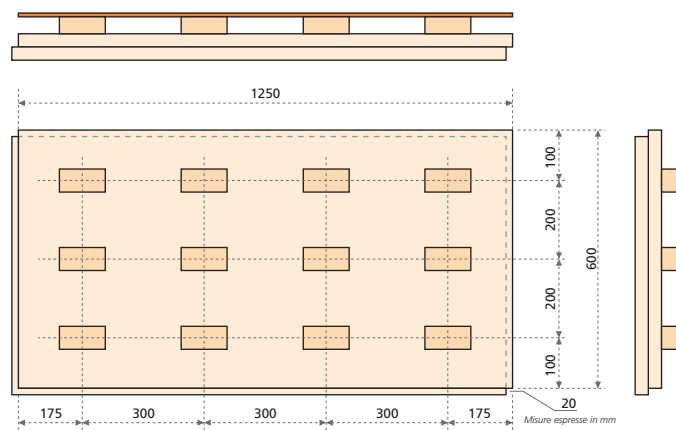


FLUO-XPS



Pannello Preassemblato composto da:

- Lastra termoisolante in polistirene estruso XPS (densità 35 Kg/ m³), battentato sui lati, stabile e non deteriorabile. Realizzabile in diversi spessori, è predisposto sull'estradosso con distanziali sporgenti a forma parallelepipedica, su larghe file ortogonali, per lo spessore della camera di ventilazione.
- Orientabile a piacere, concepito per installazione in qualunque geometria spaziale.
- Sui distanziatori è assemblata una lastra di chiusura, in multistrato ligneo OSB 3 dello spessore di mm 9 o spessori diversi a richiesta. idrorepellente e supporto ideale per qualsiasi strato di impermeabilizzazione e successivo manto di copertura.

Voci di Capitolato

L'isolamento termico delle falde di copertura sarà realizzato mediante Moduli prefabbricati per coperture ventilate FLUO-XPS della Tosco Espansi srl, composti da pannello in Polistirene Estruso (Dens. = 35 Kg/mc) certificato CE, assemblato ad una lastra in legno multistrato OSB3 con interposti distanziali in xps parallelepipedici equidistanti atti a formare camera di ventilazione.

I Moduli da copertura dovranno avere dimensioni di cm 60 x 125, con spessore della lastra isolante di cm e di cm di camera di ventilazione oltre alla lastra legno OSB 3 di mm 9 (oppure 12 mm su richiesta).

Il sistema a lastre permetterà, una volta montato, di ricevere lo strato di impermeabilizzazione nel suo estradosso (di qualunque tipo) e qualunque manto di copertura.

La partenza in gronda e la chiusura in colmo della falda si completano con elementi presagomati in alluminio preverniciato (o in rame) a completamento del sistema tetto Kotegere.

FLUO-XPS		Polistirene XPS estruso pellicolato	
Specifiche Tecniche	U.M.	Valore	Norma Rif.
Stabilità dimensionale Longitudinale / Trasversale / Tolleranza Spessore	mm	± 10 / ± 8 / ± 2	EN 822 / EN 822 / EN 823
Densità (massa volumica pannello)	Kg/mc	33÷35	-
Resistenza alla Compressione (al 10% di deformazione)	Kpa	300	EN 826
Conduktività termica a 10° C = λ	W/m°K	0,034	EN 13163
Resistenza diffusione di Vapore acqueo	μ	80-250	EN 12086
Reazione al Fuoco	Euroclasse	E	EN 13501/1
Calore Specifico	J/(Kg x K)	1450	DIN-EN 12524

Polistirene Estruso - XPS (materiale termoisolante)

Polistirolo (sigla PS), detto anche polistirene, è una materia sintetica termoplastica, amorfa e trasparente, che si ottiene mediante la polimerizzazione di stirolo. Il materiale è ampiamente diffuso e utilizzato in molti settori.

Scoperto nel 1930 costituisce una delle più antiche resine termoplastiche di sintesi. L'espansione del polistirolo, che ha permesso la produzione di materiali termoisolanti, è stata realizzata per la prima volta nel 1951. Nel 2004, la produzione mondiale di materiali a base di polistirolo ha raggiunto la quantità di circa 16 milioni di tonnellate.

Il prodotto iniziale, lo stirolo, si ricava da benzolo vinilico, uno dei derivati del petrolio.

Dalla polimerizzazione dello stirolo si ottiene il polistirolo. Con l'espansione del polistirolo si ottengono due tipi di schiume, usate come materiale termoisolante:

- 1) polistirolo espanso (EPS) con pori grossi
- 2) polistirolo espanso ed estruso (XPS) con pori fini

- Per produrre l'EPS, il polistirolo (granulato) viene espanso mediante l'impiego di pentano (circa al 6%) ad una temperatura di circa 100 °C. Il materiale acquista così un volume 20-50 volte maggiore di quello iniziale. Il semi-prodotto viene ulteriormente espanso mediante vapore acqueo, e quindi formato e tagliato nelle dimensioni desiderate. Nel prodotto finale, il polistirolo costituisce circa il 98% del peso, ma solo il 3% del volume, il resto è aria.

- La produzione di XPS parte da polistirolo liquido che viene espanso ed estruso in pannelli con gli spessori desiderati. Per conferire ai prodotti precise caratteristiche tecniche vengono aggiunti vari additivi.

- I granuli di polistirene vengono immessi in un estrusore a vite senza fine dove vengono fusi; si insuffla poi del gas in pressione, e il fuso esce nella forma voluta attraverso una trafilata posta in testa all'estrusore. All'uscita, la differenza di pressione determina la schiumatura del gas dal polistirene. La densità che si raggiunge in questo modo è di 35 kg/m³.

- Grazie alla sua superficie con pelle di estrusione, insensibile ai liquidi, XPS assorbe solo una trascurabile quantità d'acqua. La stessa superficie inoltre protegge i pannelli isolanti dalla penetrazione di batteri, funghi o insetti. Tutto ciò rende XPS un materiale isolante di massima qualità e dalla durata maggiore. Il coefficiente di isolamento termico è tra i più alti tra tutti i materiali coibenti ed è garantito nel tempo, secondo normativa. XPS è semplice da installare, difficilmente infiammabile e non causa irritazioni alla pelle.



Polistirene estruso

Forme commerciali e applicazione

Il polistirolo trova applicazioni in molti settori. Il polistirolo espanso si presenta come una schiuma rigida alveolare.

I prodotti per l'edilizia comprendono pannelli rigidi di vari spessori, elementi compositi ed altri elementi di varia forma, usati come isolamento termico ed acustico. Il polistirolo è inoltre usato nella produzione di imballaggi di ogni tipo.

Caratteristiche

Il materiale non presenta reazioni chimiche con i comuni materiali da costruzione, ma la sua stabilità è limitata a contatto con solventi (idrocarburi, carburanti, oli, paraffine, vaseline, mastici bituminosi, catrame, ecc.).

Il polistirolo è poco resistente al calore e applicabile solo fino ad una temperatura di 70°C, ma già temperature oltre i 55°C accelerano l'invecchiamento del materiale.

Il polistirolo espanso è imputrescibile, non costituisce alimento per roditori e insetti ed è sensibile ai raggi UV, quindi deve essere protetto contro la luce. Il XPS è insensibile all'umidità, mentre il EPS, in caso di esposizione prolungata, assume dell'umidità. L'EPS subisce ancora delle variazioni dimensionali durante le prime 4-8 settimane dopo la produzione. La durata di vita è stimata ad oltre 30 anni.

Il polistirolo non brucia a fiamma viva, ma rammollisce a partire da 95° C e a 230° C sprigiona prodotti di decomposizione che sono infiammabili; tra i 450° C e i 500° C si incendia spontaneamente.

Nella combustione di polistirolo si formano gas di odore acre (CO, stirolo, benzolo, toluolo, agenti antifiama) che però non sono tossici. Nel 1967, nel laboratorio statale di Vienna sono stati esposti degli animali ai gas provenienti dalla combustione di legno, feltro, cuoio, sughero, lana di pecora e diversi tipi di polistirolo espanso. Il risultato: solo i gas emessi dal polistirolo non hanno causato la morte di tutti gli animali.