

step®

solaio a travetti tralicciati e polistirene

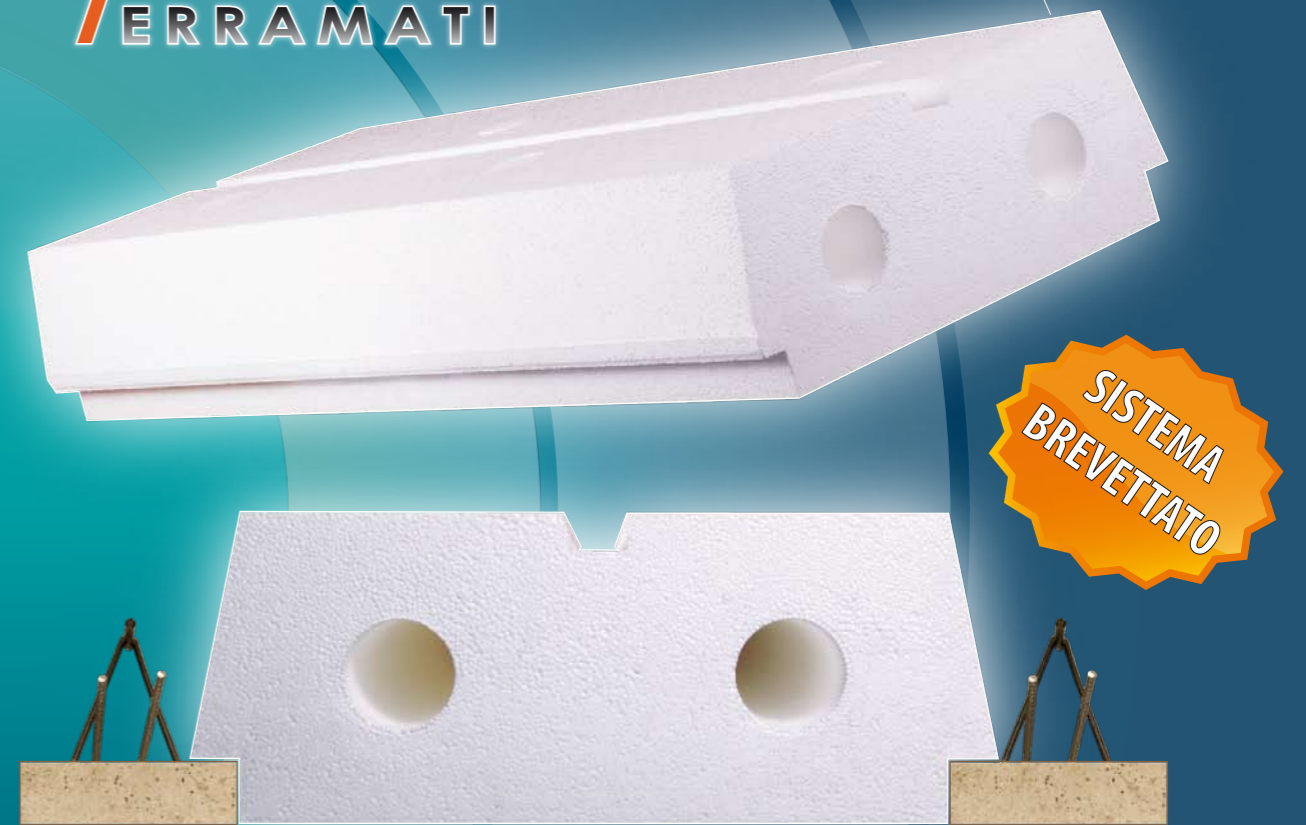
FERRAMATI

Di seguito si riporta una tabella comparativa dei pesi propri dei solai tradizionali latero-cementizi e del solaio STEP®

Altezza solaio	Peso solaio latero-cement. (Kg/Mq)	Peso solaio tralicciato con blocchi in EPS (Kg/Mq)	Differenza (Kg/Mq)
20 + 5	320	234	- 86
25 + 5	365	256	- 109
30 + 5	410	288	- 122
35 + 5	450	319	- 131
40 + 5	500	351	- 149

FERRAMATI

PRODUZIONI E FORNITURE INTEGRALI
PER EDILIZIA CIVILE E INDUSTRIALE



sicuro leggero veloce

l'evoluzione del Solaio

Azienda con sistema di gestione qualità certificato
in conformità alla norma UNI EN ISO 9001:2000

FERRAMATI S.r.l.
Sede e stab.: 72015 FASANO (Br) - C.da S. Angelo (Z.I. 2)
Tel. + 39 080. 442.62.04 - 080.442.36.30 Fax +39 080.442.22.99

<http://www.ferramati.it> - info@ferramati.it

Solaio STEP® a travetti prefabbricati tralicciati e blocchi di alleggerimento in polistirene espanso sinterizzato (EPS) prodotti dalla FERRAMATI S.r.l.

Il Solaio tipo STEP® viene realizzato con l'impiego di travetti prefabbricati tralicciati e blocchi di alleggerimento in polistirene espanso.

I blocchi vengono prodotti nelle dimensioni standard di larghezza 50 cm e altezze h=20-25 cm. E' possibile sovrapporre elementi aggiuntivi per realizzare solai con gli spessori voluti. Il materiale è certificato e viene realizzato con macchine di ultima generazione a stampaggio, con densità di 16/18 kg/mc.

Il travetto tralicciato ha una larghezza di cm 14 x h 4.5 cm, e viene armato con un traliccio elettrosaldato e l'eventuale armatura riveniente dai calcoli statici. La larghezza di 14 cm è tale da consentire la realizzazione di nervature dei solai degli spessori minimi dettati dagli Eurocodici, a cui la normativa nazionale si è uniformata, per obbligo derivante dall'appartenenza alla Comunità Europea. I travetti vengono montati con interasse 60 cm, nel caso delle nervature monotrave, e 74 cm nel caso di nervature bitrave. Si possono fornire travetti coibentati, dotati di un fondello in EPS di cm 2.5, che ha la funzione di annullamento del "ponte termico" rappresentato dalle nervature. In tal modo si riduce ulteriormente la già bassa trasmittanza termica del solaio, essendo l'EPS uno dei migliori isolanti termici.

5 FATTORI DI SUCCESSO



1 Sicurezza per i lavoratori al calpestio senza più sprofondamenti o cadute a causa della fragilità della pignatta in laterizio.

L'azienda ha fatto eseguire da un laboratorio ufficiale* le prove di punzonamento previste al punto 7.2.4 del DM 9/1/96, ottenendo valori del carico a rottura pari a 3,10 kN (310 kg), di gran lunga superiore al valore prescritto dalla norma (1,50 kN = 150 kg). Inoltre, il peso dei blocchi, considerevolmente inferiore a quello delle pignatte tradizionali, consente una notevole facilità di montaggio e notevole riduzione degli sforzi che compiono gli operatori nella fase di posa in opera del solaio.

*Tecnoprove S.r.l. - Rapp. di Prova PQ037/09



2 Il blocco in EPS, essendo un prodotto molto leggero, viene realizzato in dimensioni maggiori rispetto a quelle della pignatta tradizionale: da cm 25 a cm 120. Ciò comporta una velocità di posa in opera 5 volte maggiore. E' possibile, inoltre, fornirlo o adattarlo a misura di campata, senza più problemi di fasce piene discontinue e sprechi di blocchi rotti già prima della posa in opera (es. durante il trasporto o nelle fasi di movimentazione in cantiere).



3 A differenza dei travetti precompressi, i travetti tralicciati sono dotati di armature aggiuntive che sporgono dalle testate e vengono annegate nelle travi o nei cordoli. Esse sono dimensionate per l'assorbimento di uno sforzo di trazione all'appoggio pari al taglio, nonché agli eventuali sforzi rivenienti dalle azioni sismiche. Inoltre, i tralicci che fuoriescono dall'estradosso del travetto, garantiscono la trasmissione degli sforzi di scorrimento tra la parte gettata in opera ed il travetto stesso.

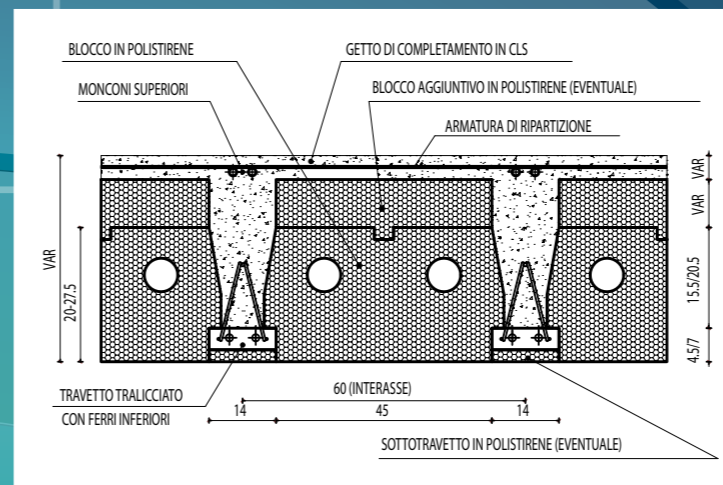


4 Il peso ridotto del solaio STEP® comporta una notevole riduzione di sollecitazioni per lo scheletro e le murature portanti in elevazione e per le fondazioni. Inoltre, le azioni sismiche che il solaio trasmette alle strutture in elevazione, si riducono in proporzione al peso stesso del solaio.



5 Il solaio STEP®, nella versione monotrave, presenta un'interasse nervature di cm 60, rispetto ai cm 50 del tradizionale. Ciò comporta risparmio di travetti (1 in meno su 5), risparmio di calcestruzzo in opera, risparmio di lavoro e di armatura al momento negativo, grazie al peso proprio di gran lunga inferiore rispetto al tradizionale (su un solaio h 25 abbiamo circa kg 86 in meno x mq).

Nell'elaborato sottostante, alcune possibili combinazioni di montaggio del solaio STEP®.



H. 25

H. 20

H. 25 + var.



Il mattone STEP® con blocco aggiuntivo ad incastro di dimensioni variabili, per ottenere lo spessore voluto.

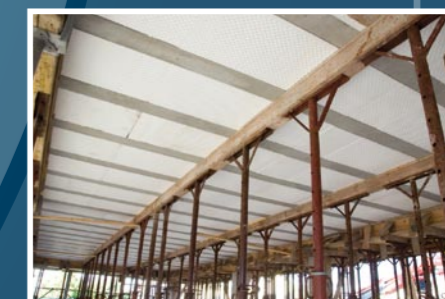
L'intradosso del blocco in EPS a stampaggio reticolato, per una migliore aderenza dell'intonaco.



L'armatura sporgente dai travetti, annegata nella trave, è dimensionata per assorbire gli sforzi pari al taglio e alle azioni sismiche



Vista del solaio STEP® in fase di montaggio



La perfetta planarità dell'intradosso del solaio, privo di risalti o sporgenze. Si noti anche l'aderenza tra i blocchi e i travetti



Facilità e sicurezza nella posa in opera del solaio



Sicurezza al calpestio durante le fasi di lavorazione



Intradosso del solaio a travetti coibentati

STEP® è un brevetto

