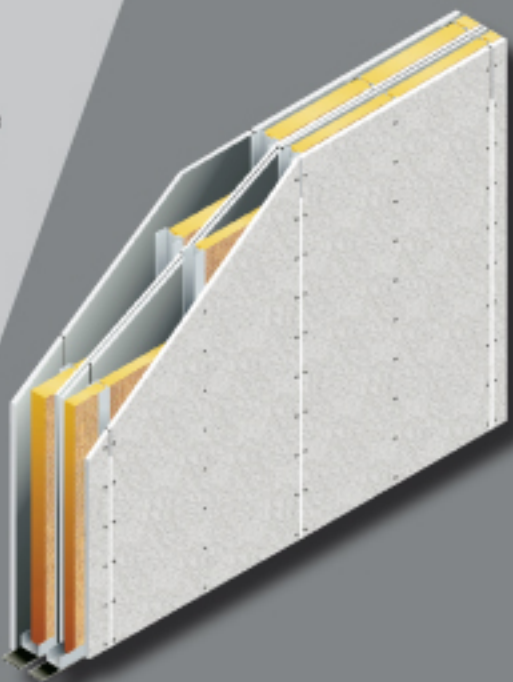


Campione 5

PARETE A DOPPIA ORDITURA METALLICA E RIVESTIMENTO SINGOLO CON DUE LASTRE INTERPOSTE:

- Doppia orditura metallica parallela in acciaio zincato spessore 0,6 mm con guide a U rispettivamente di dimensioni 75x40 mm con montanti a C di dimensioni 75x50 mm e di dimensioni 50x40 mm con montanti a C di dimensioni 50x50 mm posti ad interasse di 600 mm.
- Pannelli in lana di roccia ROCKWOOL 226, spessore 60 mm, densità 60 kg/m³, posti nell'intercapedine tra i montanti della struttura di spessore 75 mm e pannelli in lana di roccia ROCKWOOL 211, spessore 40 mm, densità 40 kg/m³, posti nell'intercapedine tra i montanti della struttura di spessore 50 mm.
- Rivestimento esterno in "Lastre di gessofibra FERMACELL", spessore 12,5 mm e doppia lastra interna, spessore 10 mm, avvitate all'orditura metallica e quindi stuccate sui giunti con "Stucco per giunti FERMACELL" a base di gesso.



Prova acustica

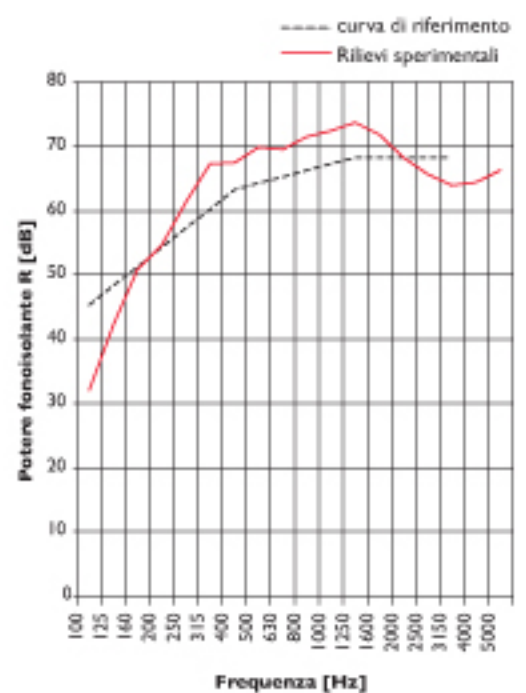
Indice di valutazione:

Rw = 65 dB*

Termini correttivi:
C = -5 dB;
Ctr = -13 dB

Peso della parete: 60 Kg/m²

Spessore totale della parete: 180 mm



* Per ulteriori informazioni contattare l'ufficio tecnico Fermacell.



La lastra FERMACELL è composta da gesso e fibre di cellulosa, senza altri leganti. Le lastre sono stabili, resistenti agli urti e a carichi elevati.

L'Istituto per la bioedilizia ha controllato la lastra FERMACELL e il suo processo di produzione in relazione alla salute delle abitazioni e alla tutela ambientale. Sulla base dei risultati delle prove, la lastra ha ricevuto il marchio "Controllato e raccomandato dall'IBR - Istituto per la bioedilizia Rosenheim".

Le prove sono state realizzate in collaborazione con

fermacell

FERMACELL - XELLA

Via Vespucci, 47
24050 Grassobbio (BG) - Italy
Tel.: 035.4522448 - Fax: 035.3843941
www.fermacell.it



I prodotti in lana di roccia ROCKWOOL rispettano i parametri della nota Q della direttiva europea 97/69/CE, recepita in Italia nel 1998, in quanto soddisfano i criteri di biosolubilità da essa stabiliti: pertanto la lana di roccia è classificata come sostanza non cancerogena.

A garanzia delle caratteristiche di biosolubilità delle proprie produzioni, ROCKWOOL ha aderito al marchio europeo volontario EUCEB, rilasciato da un ente di certificazione che verifica la conformità dei prodotti ai parametri previsti dalla nota Q con un controllo continuo della produzione.

Prove acustiche e di resistenza al fuoco effettuate presso l'Istituto Giordano S.P.A. (Centro Politecnico di Ricerche e Certificazioni)

ROCKWOOL®

ROCKWOOL ITALIA S.p.A.
Via Londonio, 2
20154 Milano Italy
Tel.: 02/346.13.1 - Fax: 02/346.13.321
www.rockwool.it

ROCKWOOL®

Prove tecniche di acustica e resistenza al fuoco

Prove acustiche

Le prove, effettuate presso l'Istituto Giordano, sono state eseguite in conformità alle normative:
UNI EN ISO 140-3:2006 parte 3° "Misurazione dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio - Misurazione in laboratorio dell'isolamento acustico per via aerea di elementi di edificio";
UNI EN ISO 717-1:1997 parte 1° "Valutazione dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio - Isolamento acustico per via aerea".
Le strutture di partizione verticale sottoposte a prova sono state posizionate a separazione di due camere semiriverberanti, la prima chiamata "emittente", in quanto contiene la sorgente di rumore omnidirezionale, la seconda denominata "ricevente", caratterizzata mediante l'Area di Assorbimento Acustico. I campioni di prova sono stati realizzati utilizzando le metodiche della corretta posa in opera e sono stati posizionati nell'apposita apertura fra le due camere di prova.

Si è poi calcolato il livello di pressione sonora nelle due camere alle diverse frequenze nell'intervallo compreso tra 100 Hz e 5000 Hz e il tempo di riverberazione della camera ricevente. L'indice di valutazione R_w del potere fonoisolante è stato determinato in base alle prescrizioni della norma ISO 717 - parte 1°, confrontando graficamente la curva di riferimento (di ponderazione) con la curva sperimentale: la posizione corretta di quest'ultima rispetto a quella sperimentale si ottiene quando la somma degli scarti sfavorevoli dei singoli valori di R tende inferiormente a 32 dB; il valore di R a 500 Hz della curva di ponderazione è il valore dell'indice di valutazione R_w .

- PROVA ACUSTICA 1
 $R_w = 50$ dB
- PROVA ACUSTICA 2
 $R_w = 51$ dB
- PROVA ACUSTICA 3
 $R_w = 58$ dB
- PROVA ACUSTICA 4
 $R_w = 64$ dB
- PROVA ACUSTICA 5
 $R_w = 65$ dB

Prove resistenza al fuoco

Le prove, effettuate presso l'Istituto Giordano, sono state eseguite in conformità alla Circolare n° 91 del Ministero dell'Interno - Direzione generale dei Servizi Antincendi del 14.09.1961 "Norme di sicurezza per la protezione contro il fuoco dei fabbricati a struttura in acciaio destinati ad uso civile".
Per resistenza al fuoco (REI) si intende l'attitudine di un elemento da costruzione a conservare, secondo un programma termico prestabilito e per un tempo determinato, la stabilità (R: attitudine a conservare la resistenza meccanica sotto l'azione del fuoco), la tenuta (E: attitudine a non lasciar passare o produrre fiamme, vapori, o gas caldi sul lato non esposto) e l'isolamento termico (I: attitudine a ridurre, entro un dato limite, la trasmissione del calore).
Le strutture di partizione verticale sottoposte a prova sono state montate su un elemento di supporto costituito da una cornice perimetrale indeformabile in cemento armato. Il campione è stato poi posizionato sulla bocca del forno sperimentale, realizzando una camera di combustione chiusa in modo da esporre una

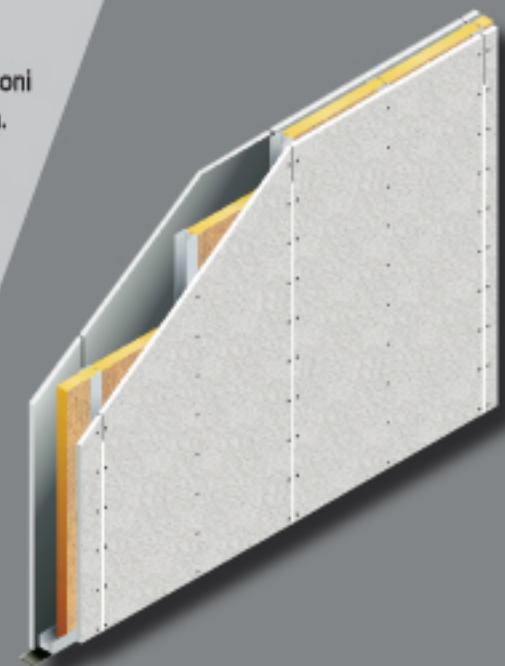
faccia del campione al fuoco. Sulla superficie non esposta al fuoco sono state posizionate 7 termocoppie distribuite uniformemente sulla superficie e vicino ai giunti tra i pannelli. Secondo la procedura, la temperatura all'interno del forno o della camera di incendio viene fatta aumentare nel tempo, con un andamento standardizzato definito "curva temperatura/tempo" secondo uno scostamento massimo ammissibile di temperatura con come previsto dalla circolare n°91. La prova si considera conclusa quando la temperatura media sul lato non esposto supera i 140°C e/o quando una delle termocoppie misura una temperatura superiore a 180°C; la prova ha termine anche quando la struttura perde di stabilità o si ha passaggio di fuoco e fumo.

- PROVA RESISTENZA AL FUOCO 2
REI 60
- PROVA RESISTENZA AL FUOCO 3
REI 120

Campione 1

PARETE A ORDITURA METALLICA
E RIVESTIMENTO SINGOLO:

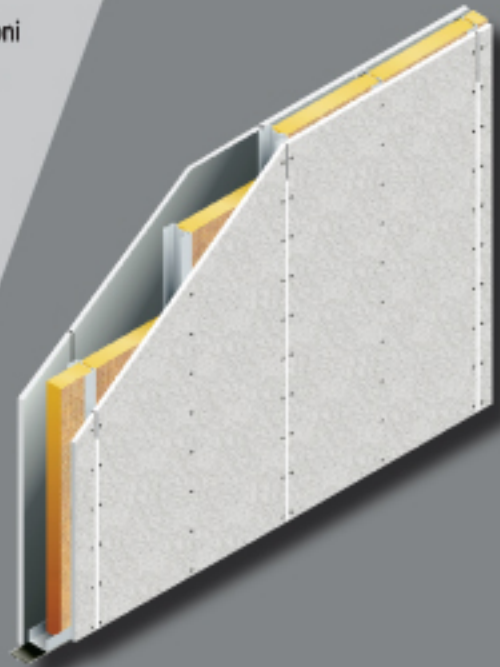
- Orditura metallica in acciaio zincato spessore 0,6 mm con guide a U di dimensioni 50x40 mm e montanti a C di dimensioni 50x50 mm posti ad interasse di 600 mm.
- Pannelli in lana di roccia ROCKWOOL 211, spessore 40 mm, densità 40 kg/m³, posti nell'intercapedine tra i montanti della struttura.
- Rivestimento in "Lastre di gessofibra FERMACELL", spessore 12,5 mm, avvitate all'orditura metallica e quindi stuccate sui giunti con "Stucco per giunti FERMACELL" a base di gesso.



Campione 2

PARETE A ORDITURA METALLICA
E RIVESTIMENTO SINGOLO:

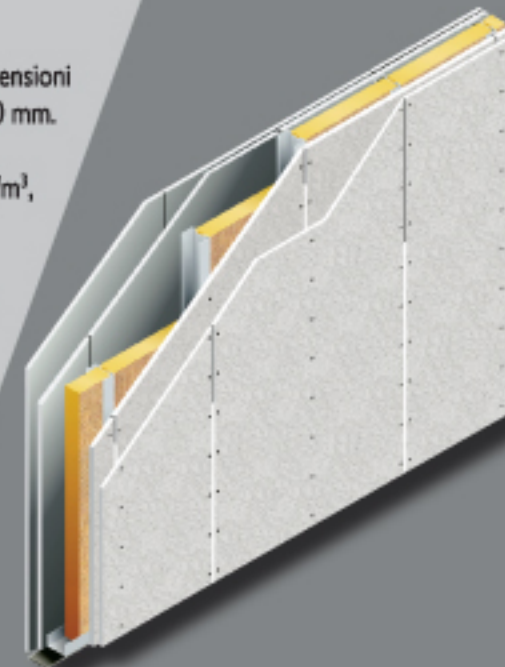
- Orditura metallica in acciaio zincato spessore 0,6 mm con guide a U di dimensioni 75x40 mm e montanti a C di dimensioni 75x50 mm posti ad interasse di 600 mm.
- Pannelli in lana di roccia ROCKWOOL 211, spessore 60 mm, densità 40 kg/m³, posti nell'intercapedine tra i montanti della struttura.
- Rivestimento in "Lastre di gessofibra FERMACELL", spessore 12,5 mm, avvitate all'orditura metallica e quindi stuccate sui giunti con "Stucco per giunti FERMACELL" a base di gesso.



Campione 3

PARETE A ORDITURA METALLICA
E DOPPIO RIVESTIMENTO:

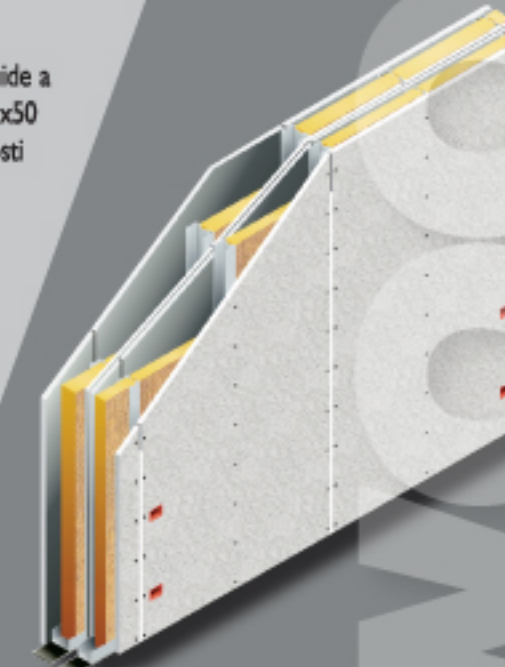
- Orditura metallica in acciaio zincato spessore 0,6 mm con guide a U di dimensioni 75x40 mm e montanti a C di dimensioni 75x50 mm posti ad interasse di 600 mm.
- Pannelli in lana di roccia ROCKWOOL 226, spessore 60 mm, densità 60 kg/m³, posti nell'intercapedine tra i montanti della struttura.
- Rivestimento in "Lastre di gessofibra FERMACELL", spessore 12,5 mm e lastra interna spessore 10 mm, avvitate all'orditura metallica e quindi stuccate sui giunti con "Stucco per giunti FERMACELL" a base di gesso.



Campione 4

PARETE A DOPPIA ORDITURA METALLICA E RIVESTIMENTO SINGOLO
CON DUE LASTRE INTERPOSTE:

- Doppia orditura metallica parallela in acciaio zincato spessore 0,6 mm con guide a U rispettivamente di dimensioni 75x40 mm con montanti a C di dimensioni 75x50 mm e di dimensioni 50x40 mm con montanti a C di dimensioni 50x50 mm posti ad interasse di 600 mm.
- Pannelli in lana di roccia ROCKWOOL 226, spessore 60 mm, densità 60 kg/m³, posti nell'intercapedine tra i montanti della struttura di spessore 75 mm e pannelli in lana di roccia ROCKWOOL 211, spessore 40 mm, densità 40 kg/m³, posti nell'intercapedine tra i montanti della struttura di spessore 50 mm.
- Rivestimento in "Lastre di gessofibra FERMACELL", spessore 12,5 mm e doppia lastra interna, spessore 10 mm, avvitate all'orditura metallica e quindi stuccate sui giunti con "Stucco per giunti FERMACELL" a base di gesso.
- Installazione di 4+4 scatole elettriche posate contrapposte sulle due facce della parete, simulando un divisorio di camere d'albergo, aule scolastiche, stanze di degenza e locali ad uso residenziale.



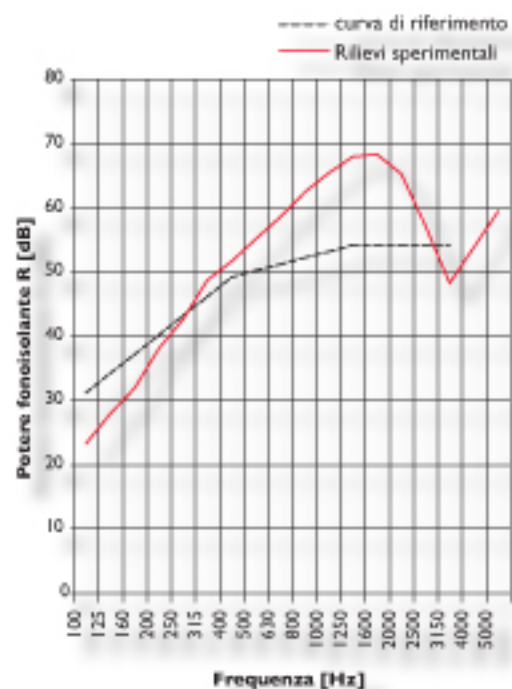
Prova acustica

Indice di valutazione:
R_w = 50 dB*

Termini correttivi:
C = -3 dB;
Ctr = -9 dB

Peso della parete: 32 kg/m²

Spessore totale della parete: 75 mm



* Per ulteriori informazioni contattare l'ufficio tecnico Fermacell.

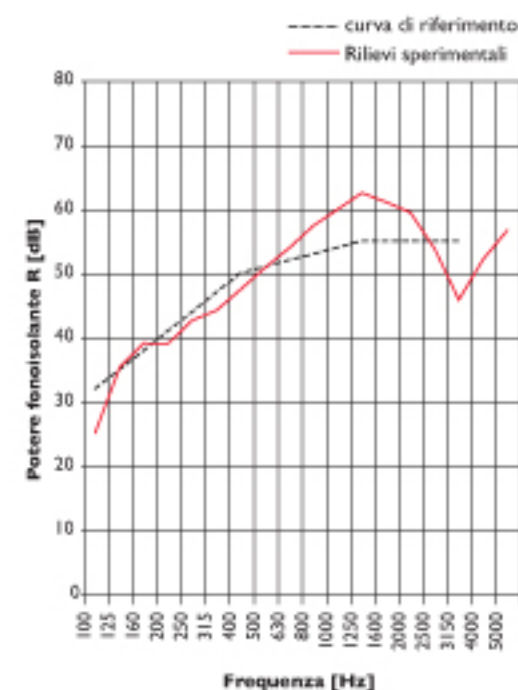
Prova acustica

Indice di valutazione:
R_w = 51 dB*

Termini correttivi:
C = -2 dB;
Ctr = -8 dB

Peso della parete: 33 kg/m²

Spessore totale della parete: 100 mm



* Per ulteriori informazioni contattare l'ufficio tecnico Fermacell.

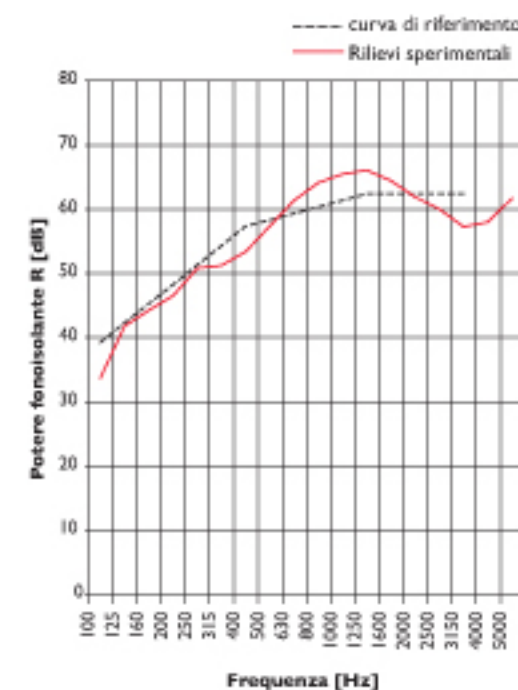
Prova acustica

Indice di valutazione:
R_w = 58 dB*

Termini correttivi:
C = -2 dB;
Ctr = -7 dB

Peso della parete: 58 kg/m²

Spessore totale della parete: 120 mm



* Per ulteriori informazioni contattare l'ufficio tecnico Fermacell.

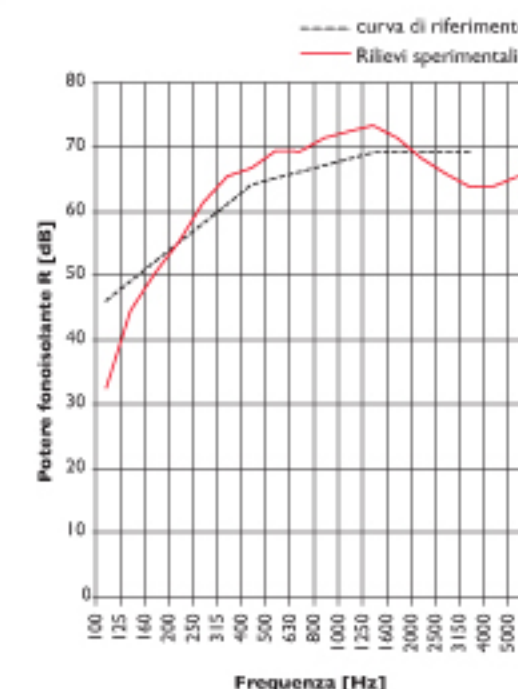
Prova acustica

Indice di valutazione:
R_w = 64 dB*

Termini correttivi:
C = -5 dB;
Ctr = -13 dB

Peso della parete: 60 Kg/m²

Spessore totale della parete: 180 mm



* Per ulteriori informazioni contattare l'ufficio tecnico Fermacell.

Prova resistenza al fuoco

R.E.I. 60

Rapporto di prova n°: 212037/2856FR
Reazione al fuoco (Secondo la norma UNI EN 13501-1):
Pannello ROCKWOOL 211: Euroclasse A1 - Lastra Fermacell: Euroclasse A2-s1-d0.

R.E.I. 120

Rapporto di prova n°: 212323/2863FR
Reazione al fuoco (Secondo la norma UNI EN 13501-1):
Pannello ROCKWOOL 226: Euroclasse A1 - Lastra Fermacell: Euroclasse A2-s1-d0.