



# **ELEMENTI STRUTTURALI PER COPERTURE DEI TETTI DIVISORI INTERNI E TAMPONAMENTI**



**POLIESPANSO®**

**LA TECNOLOGIA DEL  
POLISTIRENE ESPANSO  
APPLICATA ALL'EDILIZIA**

**PROGETTIAMO E SVILUPPIAMO TECNOLOGIE PER IL FUTURO**

# una soluzione, molti vantaggi

## descrizione

I pannelli armati sono realizzati in polistirene espanso sinterizzato (EPS) di larghezza 60 cm, possono avere spessore da 6 a 20 cm e la loro lunghezza varia a seconda della richiesta. All'interno dei pannelli sono posizionati 2 profili metallici ad interasse di 30 cm, in lamiera zincata di spessore 8/10 di mm e sagomati a C. Nei pannelli di spessore di 6,8,10,12 cm, l'altezza dei due profili interni annegati nell'EPS corrisponde allo spessore del pannello a cui sono applicati. A richiesta, tutta la gamma con profili metallici a vista viene prodotta anche nella versione con profili metallici ricoperti da 1 cm di EPS. Ne derivano quindi spessori pari a:  $6+(1+1)=8$  cm,  $8+(1+1)=10$  cm,  $10+(1+1)=12$  cm,  $12+(1+1)=14$  cm.

## elementi strutturali

Scheda tecnica	Gamma dei modelli
	<p><b>Modello Speciale</b></p> <p>Dimensioni mm 120° 200x600xL            Peso (*) kg/m 5,1            kg/m<sup>2</sup> 8,5</p> <p>* con EPS densità 25 kg/m<sup>3</sup> /            * con altezza massima (200 mm)</p>
	<p><b>Modello 60</b></p> <p>Dimensioni mm 60x600xL            Peso (*) kg/m 2,4            kg/m<sup>2</sup> 4,1</p> <p>(*) con EPS densità 25 kg/m<sup>3</sup></p>
	<p><b>Modello 80</b></p> <p>Dimensioni mm 80x600xL            Peso (*) kg/m 2,9            kg/m<sup>2</sup> 4,8</p> <p>(*) con EPS densità 25 kg/m<sup>3</sup></p>
	<p><b>Modello 100</b></p> <p>Dimensioni mm 100x600xL            Peso (*) kg/m 3,3            kg/m<sup>2</sup> 5,5</p> <p>(*) con EPS densità 25 kg/m<sup>3</sup></p>
	<p><b>Modello 120</b></p> <p>Dimensioni mm 120x600xL            Peso (*) kg/m 3,9            kg/m<sup>2</sup> 6,5</p> <p>(*) con EPS densità 25 kg/m<sup>3</sup></p>
	<p><b>Modello Ricoperto</b></p> <p>Tutti i modelli elencati, a richiesta, possono essere maggiorati di 1 cm per lato a copertura dei profili a vista.</p>

## caratteristiche dei materiali

Il pannello è in polistirene espanso sinterizzato (EPS) di tipo EPS 120 RF, a ritardata propagazione di fiamma. Gli elementi di rinforzo inseriti nel pannello in EPS sono in acciaio tipo DX51D zincato a caldo, preforato e rullato a freddo, di spessore 8/10 di mm. A forma di C e di altezza varia, vengono disposti ogni 30 cm (2 ogni pannello).

# l'evoluzione della specie

Le caratteristiche dell'EPS sono conformi a quanto previsto dalla direttiva europea 89/106/EEC e la norma applicata è la EN13163 relativa al polistirene espanso sinterizzato (EPS) per l'utilizzo in edilizia come isolante termico.

Tipo di prova	Norma di riferimento	Unità di misura	Codice identificativo	EPS 120 RF
Resistenza alla compressione	EN826	KPa	CS(10)i	<120
Resistenza alla flessione	EN12089	KPa	Bsi	<170
Conducibilità termica	EN12667	W/mK	$\lambda$	0,032
Resistenza al fuoco	EN13501-1	euroclasse		E

## possibili utilizzi del pannello divisorio Plastbau

- Pareti divisorie (interne/esterne)
- Tamponamenti industriali
- Sottotegola con muretti a nido d'ape
- Sottotegola con travi portanti in legno
- Controsoffitti

## pareti divisorie

I pannelli divisorii Plastbau possono sostituire le tradizionali pareti divisorie realizzate in foratini da 8 cm di spessore. La posa in opera è estremamente semplice e veloce e i metodi di posa cambiano a seconda delle applicazioni specifiche. In genere, dopo aver posato l'angolare superiore al soffitto e l'angolare inferiore alla soletta, si procede appoggiando i pannelli divisorii Plastbau agli angolari di riscontro, avvitandoli. terminate le operazioni di posa si potranno inserire gli impianti e procedere con i sottofondi, gli intonaci o con finiture a secco avvitate ai profili metallici. Il sottofondo di pavimento ricoprirà le diramazioni orizzontali degli impianti, mentre le salite verticali saranno inserite nell'EPS prima del rivestimento delle pareti.



Posizionamento e avvitatura del profilo angolare a soffitto



Avvitatura sugli angolari dei pannelli Divisori Plastbau

Le pareti divisorie interne realizzate con pannelli divisorii Plastbau hanno una risposta all'abbattimento acustico di  $R_w=35,5$  dB. Maggiori prestazioni si otterranno variando sia gli spessori parete, anche accoppiandoli, che utilizzando rivestimenti mirati.

# una soluzione, molti vantaggi

## sottotegola con muretti e pannello divisorio Plastbau

L'evoluzione di questo sistema si è realizzata sostituendo ai tradizionali tavelloni gli innovativi pannelli divisorii Plastbau che concentrano in un solo elemento caratteristiche tali da permettere la semplificazione della posa, la diminuzione dei tempi in cantiere, la riduzione dei costi ed un miglior isolamento. Il procedimento di esecuzione della sottotegola è identico al processo tradizionale, quindi: realizzazione dei muretti a nido d'ape secondo le pendenze ad interasse di progetto. L'interasse dovrà essere scelto in funzione della gamma dei pannelli. Per semplicità si riporta, di seguito, una tabella indicativa che consiglia l'interasse dei muretti.

Pannelli	Interasse muretti	Peso proprio struttura	Sovraccarico accidentale
Modello 60	mt. 1,50	160 Kg/mq	160 Kg/mq
Modello 80	mt. 1,75	160 Kg/mq	160 Kg/mq
Modello 100	mt. 2,00	160 Kg/mq	160 Kg/mq
Modello 120	mt. 2,25	160 Kg/mq	160 Kg/mq

NB: Tutti i modelli possono essere richiesti di tipo "maggiorato" di cm.1 per facciata, a rivestimento dei profili metallici.



adattamento e posa pannelli sui muretti



sistemazione prima di ricevere la rete di ripartizione



getto della soletta armata

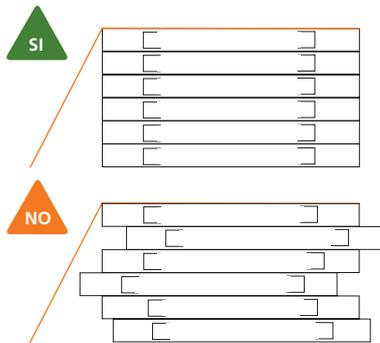
E' previsto per tutti i modelli un completamento, in opera, all'estradosso, realizzato con una soletta in calcestruzzo oppure in calcestruzzo alleggerito, dello spessore di circa cm. 3, armato con una rete elettrosaldata. Al colmo ed alle imposte, i pannelli divisorii Plastbau saranno collegati ai muretti nello stesso modo dei tavelloni grazie alla rete metallica. Ultima operazione sarà il fissaggio alla soletta dei listelli per la posa delle tegole oppure dei coppi.

## sottotegola con travi portanti in legno

Se si deve realizzare la copertura di un fabbricato, ricavando un ambiente mansardato, cioè con le falde più o meno inclinate e con un soffitto nel quale si voglia "tenere a vista" la struttura principale portante, si ricorre frequentemente ad una soluzione di tetto in legno, realizzato con travi principali, travetti secondari, assito, guaina, pacchetto isolante e listelli per posa tegole o coppi. L'utilizzo dei Pannelli Divisorii Plastbau permette la sostituzione dell'assito e del pacchetto isolante appoggiando direttamente gli stessi sui travetti secondari. La tipologia di pannello armato va dimensionata sia in rapporto alle esigenze statiche (vedi tabella), che in rapporto a quelle di coibentazione termica che si vogliono ottenere. La coibentazione termica deve essere calcolata in base alla zona climatica in cui viene effettuata l'applicazione. Anche in questo caso la posa è semplice e di rapida esecuzione. Dopo aver posato il pannello è necessario fissarlo alla trave in legno con chiodi e viti (uno o due per pannello), insieme alla rete metallica. Come ultima operazione si deve procedere al getto della soletta in calcestruzzo da 3 cm.

# la semplicità dell'innovazione

## trasporto



Utilizzare preferibilmente veicoli da trasporto muniti di centinature e telo protettivo (telonati) poiché gli elementi risultano di peso ridotto e facilmente spostabili.

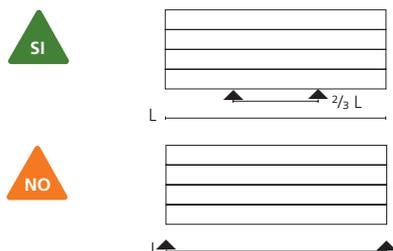
Qualora si utilizzassero veicoli non muniti di centinature e telone protettivo, occorrerà che il responsabile del trasporto provveda ad un corretto posizionamento dei pannelli e ad assicurarli al pianale di carico utilizzando opportune corde o fasce, al fine di scongiurare la caduta dal veicolo di elementi che possano causare danni a terzi durante il trasporto. Particolare cura dovrà essere posta nella sistemazione del carico, specie nel sistema di legature dello stesso per fissarlo al pianale del mezzo. E' obbligatorio il rispetto delle sagome massime del veicolo.

## movimentazione

I pannelli, il cui peso proprio è estremamente limitato, (da Kg/ml 2,5 a Kg/ml 5,10, in funzione dello spessore) possono essere movimentati sia manualmente che con mezzi meccanici. In entrambi i casi occorrerà adottare, da parte degli operatori, semplici accorgimenti di prudenza.

Manuale: Indossare gli usuali indumenti di protezione antinfortunistica (guanti antitaglio, casco, scarpe protettive, ecc...) pur essendo il rischio di incidente quasi nullo operando con normale attenzione. Con mezzo meccanico: Indossare gli indumenti di protezione. In considerazione del ridotto peso proprio, possono essere movimentati gruppi di pannelli, a condizione che essi siano in stabile equilibrio ed assicurati al mezzo di sollevamento (gru, sollevatore, ecc.) evitando di danneggiare il carico, impedendone la caduta al suolo, specie in presenza di vento.

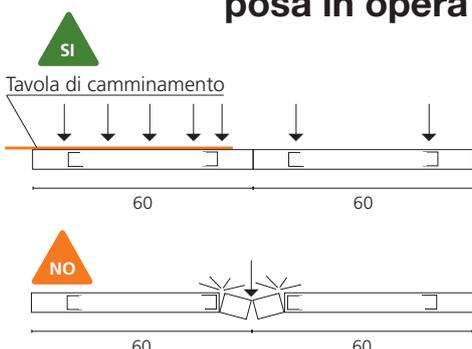
## stoccaggio



I singoli pannelli possono essere steccati indifferentemente in orizzontale o in verticale, a condizione che vengano opportunamente fissati agli appoggi, specialmente se sussistono probabilità di folate di vento.

E' bene, qualora lo stoccaggio venga fatto all'aperto e prolungato nel tempo, proteggere i pannelli dalle intemperie e dalla luce solare. Se stoccati in orizzontale, gli appoggi non dovranno distanziare tra di loro più di 2/3 della lunghezza. Per lunghezze di pannelli superiori a 6,00 m inserire ulteriori appoggi a discrezione del responsabile del cantiere, deposito, D.L, ecc.

## posa in opera



Quando i pannelli Plastbau verranno utilizzati come pareti divisorie, andranno seguite le indicazioni del Progettista e/o Direttore Lavori relative al fissaggio degli elementi al soffitto e al pavimento, per questa particolare destinazione d'uso. Se verranno utilizzati in orizzontale o inclinati (es. sottotegola) durante la posa e getto di eventuale soletta in c.a. di solidarizzazione, sarà opportuno evitare di camminare sulle zone di polistirene espanso, preferendo invece i profili metallici, inseriti nel pannello. Meglio è utilizzare opportune tavole di camminamento. Rispettare le norme antinfortunistiche. Poiché i pannelli Plastbau consentono una flessibilità d'uso notevole, (es. cassero a perdere, elemento sottotegola parete divisoria; ecc.) l'utilizzatore dovrà sempre seguire le direttive del Progettista e del Direttore Lavori.

## VIVERE MEGLIO SI PUÒ

"La nostra mission è quella di produrre materiali da costruzione per edifici ecosostenibili, a risparmio energetico, nell'ottica del maggior comfort possibile per chi vi abita, di una maggior sicurezza e velocità di posa per chi li costruisce e di una più elevata certezza del risultato finale per chi li progetta.

La nostra filosofia sta nel fare tutto ciò investendo continuamente nella ricerca tecnologica, per migliorare costantemente il livello qualitativo e proporre sempre soluzioni all'avanguardia mantenendo i costi finali degli edifici in linea con quelli dell'edilizia tradizionale. Non solo: un costante investimento sugli uomini e sulla loro preparazione tecnica è la carta vincente che ci permette il dialogo con progettisti e costruttori in modo da studiare con loro le soluzioni più adeguate per ottenere i migliori risultati."



POLIESPANSO s.r.l. (z.i. Valdaro)  
Via Vespucci, 10 Tel. 0376 343011  
46100 Mantova Fax 0376 343020



[www.poliespanso.it](http://www.poliespanso.it) - [info@poliespanso.it](mailto:info@poliespanso.it)