

PANNELLI DI TAMPONAMENTO

Introduzione. I pannelli di tamponamento degli edifici industriali sono costituiti da lastre piane oppure nervate per le altezze maggiori. Vengono di solito realizzati incorporando materiale isolante, sia per ridurne il peso, sia per l'isolamento termico. Per particolari requisiti di coibenza, il materiale isolante può essere senza discontinuità e il pannello è realizzato a strati, con lo strato esterno di protezione fissato alla lastra portante con chiodature in acciaio inossidabile (fig. A). Abitualmente i bordi dei pannelli sono organizzati con giunti a maschio/femmina per migliorare la tenuta e facilitare l'applicazione dei materiali di sigillatura.

Prescrizioni di progetto. Le pareti di tamponamento devono essere ancorate alle strutture con dispositivi di collegamento che siano efficienti senza tenere conto dell'attrito. Se i pannelli di tamponamento sono montati in orizzontale, essi vanno ancorati agli elementi verticali (pilastri). Con maglie strutturali di dimensioni elevate è necessario inserire pilastri intermedi con la sola funzione di reggere il tamponamento. Se sono montati in verticale, i pannelli vanno collegati al piede alla trave reggi-muro e in sommità agli elementi di copertura. Per i pannelli di tamponamento delle testate non è consentito l'ancoraggio al lembo inferiore delle travi, prive di una sufficiente rigidezza flessionale nel piano orizzontale. I dispositivi di fissaggio devono essere durevoli e garantire i movimenti relativi degli elementi (per esempio i movimenti verticali degli elementi di copertura) (fig. B). Gli elementi di tamponamento vanno verificati per le fasi transitorie di movimentazione e di montaggio, essendo molto diverse le condizioni di produzione (di solito in orizzontale su pista piana) e di impiego (in verticale tramite basculaggi). I pannelli devono resistere alle sollecitazioni del vento e devono essere calcolati per l'isolamento termico e per le variazioni di temperatura nello spessore dell'elemento, derivanti dalla presenza del coibente.

Armatura. L'armatura principale è costituita da acciaio inerte e più raramente da trefoli o trecce poiché il tracciato rettilineo dei cavi di precompressione limita la possibilità di realizzare aperture nel tamponamento. Vi è poi un'armatura secondaria importante, costituita normalmente da reti elettrosaldate, avente la funzione di evitare fessurazioni per il ritiro del calcestruzzo e per le sollecitazioni termiche, soprattutto in presenza di materiale coibente incorporato.

Quantità e costi. Incidenze medie di armatura: rete elettrosaldata 5 kg/m^2 di pannello; armatura inerte 8 kg/m^2 di pannello. Notevole incidenza hanno gli incorpori per il fissaggio alle strutture, nel numero minimo di due in sommità e due alla base. Rilevanti sono anche i dispositivi per la movimentazione non essendo possibile utilizzare ganci semplici per questioni estetiche. I prezzi sono molto diversi anche in funzione della finitura esterna che varia dal semplice calcestruzzo a rivestimenti con graniglie, finiture sagomate della superficie con graffiatura, cannettatura ecc. Nella tabella sottostante sono riportati i costi a m^2 per un pannello nervato con polistirolo incorporato.

Pannello	Materiali			Costo (€/m ²)					
	Altezza m	Cls m ³ /m ²	Ferro kg/m ²	c/o stab.	Trasporto e montaggio				
					0 km	10 km	50 km	100 km	200 km
6	0,16	11	23	25	35	37	42	45	
8	0,16	13	28	30	40	42	47	50	
10	0,16	16	33	35	45	47	52	55	
12	0,16	20	38	40	50	52	57	60	

