato GENIO "S" prodotto da Tosco Espansi srl, composto da doppio pannello prestampato in Polistirene EPS 100 graphite ($\lambda = 0,031$ W/mK), dello spessore pari a cm..... (6,8) di base specchiata superiormente con lastra Genio superiore di cm 2 per creare camere di ventilazione tra il materassino termoriflettente ed il piano superiore.

Interposto in produzione isolante termoriflettente, spessore 9 mm, composto da doppia bolla d'aria in polietilene accoppiata ad una lamina di alluminio, con inserito un foglio di polietilene espanso da 3 mm di spessore. Gli strati di accoppiato polietilene/alluminio sono termosaldati; questo accorgimento gli conferisce un maggior potere isolante con resistenza termica certificata in intercapedine pari a 1,90 m²K/W e testata in opera in copertura pari a 2,30 m²K/W.

Il pannello è dotato di doppia intercapedine d'aria realizzata da distanziali inglobati nelle lastre stampate in polistirene EPS Graphite dello spessore di 40 mm cadauna. Superiormente pannello in OSB/3 spessore 9 mm completa l'alloggiamento dell'impermeabilizzazione all'estradosso del pannello. Il pannello è provvisto di battenti ad L su i 4 lati per garantire la continuità dell'isolamento e correzione dei ponti termici sulla struttura.

GENIO "S"

Specifiche Tecniche EPS 100 + grafite	U.M.	Valore	Norma Rif.
Stabilità dimensionale Longitudinale / Trasversale	%	± 0,3	EN 1107-1
Resistenza alla Compressione (EPS)	Kpa	100	EN 826
Conduttività termica a 10° C = λ	W/m ² K	0,031	EN 13163
Resistenza diffusione di Vapore acqueo	μ	30/70	EN 12086
Reazione al Fuoco	Euroclasse	E	EN 13501/1
Calore Specifico	J/(Kg x K)	1400	DIN-EN 12524

Specifiche Tecniche Termoriflettente	U.M.	Valore	Norma Rif.
Spessore	mm	13	-
Resistenza Termica "R" in opera	m ² K / W	1,76	UNI-EN 12667/2002
Rigidità Dinamica	MN/mc	s' 11	UNI-EN 29052-1/1993
Reazione al Fuoco	-	Casse 1A	UNI8457-9174 /1987



Pannello OSB 3 - 9 mm

Strato di coibentazione da 20 mm in EPS 100 + Grafite

Intercapedine d'aria da 40 mm
(camera di ventilazione)

Strato isolante termoriflettente

Intercapedine d'aria da 40 mm
(camera di ventilazione)

Strato di coibentazione da 60 mm o 80 mm in EPS 100 + Grafite

Il materassino termo riflettente

Gli isolanti sottili multistrato riflettenti sono degli isolanti tecnici a basso spessore, costituiti da una serie di film riflettenti e relativi materiali separatori (ovatte, schiume, polietilene ecc...).

I film riflettenti hanno la funzione di riflettere l'irraggiamento termico: è il principio dei doppi vetri e delle coperte termiche, utilizzate dai servizi di soccorso, applicato all'isolamento in edilizia. A parità di efficacia termica, gli isolanti sottili multistrato riflettenti consentono un isolamento da 3 a 5 volte più sottile (lame d'aria comprese) rispetto agli isolanti spessi tradizionali.

Grazie alle tecnologie adottate nella loro elaborazione e messa in opera, gli isolanti termo riflettenti agiscono simultaneamente sui 4 modi di transfert del calore e principalmente sulla riflessione dell'irraggiamento infrarosso.

Le caratteristiche termiche di tali isolanti termo riflettenti sono direttamente proporzionali al coefficiente di riflessione delle loro pellicole metallizzate ed al numero delle loro pellicole riflettenti interne. Le ovatte, le schiume, le pellicole a bolle intermedie costituiscono dei separatori trasparenti all'infrarosso e favoriscono così lo scambio per irraggiamento. Ogni strato permette quindi d'aumentare l'efficacia dell'isolamento termico, sia per il clima estivo che per l'invernale.

- Efficace in estate come in inverno: in inverno il calore è mantenuto all'interno, in estate evita il surriscaldamento della struttura del tetto.
- Durevole nel tempo: non cede, non teme l'umidità, non favorisce condensazione.
- Isola come 200mm di lana minerale contro il freddo
- Crea una barriera al freddo e restituisce il calore emesso all'interno delle stanze
- Isola straordinariamente contro il calore in estate
- Rinvia verso l'esterno l'energia calorica emessa dalla copertura (tegole etc.)

EPS Graphite LA MATERIA PRIMA

L'EPS Graphite si colloca nel settore degli isolanti termici come un prodotto di segmento alto, dai requisiti tecnici elevati, un ottimo rapporto qualità-prezzo ed una estrema versatilità.

L'elemento che rende unico questo nuovo materiale è la grafite, un prodotto naturale a base di carbonio. La lastra si presenta in un colore grigio-scuro che la differenzia da quella in EPS di colore bianco o altri colori.

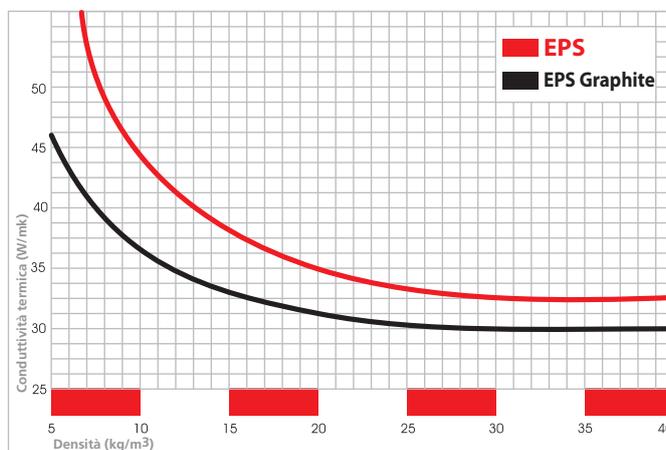
Le particelle di grafite all'interno della struttura cellulare assorbono e riflettono le radiazioni di calore migliorando le prestazioni isolanti del materiale.

Così come per l'EPS, una lastra di EPS graphite è costituita per il 98% di aria e per il 2% rimanente di stirolo. All'interno di questo 2% l'0,08% è grafite.

Comparazione Conduttività Termica EPS /EPS Graphite

Entrando più nel dettaglio, la capacità isolante di ogni materiale viene misurata dal coefficiente di conducibilità (λ) espressa in Watt/mk. Esiste in pratica una sorta di proporzionalità inversa: tanto più è basso il suo valore, tanto più il materiale è isolante.

La figura mostra l'andamento della conduttività termica al variare della densità dei materiali. L'EPS con una densità di 18 Kg/m³ raggiunge una conduttività di 0,035 W/mk, utilizzando 18 kg di materia prima per metro cubo di espanso. A parità di densità con EPS Graphite si raggiunge una conduttività termica di 0,031 W/mk.



Avvertenze Le indicazioni si basano sulle nostre attuali nozioni ed esperienze provenienti dalle applicazioni riscontrate in edilizia. Esse non costituiscono alcuna garanzia di ordine giuridico. Nell'impiego del prodotto vanno tenute sempre presenti le particolari condizioni caso per caso, soprattutto sotto gli aspetti fisico, tecnico e giuridico delle costruzioni.

I MATERIALI UTILIZZATI PER L'ISOLAMENTO TERMICO E LE PARTI LIGNEE RISPONDONO ALLA MARCHIATURA CE.

Tosco Espansi S.r.l. info@toscoespansi.it - www.toscoespansi.it

Stabilimento 1: Z.I. Cusona - 53037 San Gimignano (Siena) - Tel. +39 0577 989218 - Fax +39 0577 989239

Sede Amministrativa: Via Caduti di Nassirya - Loc. Grillaie - 50021 Barberino Val D'Elsa (Firenze) - Tel. +39 055 8078151 - Fax +39 055 8078867