



MURO PLASTBAU® 3

ELEMENTI CASSERO AUTOPORTANTI COIBENTATI
PER LA FORMAZIONE DI PARETI PORTANTI



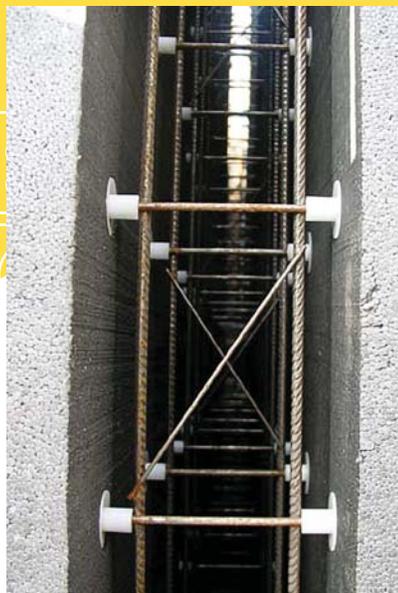
CATALOGO PRODOTTO


POLIESPANSO

ELEMENTI CASSERO AUTOPORTANTI COIBENTATI

**CARATTERISTICHE
DEI MATERIALI CHE
COMPONGONO IL
CASSERO MURO
PLASTBAU® 3**

**È UN CASSERO ISOLANTE
A RIMANERE PER LA
REALIZZAZIONE DI PARETI
PORTANTI IN
CALCESTRUZZO ARMATO,
FORMATO DA DUE
PANNELLI DI POLISTIRENE
ESPANSO AD ALTA
DENSITÀ, COLLEGATI TRA
LORO, A DISTANZA
VARIABILE, DA UNA SERIE
DI TRALICCI METALLICI.**

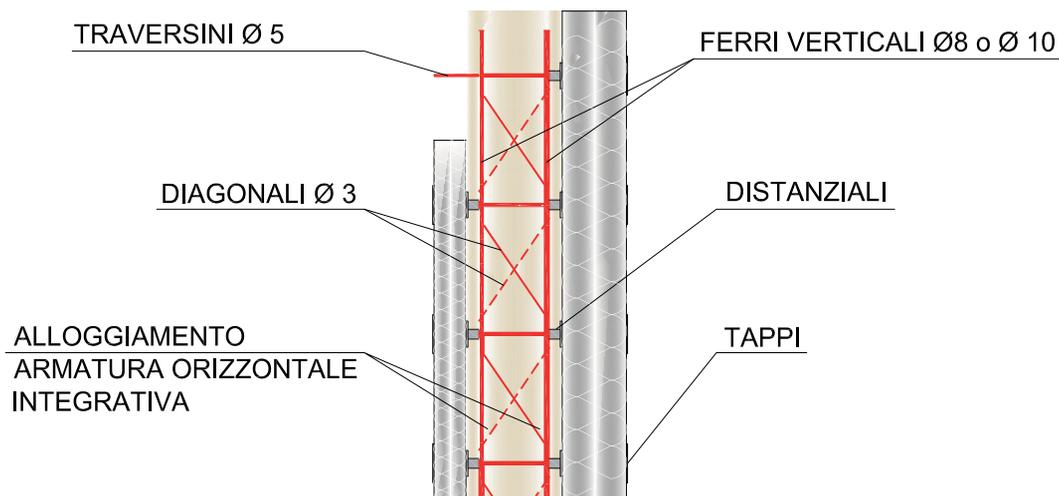


I tralicci metallici sono realizzati con montanti verticali $\varnothing 8$ o $\varnothing 10$ mm in B450C, posti ogni 20 cm sui due lati interni del cassero e collegati tra loro da traversi $\varnothing 5$ mm e da una serie di diagonali $\varnothing 3$ mm, la cui funzione è di conferire rigidità e autoportanza al cassero durante il getto.

I diagonali sono montati contrapposti, in modo da alloggiare in posizione obbligatoria i ferri trasversali che il progettista ritenesse di inserire nei casseri prima del getto. Lo spazio tra le due lastre in EPS viene riempito di calcestruzzo, ottenendo così pareti verticali portanti a norma di legge. È così possibile realizzare costruzioni civili ed industriali ed edifici pluripiano, in calcestruzzo armato, adeguatamente coibentati e rifiniti.

Le lastre esterne e interne del cassero sono composte da Polistirene Espanso Sinterizzato (EPS), del tipo EPS 150 colore grigio del tipo a lambda migliorato $\lambda_D = 0,031$ W/mK con reazione al fuoco Euroclasse E, prodotte secondo la EN 13163 e a norma CE.

Le lastre interne vengono prodotte nello spessore di 5; 7,5 e 10 cm mentre quelle esterne, come si vedrà più avanti in una tabella apposita, possono essere di spessore 5; 7,5; 10; 12,5; 15; 17,5; 20; 22,5; 25 cm per esigenze di isolamento termico.



I suggerimenti sopra riportati e i dati di laboratorio nelle applicazioni di cantiere possono subire modifiche a seconda delle condizioni di messa in opera. L'utilizzatore deve verificare l'idoneità del prodotto all'impegno previsto, assumendosi ogni responsabilità derivante dall'uso. Poliespanso Srl si riserva di apportare modifiche di qualsiasi genere senza alcun preavviso.

La gamma prodotti del Muro Plastbau® 3 si compone di **89** sezioni per un totale di **178** modelli con un range di spessori muro grezzo che varia da cm 22 a 45/47,5/50. Il Muro Plastbau® 3 è a geometria variabile per soddisfare le esigenze del:

TABELLA DEGLI SPESSORI STANDARD

Progettista strutturale che dispone di 5 sezioni del cassero da cm 12 a cm 30 e armatura metallica verticale Ø8 (kg/m² 3,95) o Ø10 (kg/m² 6,17) B450C a scelta, collegata trasversalmente con nr. 25 Ø 5 per m² già presenta nel pannello cassero. L'armatura di confezione sarà così integrata in cantiere con barre longitudinali orizzontali da infilare, agevolmente negli appositi spazi a passo cm 20, creando così, all'interno del cassero, una doppia maglia metallica 20x20 collegata trasversalmente.

Progettista termotecnico che dispone come risorsa del solo cassero grezzo con 12 possibilità di scelta della trasmittanza termica, da U 0,32 a U 0,12 W/ m²K.

TABELLA RIASSUNTIVA MURO PLASTBAU® 3

EPS lastra	EPS lastra	Ferro Verticale ø	Distanza interna fra le lastre cm			
Interna cm	Esterna cm		12	15	20	25
			U=W/m ² K	U=W/m ² K	U=W/m ² K	U=W/m ² K
5	5	8/10	0,322	0,321	0,317	0,315
	7,5		0,275	0,274	0,272	0,270
	10		0,239	0,239	0,238	0,236
	15		0,196	0,195	0,167	0,146
	20		0,167	0,167	0,166	
	25		0,146	0,145		
7,5	5	8/10	0,254	0,253	0,251	0,250
	7,5		0,224	0,223	0,222	0,221
	10		0,200	0,199	0,198	0,198
	15		0,169	0,168	0,147	
	20		0,147	0,147	0,150	
	25		0,130	0,130		
10	5	8/10	0,178	0,178	0,177	0,176
	7,5		0,163	0,163	0,162	0,161
	10		0,150	0,149	0,149	0,129
	15		0,132	0,131	0,118	
	20			0,118		

Tabella completa sul sito www.poliespanso.it

Il valore del singolo elemento grezzo calcolato col metodo degli elementi finiti secondo la valutazione tecnica europea ETA 009 è presente nel nostro certificato nr. ETA-13/0066

NB: Alcune stratigrafie in base alla zona climatica possono presentare condensa interstiziale.

Si può ovviare variando la stratigrafia, anche con una finitura in cartongesso accoppiato con Barriere Vapore in sostituzione del tradizionale cartongesso.

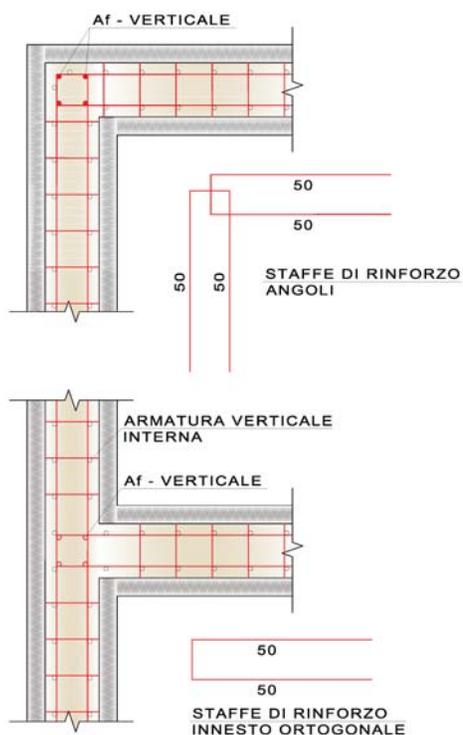
PROGETTAZIONE STATICA

I pannelli portanti in conglomerato cementizio armato gettati in opera rappresentano una soluzione strutturale caratterizzata da ottimali proprietà di comportamento, strettamente correlate alle loro caratteristiche geometriche. In particolare le strutture a pareti estese debolmente armate in c.c.a si caratterizzano per una "esuberanza" dell'elemento portante stesso in termini di quantità di conglomerato cementizio armato.

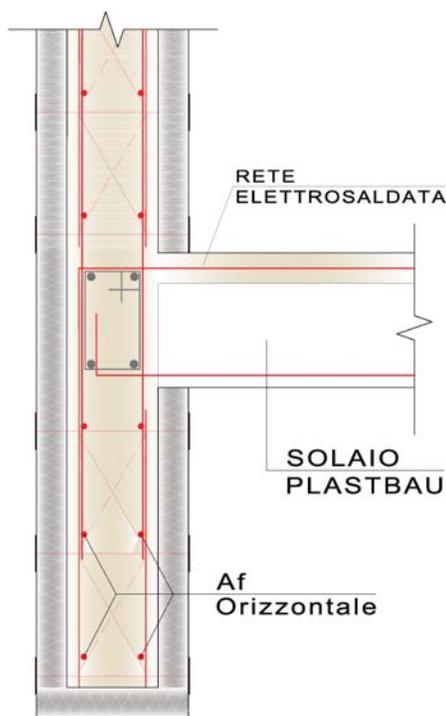
Ne consegue che strutture siffatte si caratterizzano per superiori capacità portanti (se paragonate a manufatti analoghi, però realizzati in muratura o con struttura portante a telai) sia nei confronti dei carichi verticali (gravità) che nei confronti dei carichi orizzontali (vento e sisma).

In particolare, nei confronti di queste ultime azioni le strutture a pareti estese debolmente armate proprio grazie alle loro caratteristiche consentono in molti casi (strutture di non particolare altezza e collocate in zone a bassa sismicità) di rispondere ai requisiti imposti dalla progettazione antisismica, senza dover inserire armature verticali aggiuntive rispetto a quanto costruttivamente previsto per le soluzioni standard proposte dal produttore (tale proprietà dovrà in ogni modo essere verificata per ciascun caso esaminato dal progettista).

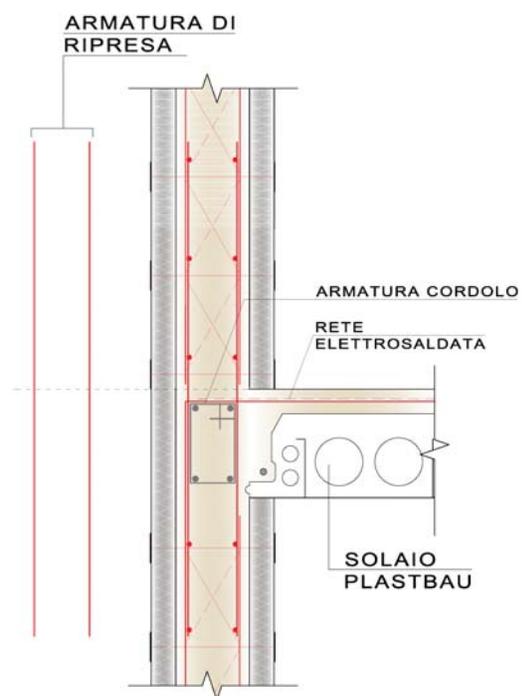
PARTICOLARI ESECUTIVI



Armatura Angoli e Innesti
Sezione orizzontale



Particolare Architrave



Cordoli di Solaio



Puntellature

Posizionati i casseri nelle canaline, collegati gli stessi con armatura orizzontali, posizionati gli angoli e le spalle, occorre, come ultimo intervento prima di effettuare il getto, metterli a piombo operando secondo prassi. La tenuta a piombo dei casseri si ottiene impiegando gli appositi tira-spingi, o qualsiasi attrezzatura che il costruttore ritenga adatta allo scopo. Secondo il tipo di parete e seguendo le disposizioni del direttore dei lavori è possibile predisporre puntelli ogni due casseri. Il fissaggio contro la parete della parte superiore del puntello può essere effettuato sfruttando le caratteristiche del tappo in polipropilene: essendo svitabile consente il bloccaggio della testa del puntello stesso. L'estremità inferiore dei puntelli di solito si blocca, a terra, con tavole e chiodi infissi nel calcestruzzo del piano.

POSA

Il getto del calcestruzzo di riempimento può avvenire con benna, con pompe di vario genere, o ancora, con nastri trasportatori. La portata del getto non deve superare gli 8 - 10 m³/ora e il getto stesso deve essere orientato sul centro verticale del pannello. La fluidità del calcestruzzo dovrà corrispondere ad uno slump S4, con una curva granulometrica in cui inserti più grossi siano al massimo 15-18 mm. Il getto del conglomerato è opportuno venga fatto non in una sola volta per l'altezza del cassero, ma procedendo avanti e indietro, posando nei casseri delle strisce di getto alte circa 40 - 50 cm, fino a raggiungere una altezza, all'interno del cassero, di 10 -15 cm dal filo superiore del lato interno.



Getto cs. Con pompa terminale del tubo con collo d'oca

CALCESTRUZZO



Posa impianto elettrico

La progettazione degli impianti che sono previsti abitualmente in un edificio non presenta alcuna differenza rispetto agli edifici realizzati con i sistemi tradizionali, in quanto la maggior parte delle canalizzazioni sono contenute nello spessore di 5 -7,5 - 10 cm, cioè lo spessore della lastra interna in EPS. Le scatole elettriche, o quant'altro di spessore maggiore alla lastra in EPS, occorrerà che siano posizionati, prima del getto, nel cassero muro. La preparazione delle "tracce" per gli impianti sulle pareti è facilitata dal fatto di avere a disposizione superfici, sulle quali con un semplice pennarello si può segnare quanto serve. In seguito, con un semplicissimo strumento a lama calda o una fresa a cilliegia (comandata da un comune avvitatore o trapano elettrico) si potranno scavare rapidamente e in modo netto, nello spessore della lastra in EPS, le tracce necessarie alla posa delle canalizzazioni elettriche, idrosanitarie e relative scatole di derivazione. L'assistenza muraria, che solitamente richiede tempo e personale, non sarà necessaria e il cantiere sarà più ordinato e pulito. Le tubazioni dagli impianti posizionati nelle tracce potranno essere chiuse o ricoperte a tratti con gesso o con cemento rapido, poliuretano.

IMPIANTI

FINITURE INTERNE

È possibile applicare sul Muro Plastbau® 3 diversi tipi di finitura, dagli intonaci a quelle a secco. La scelta delle finiture interne oltre a condizionare gli spessori dei muri e la loro estetica determinano prestazioni acustiche tra locali attigui differenti. È possibile intonacare, utilizzando intonaci indicati idonei dalle case produttrici. Per le finiture a secco si possono utilizzare tutti i metodi esistenti in commercio montati sulle apposite strutture fornite dal produttore che possono essere avvitate sui tappi del muro che a loro volta fungono da regolazione per il piombo.



Placcature in gesso fibrato



Intonaco base gesso

FINITURE ESTERNE

È possibile finire il Muro Plastbau® 3 con alcuni dei seguenti modi:

- > ***Finitura sottile con rasante rete***
- > ***Finitura a spessore con intonaco***
- > ***Finitura faccia a vista in pietra o mattoni***
- > ***Finitura esterna a secco avvitata meccanicamente***
- > ***Facciata a secco***
- > ***Muro in pietra faccia a vista***
- > ***Muro in mattoni faccia a vista***
- > ***Muro intonacato***



Facciata a secco



Pietra faccia a vista



Mattoni faccia a vista



Intonaco

PER IL PROGETTISTA



- *Semplificazione della scelta progettuale dei materiali.*
- *Masse e pesi propri di minori entità a parità di capacità statiche.*
- *Flessibilità della progettazione anche in zona sismica.*
- *Monoliticità delle strutture.*
- *Possibilità di progettare e realizzare facilmente travi e pareti.*
- *Semplice determinazione e computazione dei componenti per strutture verticali e orizzontali (numero e dimensioni).*
- *Varianti di progetto facilmente applicabili a getto non ancora avvenuto.*
- *Disponibilità di certificazioni ufficiali dei materiali componenti i casseri.*
- *Disponibilità di rapporti di prova attestanti caratteristiche di isolamento termico-acustico in linea con le normative vigenti eseguite su edifici realizzati.*
- *Materiale coibente (lastre in EPS) a norma EN 13163.*

PER L'IMPRESA



- *Minori costi di cassetteria per realizzare strutture verticali in calcestruzzo.*
- *Velocità e semplicità di posa: i casseri estremamente leggeri consentono la movimentazione a mano.*
- *Incidenza tempi di posa complessivi (cioè posa casseri ed armature, getti, estremamente ridotta: circa 0,30h/m²).*
- *Maggiore sicurezza in cantiere in ragione della morfologia, rigidità e leggerezza dei casseri.*
- *Pochissimo legname di utilizzo in cantiere.*
- *Inesistenza di materiale di sfrido, gestendo oculatamente la richiesta dei pezzi necessari. Eventuali sfridi facilmente riutilizzabili.*
- *Personale d'impresa ridotto (max 3 - 4 persone).*
- *Realizzazione dell'impiantistica in modo facile e veloce: utilizzando semplici strumenti a lame calde o frese a ciliegia è possibile scavare rapidamente le tracce necessarie alla posa degli impianti elettrici e idraulici.*
- *Rapida e semplice applicazione delle finiture Interne (lastre in cartongesso, gessi fibrati, intonaci ecc.) ed esterne (intonaci, rivestimenti lapidei e di laterizio).*

PER L'UTILIZZATORE FINALE



- *Maggiore comfort abitativo dovuto alle migliori caratteristiche di isolamento acustico e termico.*
- *Maggior risparmio energetico, sia di riscaldamento che di raffreddamento.*
- *Maggior sicurezza: tutto l'edificio risulta una costruzione monolitica in calcestruzzo armato.*
- *Maggiore fruizione di superficie interna a parità di ingombri esterni di progetto (mediamente il 5% - 6% in più).*
- *Minor costo dell'edificio a parità di prestazioni termiche.*

Il sistema integrato con casseri isolanti muro Plastbau® 3 e casseri solaio Plastbau® Metal, grazie alla leggerezza sicurezza, flessibilità d'impiego, lavorabilità e semplicità di posa, può consentire la costruzione di strutture in altezza, anche in zona sismica, con l'impiego di modeste attrezzature di cantiere.



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. Valdarò)
Via A. Vespucci, 10, 46100 Mantova Italy
Tel. +39 0376 343011 . Fax +39 0376 343020

www.poliespanso.it - info@poliespanso.it

