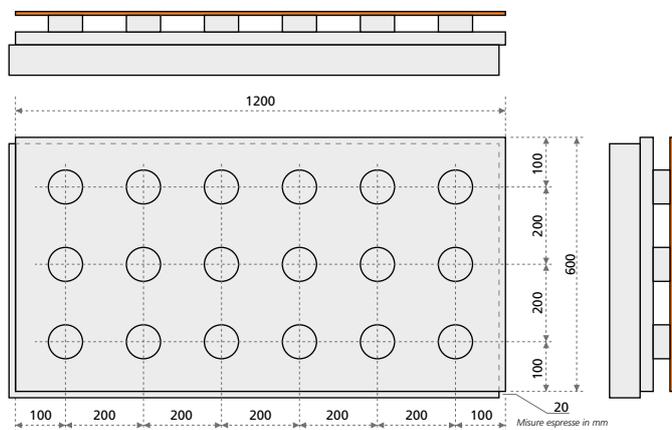


GRAFY®



GRAFY - Dimensioni e imballi

Lastra mm	Aria mm	Lastre / pallet	m ² / pallet
40	40	13	9,36
50	50	11	7,92
60	60	9	6,48
80	40	9	6,48
100	40	8	5,76
120	40	7	5,04

Voci di Capitolato

L'isolamento termico delle falde di copertura sarà realizzato mediante pannelli prefabbricati per coperture ventilate denominati Grafy composto da lastra in polistirene espanso con aggiunta di grafite all'interno della struttura cellulare - (brevetto BASF®) densità 20 Kg/mc, prodotta da azienda certificata, assemblata ad una lastra in legno multistrato con interposti distanziali cilindrici equidistanti tra loro per la realizzazione della camera di ventilazione.

I pannelli dovranno avere dimensione di cm 60 x 120 con battentatura laterale su tutti i 4 lati, al fine di dare continuità alla coibentazione in fase di montaggio, con spessore della lastra isolante di cm e di cm di camera di ventilazione con superiormente montato lo strato in legno di mm 9 oppure mm 12. Il sistema a lastre permetterà, una volta montato, di ricevere lo strato di impermeabilizzazione nel suo estradosso e qualunque manto di copertura successivamente.

La partenza in gronda e la chiusura in colmo del sistema si completano con elementi presagomati in alluminio preverniciato (oppure in rame) denominati Ysogronda ed Ysocolmo predisposti per il fissaggio.

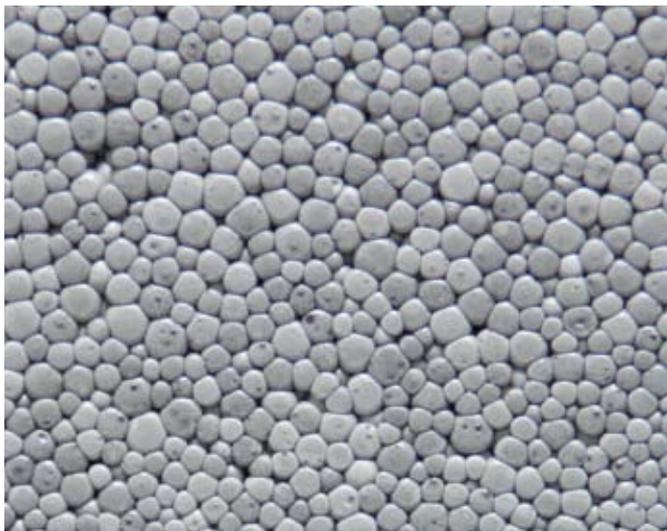
GRAFY si compone di:

- Un piano termoisolante in polistirene espanso sinterizzato con aggiunta di grafite EPS 100 (brevetto BASF®) atossico perché non rilascia sostanze nocive, igienico e poco deteriorabile perché non ospita funghi e batteri. Realizzabile in diversi spessori, è predisposto con distanziali sporgenti a tronco di cono, su larghe file ortogonali, progettati secondo i criteri dell'ingegneria fluido dinamica, in modo da fornire la minima resistenza all'aria e favorirne il flusso continuo (brevetto n° 01316584/2003).

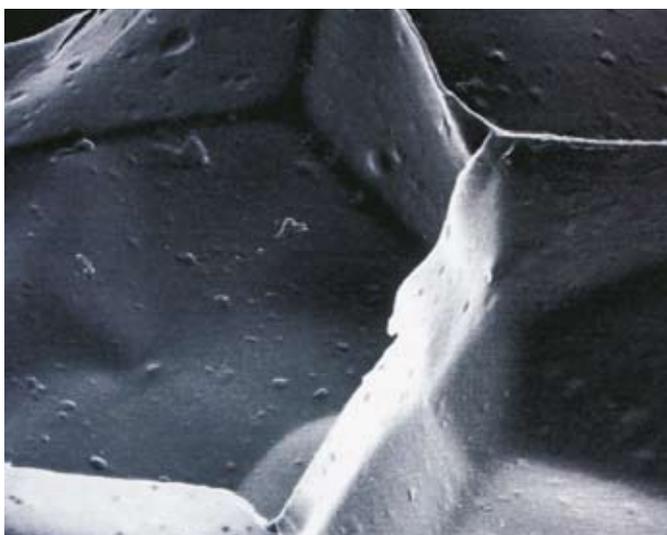
Il piano rettangolare prevede sui quattro lati un battente, come sistema di incastro a V, in modo da eliminare i ponti termici: è orientabile a piacere, perché concepito per formare in qualunque disposizione, lineari corridoi di areazione, senza interruzione (sistema posa pluridirezionale) della camera di ventilazione.

- Sui distanziatori è assemblata una lastra di chiusura, in OSB3 multistrato ligneo a scaglie incrociate, disponibile a richiesta con lo spessore di mm 9 o mm 12, costituita da legni stabili trattati contro muffe e parassiti, idroresistenti e supporto ideale per qualsiasi tipo di impermeabilizzazione e manto di copertura successivo.

GRAFY		EPS Sinterizzato con aggiunta di Grafite	
Specifiche Tecniche	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°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



Perle di Polistirene Espanso Sinterizzato additate di grafite



Ingrandimento al microscopio della fibra dell'EPS con aggiunta di particelle di Grafite

La magia della Grafite

L'evoluzione sostanziale del EPS con aggiunta di grafite consiste nella combinazione vincente tra il polimero di EPS ed un prodotto organico naturale base di carbonio: la grafite. La grafite modifica in modo sostanziale il valore della conduttività termica, migliorando quelle che sono le prestazioni isolanti.

Il suo impiego risulta fondamentale come barriera allo scambio termico. La grafite, con la sua caratteristica struttura molecolare a nido d'ape, assorbe e riflette il calore incamerato riducendo al minimo la trasmissione del calore per irraggiamento.

Si riesce così ad ottenere un valore di conducibilità termica notevolmente più basso.

Entrando più nel dettaglio, la capacità isolante di ogni materiale viene misurata dal coefficiente di conducibilità λ (Lambda) 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.

L'evoluzione dell'EPS: il NEOPOR® Brevetto BASF®

- Neopor® è il polistirene espanso di nuova generazione per l'isolamento termico degli edifici.
- 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-argento che la differenzia da quella in EPS di colore bianco o altri colori.
- All'interno dei sali di Polistirene, la grafite modifica in modo sostanziale il valore della conduttività termica, evidenziando specialmente a basse densità, vantaggiose e più economiche soluzioni all'efficienza isolante.
- 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 Neopor® è costituita per il 98% di aria e per il 2% rimanente di stirolo. All'interno di questo 2% l'0,08% è grafite.

Il **Neopor®** 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.

Nelle applicazioni, l'esperienza ormai consolidata in Germania, Francia ed altri paesi europei conferma la validità tecnico-funzionale del materiale.

Grafico comparativo Conduttività Termica EPS e Neopor®

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 il Neopor® si raggiunge una conduttività termica di 0,031 W/mk.

