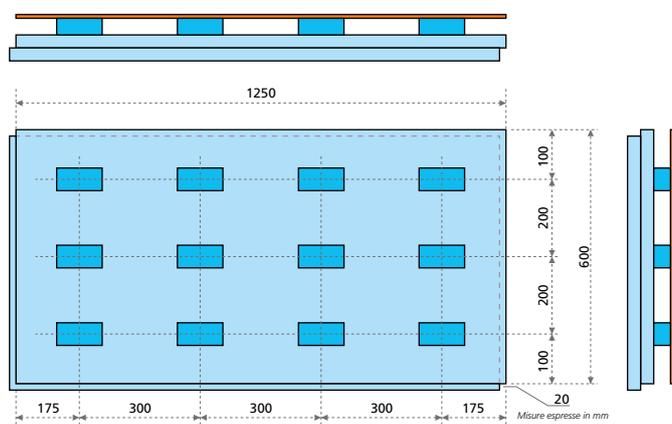


## YSOSTYROFOAM®



### YSOSTYROFOAM - Dimensioni e imballi

Lastra mm	Aria mm	Lastre / pallet	m <sup>2</sup> / pallet
120	40	6	4,50
140	40	6	4,50
160	40	5	3,75
180	40	5	3,75
200	40	4	3

### Voci di Capitolato

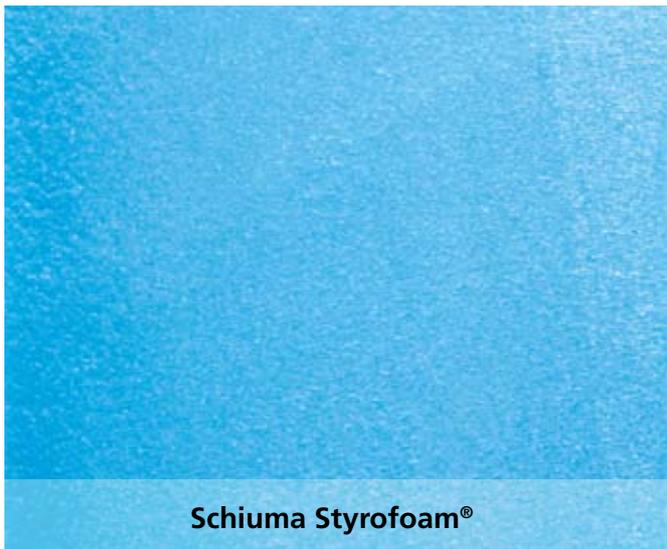
L'isolamento termico delle falde di copertura sarà realizzato mediante pannelli prefabbricati per coperture ventilate denominati Ysostyrofoam della Ysoglobal composto da lastra in Styrofoam® (resistenza a compressione pari a 300 Kpa), prodotta da Dow Chemical Co. assemblata ad una lastra in legno multistrato OSB 3 (spessore 9 o 12 mm) con interposti distanziali parallelepipedi in distribuzione spaziale equidistanti tra loro per la realizzazione dello spessore camera di ventilazione. I pannelli dovranno avere dimensione di cm 60 x 125 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 cm ..... della camera di ventilazione con 9 mm di tavolato (o 12 mm) in OSB 3.

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 del Sistema si completa con elementi presagomati in rame (oppure in alluminio preverniciato) denominati Ysogronda ed Ysocolmo (o altri elementi della gamma Ysoglobal) predisposti per l'ancoraggio di tutti gli elementi a complemento della copertura, comprendenti staffe per sostegno canale di gronda, tegole lungo la linea di gronda e colmo in laterizio, da fissare con idonea schiuma poliuretanic denominata Ysoschiama.

### YSOSTYROFOAM si compone di:

- Un piano termoisolante in polistirene estruso Styrofoam® (densità 35 Kg/m<sup>3</sup>) di dim. 60 x 125 cm atossico e rispondente alle specifiche di legge, stabile e non deteriorabile perché non ospita funghi e batteri. Realizzabile in diversi spessori, è predisposto sull'estradosso con distanziali sporgenti a forma parallelepipedo, su larghe file ortogonali, disegnati secondo i criteri dell'ingegneria fluidodinamica, in modo da fornire la minima resistenza all'aria e favorirne il flusso continuo. Il piano rettangolare prevede sui quattro lati una battentatura per i pannelli adiacenti, in modo da eliminare i ponti termici sulle giunzioni: è orientabile a piacere, perché concepito per formare in qualunque disposizione lineari corridoi di areazione, senza interruzione (Pluridirezionalità del pannello).
- Sui distanziatori è assemblata una lastra di chiusura, in multistrato ligneo a scaglie incrociate OSB 3, disponibile a richiesta dello spessore di mm 9 o mm12, costituita da legni stabili trattati contro muffe e parassiti, idrorepellenti e supporto ideale per qualsiasi tipo di impermeabilizzazione e manto di copertura successivo.
- L'abbinamento crea una efficiente camera di ventilazione ed un flusso omogeneo dell'aria, dalle prese d'aria della gronda fino al colmo.

YSOSTYROFOAM		Polistirene XPS estruso pellicolato	
Specifiche Tecniche	U.M.	Valore	Norma Rif.
Stabilità dimensionale A temper. e umid. condizionate (23°C/90%) e deformazione <2% Deformazione con carico a Compressione e temper. Condizionati		DS (TH) DLT (2) 5	EN 1604 EN 1605
Densità (massa volumica pannello)	Kg/mc	35	-
Resistenza alla Compressione (al 10% di deformazione)	Kpa	300	EN 826
Conduttività termica a 10° C = λ	W/m°K	0,034	EN 13163
Resistenza diffusione di Vapore acqueo	μ	80/200	EN 12086
Reazione al Fuoco	Euroclasse	E	EN 13501/1
Calore Specifico (Styrofoam)	J/(Kg x K)	1450	DIN-EN 12524



Le lastre Styrofoam® sono prodotte in polistirene espanso estruso (XPS). Il processo di estrusione produce una struttura uniforme di piccole celle chiuse che conferiscono allo Styrofoam® peculiari caratteristiche tecniche. Tutti i prodotti Styrofoam® sono liberi dalle sostanze dannose per lo strato di ozono e sono conformi ai requisiti della Direttiva Europea EC 2037/2000. Nel caso dei prodotti Styrofoam® con il suffisso -A, la schiuma di XPS è espansa con anidride carbonica riciclata (CO<sub>2</sub>) e, dunque, soddisfa i più restrittivi criteri ambientali.

## Proprietà: dichiarazione sull'impatto ambientale dei prodotti Styrofoam®

Si dichiara che i prodotti Styrofoam®, lastre in polistirene espanso estruso da Dow Italia s.r.l. non sono pericolosi né per la salute umana né per l'ambiente in accordo alle Direttive europee che sono allegare di seguito:

- Direttiva 67/548/CEE del Consiglio, del 27 giugno 1967, concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze pericolose.
- Direttiva 1999/45/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 31 maggio 1999, concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative degli Stati membri relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura dei preparati pericolosi.

Inoltre tutti i prodotti Styrofoam® soddisfano i requisiti imposti dalla Direttiva 2037/2000/CE del 29 giugno 2000 sulle sostanze dannose per lo strato di ozono stratosferico. Per quanto riguarda la loro elevata riciclabilità, i prodotti Styrofoam® possono essere sottoposti a diverse forme di riciclo e di riuso. Possono essere utilizzati anche come combustibile ottenendo l'energia spesa per produrli. I prodotti Styrofoam® sono isolanti termici di alta efficienza e con una durata, se sono correttamente posati, pari a quella degli edifici. L'energia consumata per la fabbricazione di Styrofoam® si risparmia in pochi mesi o perfino settimane di utilizzo grazie al risparmio energetico ottenuto.

## Celle chiuse

Lo standard produttivo di Styrofoam® prevede un minimo del 95% di celle chiuse, caratteristica fondamentale per consentire elevate prestazioni d'isolamento termico costanti nel tempo. Styrofoam® è molto resistente all'assorbimento d'acqua, ha una buona resistenza al passaggio del vapor d'acqua ed è insensibile a ripetuti cicli di gelo e disgelo.

## Comportamento al Fuoco

La classificazione di reazione al fuoco ed omologazione ai fini della prevenzione incendi dei materiali per l'isolamento termico degli edifici è attualmente regolamentata dai seguenti Decreti:

- DM 10 Marzo 2005, "Classi di reazione al fuoco per i prodotti da costruzione da impiegarsi nelle opere per le quali è prescritto il requisito della sicurezza in caso di incendio".
- DM 15 Marzo 2005, "Requisiti di reazione al fuoco dei prodotti da costruzione installati in attività disciplinate da specifiche disposizioni tecniche di prevenzione incendi in base al sistema di classificazione europeo".

I prodotti Styrofoam® contengono un additivo ritardante di fiamma in grado di inibire una accensione accidentale dovuta ad una piccola sorgente di fiamma. Tuttavia, se soggette ad una fonte intensa di fuoco, le lastre Styrofoam® bruciano rapidamente. Pertanto durante la fabbricazione, il trasporto, l'accatastamento, l'utilizzo e la posa in opera le lastre non devono essere esposte a fiamme libere o ad altre fonti di incendio. La classificazione al fuoco si basa, per la maggior parte delle normative nazionali sulle costruzioni, su prove realizzate in scala ridotta. Il comportamento mostrato in queste prove non riflette pertanto necessariamente la reazione effettiva del prodotto durante reali condizioni di incendio. I prodotti che risultano dal processo di combustione sono, come per tutti i prodotti organici, principalmente anidride carbonica, ossido di carbonio e fuliggine. Ricerche svolte hanno mostrato che i prodotti della combustione non sono più tossici di quelli dei tradizionali materiali da costruzione come il legno. Secondo uno studio finanziato dall'Ufficio dell'ambiente della Germania Federale e realizzato dall'Università di Bayreuth, il ritardante di fiamma utilizzato è da considerarsi innocuo per la salute e l'ambiente. Per i prodotti Styrofoam® la temperatura di esercizio sostenibile nelle diverse applicazioni varia tra -50°C e +75°C. Temperature superiori a +75 °C possono essere tollerate solo per brevi periodi ad esempio durante l'applicazione di membrane bituminose con l'attenzione però di non esporre mai direttamente le lastre alla fiamma.

## Smaltimento

In ottemperanza alle normative vigenti, Styrofoam® può essere:

- Riciclato meccanicamente;
- Riciclato chimicamente;
- Utilizzato sottoterra, ad es. in sostituzione dei materiali di riporto negli scavi;
- Riciclato, in impianti di incenerimento autorizzati, per recuperare il contenuto energetico.