GYPSOLIGNUM

L’evoluzione del gesso

GYPSOTECH | FASSA BORTOLO

Indice

Gypsotech® GypsoLIGNUM e GypsoLIGNUM ZERO
Qualità dei prodotti e rispetto della natura 05

Le caratteristiche secondo norma EN 520 06

Lastre a confronto:
Gypsotech® GypsoLIGNUM e GypsoLIGNUM ZERO 07

Perchè scegliere le lastre GypsoLIGNUM 08

Confronto tra lastre 09

Le lastre e l'ACQUA 10

Le lastre e il FUOCO/ Le lastre e l'ACUSTICA 11

Le lastre e l'ESTETICA 12

Le lastre e la RESISTENZA MECCANICA 14

Benestare Tecnici Europei - ETAG 003 15

Pareti 21

Contropareti 37

Controsoffitti 45

Schede tecniche 49

Gypsotech GypsoLIGNUM e GypsoLIGNUM ZERO

Gypsotech® GypsoLIGNUM e GypsoLIGNUM ZERO sono lastre di cartongesso versatili, che combinano la maggior parte delle caratteristiche previste secondo norma EN 520 (classificate rispettivamente DEFH1IR e DEFH1I), e sono ideali per la realizzazione di pareti, contropareti e controsoffitti, sia nelle nuove costruzioni sia nelle ristrutturazioni.

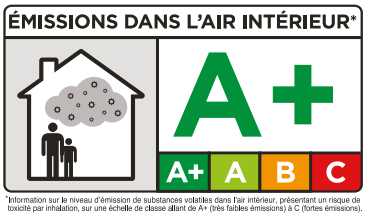
Qualità dei prodotti e rispetto della natura

Fassa Bortolo si è sempre dimostrata sensibile ai temi dell'efficienza, del risparmio energetico e della sostenibilità ambientale, impegnandosi costantemente nello sviluppo di soluzioni all'avanguardia per l'evoluzione del settore e sviluppando prodotti che rispettano l'ambiente in tutto il loro ciclo di vita.

La **materia prima** del Sistema GYPSOTECH® nasce nel cuore del giacimento di Calliano, in provincia di Asti, in una zona in cui il **gesso** è particolarmente puro e di qualità molto pregiata.

L'utilizzo di tecnologie altamente innovative per il settore ci consente di coltivare la parte più profonda del giacimento, costituito da quattro livelli di gesso cristallino sovrapposti, senza movimenti di materiale a cielo aperto.
Anche per il **cartone**, altro elemento fondamentale delle lastre in cartongesso, abbiamo privilegiato la sensibilità ambientale: il cartoncino per le lastre GYPSOTECH® è infatti composto al 100% da carta riciclata.

Una scelta di ecocompatibilità che si rispecchia in molte delle attività dell'Azienda: dall'utilizzo di additivi rigorosamente non tossici o pericolosi, dai controlli dell'acqua dell'acquedotto del Monferrato, dall'amido di mais che Fassa utilizza per migliorare l'adesione del cartoncino e dall'utilizzo della fibra di vetro per garantire più coesione al gesso.



Il "French Label Etiquetage sanitaire" è un sistema di classificazione ed etichettatura Francese, relativo alle emissioni componenti organici volatili (VOC), composti chimici di vario genere, che in determinate quantità possono risultare dannosi.

Molti oggetti di uso quotidiano come detersivi, prodotti cosmetici, tessuti, ecc. e molti materiali da costruzione possono emettere composti nocivi (VOC) che vanno ad influire negativamente sulla qualità dell'aria interna e che, in quantità elevate, possono provocare disturbi per l'uomo di varia natura (spesso legati alle vie aeree).

Per limitare l'emissione di VOC da parte dei materiali da costruzione sono state adottate delle norme restrittive a livello europeo: ne è esempio la certificazione Francese (non obbligatoria in Italia) che classifica le emissioni VOC su una scala che va da A+ a C, dove A+ è il livello più basso di emissioni, mentre C è il livello più alto.

Le lastre Gypsolignum e Gypsolignum Zero, classificate in classe A+, risultano la soluzione ottimale per favorire il benessere abitativo.

Le caratteristiche secondo Norma EN 520

Le lastre di cartongesso Gypsotech® vengono prodotte secono gli standard previsti dalla Norma EN 520.
La larghezza è solitamente pari a 1200 mm (in altri paesi vengono utilizzate anche altre misure); spessori, lunghezze e caratteristiche tecniche variano in funzione delle prestazioni richieste.
Sono costituite da un nucleo di gesso (contenente specifici additivi) e da due fogli esterni di carta perfettamente aderente al nucleo, i quali conferiscono resistenza meccanica al prodotto.

Le caratteristiche delle lastre secondo norma UNI EN 520 sono otto:

lastra tipo A: lastra standard, adatta a ricevere l'applicazione di intonaco a gesso o decorazione

lastra tipo H: lastra con ridotto assorbimento d'acqua, con additivi che ne riducono l'assorbimento, adatta per applicazioni speciali in cui è richiesta tale proprietà; può essere di tipo H1, H2 o H3 in funzione del diverso grado di assorbimento d'acqua totale (inferiore al 5, 10, 25%), mentre l'assorbimento d'acqua superficiale deve essere inferiore rispettivamente a 180, 220, 300 g/m^2

lastra tipo E: lastra per rivestimento esterno, ma non permanentemente esposta ad agenti atmosferici; ha un ridotto assorbimento d'acqua e un fattore di resistenza al vapore non superiore a 25

lastra tipo F: lastra con nucleo di gesso a coesione migliorata a alta temperatura, detta anche ; ha fibre minerali e/o altri additivi nel nucleo di gesso, il che consente alla lastra di avere un comportamento migliore in caso d'incendio

lastra tipo D: lastra a densità controllata, non inferiore a 800 kg/m^3, il che consente prestazioni superiori in talune applicazioni, con una faccia adatta a ricevere l'applicazione di intonaco a gesso o decorazione

lastra tipo R: lastra con resistenza meccanica migliorata, ha una maggiore resistenza a flessione (superiore di circa il 50% rispetto alle altre lastre), sia in senso longitudinale, sia trasversale, rispetto agli altri tipi di lastre, con una faccia adatta a ricevere l'applicazione di intonaco a gesso o decorazione

lastra tipo I: lastra con durezza superficiale migliorata, adatta per applicazioni dove è richiesta tale caratteristica, valutata in base all'impronta lasciata dall'impatto di una biglia d'acciaio, che non deve essere superiore a 15 mm, con una faccia adatta a ricevere l'applicazione di intonaco a gesso o decorazione

lastra tipo P: lastra di base, adatta a ricevere l'applicazione di intonaco a gesso; può essere accoppiata ad altri materiali che si trovano sottoforma di lastre o pannelli

Una lastra può avere contemporaneamente anche più di una caratteristica, e quindi essere indicata da più di una delle lettere (tipi) sopra descritte.

Gypsotech®
GypsoLIGNUM

Gypsotech® GypsoLIGNUM è una lastra formata da uno strato di gesso (Solfato di Calcio bi-idrato CaSO4 . 2H2O) con additivi speciali nel nucleo, quali fibra di vetro, vermiculite, idrofuganti e farina di legno naturale a granulometria differenziata, incorporato fra due fogli di cartone speciale ultra bianco ad alta resistenza.
Questa lastra è classificata DEFH1IR secondo norma EN 520.

Gypsotech®
GypsoLIGNUM ZERO

Gypsotech® GypsoLIGNUM ZERO è una lastra con le stesse caratteristiche della lastra GypsoLIGNUM utilizzabile laddove specifiche prescrizioni di prevenzioni incendi richiedano classi di reazione al fuoco particolari, ad esempio lungo talune vie di fuga.
Questa lastra è classificata DEFH1I secondo norma EN 520 ed è in Euroclasse A1 di reazione al fuoco secondo norma EN 13501-1.

Resistenza meccanica: elevata resistenza all'urto ed alla tenuta dei carichi, grazie al nucleo additivato con la farina di legno a granulometra differenzata

Resistenza al fuoco: essendo il nucleo additivato con vermiculite, combinando la lastra in vari sistemi costruttivi si possono ottenere soluzioni con elevate prestazioni di resistenza al fuoco

A1 Reazione al fuoco: la lastra GypsoLIGNUM ZERO in Euroclasse A1 di reazione al fuoco permette di soddisfare le esigenze previste in materia di prevenzioni incendi, grazie alla particolare carta con basso potere calorifico

Isolamento acustico: la massa di oltre 1000 kg/m^3 permette di ottenere, combinando la lastra in vari sistemi costruttivi, ottime prestazioni acustiche

Resistenza all'umidità: adatta per locali con particolari condizioni igrometriche (bagni, cucine, cantine) con forte umidità e in condizioni di semi esposizione senza acqua di dilavamento (sottoportici, piani pilotis)

ULTRA-BIANCO Superficie Bianca: facile da lavorare e da finire grazie al colore della carta ultra bianca

Carta di colore avorio

CE NF Marcata CE / certificata NF

Perchè scegliere le lastre GypsoLIGNUM

Ad oggi il sistema a secco è estremamente diffuso in tutte le tipologie edilizie. Le pareti all'interno di ciascun edificio richiedono una caratteristica prestazionale diversa e fino ad ora, si sono utilizzate lastre in cartongesso differenti per ogni caso.

Con GypsoLIGNUM e GypsoLIGNUM ZERO è possibile rispondere a tutte le esigenze di mercato in un'unica soluzione.
Acustica, fuoco, resistenza meccanica, basso assorbimento d'acqua, non saranno più un problema; GypsoLIGNUM e GypsoLIGNUM ZERO sono adatte per essere utilizzate in ogni tipo di circostanza:

TIPOLOGIA EDILIZIA	AMBITO DI APPLICAZIONE
EDILIZIA RESIDENZIALE	- Costruzione di pareti di separazione e divisori alloggi anche per locali con particolari condizioni igrometriche (bagni/cucine) - Elevata resistenza meccanica per l'applicazione dei pensili (esempio cucina / bagno o supporti tv) - Riqualificazione di locali esistenti - Lastra ideale per realizzare elementi di tamponamento in strutture prefabbricate in legno
EDILIZIA SCOLASTICA	- Riqualificazione di locali esistenti - Realizzazione di pareti divisorie con elevata resistenza ad urti - Realizzazione pareti di aule magna, palestre e corridoi, dove richiedono prestazioni acustiche e meccaniche
EDILIZIA OSPEDALIERA	- Riqualificazione di locali esistenti - Realizzazione di pareti divisorie con elevato isolamento acustico (stanze di degenza o studi medici) - Realizzazione di contropareti con possibilità di applicazione di carichi (esempio macchinari ospedalieri) e possibilità di creare cavedi con elevata resistenza meccanica - Finitura della superficie facilitata
EDILIZIA TURISTICA E ALBERGHIERA	- Riqualificazione di locali esistenti - Realizzazione di pareti divisorie tra camere con elevato isolamento acustico in spessori limitati - Compartimentazioni di locali sottoposti a controllo dei VVF
EDILIZIA COMMERCIALE	- Riqualificazione di locali esistenti - Realizzazione di pareti divisorie con altezze importanti ed elevata resistenza all'urto - Realizzazione di soluzioni estetiche - Compartimentazioni di locali sottoposti a controllo dei VVF

E IN CANTIERE....

Utilizzando GypsoLIGNUM e GypsoLIGNUM ZERO si potrà beneficiare di altri vantaggi:

- unico ordine di materiale in fase iniziale
- minor sfrido del materiale
- minore possibilità di errore da parte dell'applicatore visto l'utilizzo di un'unica lastra
- facilità di posa
- facilità di finitura grazie alla carta ad alte prestazioni bianca
- sistema versatile ma allo stesso punto prestazionale

Confronto tra lastre

A seguire il confronto tra tre tipologie di lastre (STD, GypsoHD o GypsoSILENS, GypsoLIGNUM, GypsoLIGNUM ZERO):

CARATTERISTICHE TECNICHE	TIPO DI LASTRE			
	STD BA 13	GypsoHD BA 13 GypsoARYA BA 13	GypsoLIGNUM BA 13	GypsoLIGNUM ZERO BA 13
Tipo (EN 520)	A	D I	D E F H1 I R	D E F H1 I
Spessore (mm)	12,5	12,5	12,5	12,5
Densità (kg/m³)	740	940	1024	1008
Peso (kg/m²)	9,3	11,9	12,8	12,6
Durezza superficiale (Ø impronta mm)	< 20	< 15	< 15	< 15
Limite carico di rottura a flessione long. EN 520 (N)	≥ 550	≥ 550	≥ 725	≥ 550
Limite carico di rottura a flessione long. NF 081 (N)	≥ 600	≥ 600	≥ 600	≥ 600
Carico di rottura a flessione long. Effettivo* (N)	≥ 690	≥ 780	≥ 830	≥ 680
Limite carico di rottura a flessione trasv. EN 520 (N)	≥ 210	≥ 210	≥ 300	≥ 210
Limite carico di rottura a flessione trasv. NF 081 (N)	≥ 210	≥ 210	≥ 210	≥ 210
Carico di rottura a flessione trasv. Effettivo* (N)	≥ 270	≥ 380	≥ 420	≥ 420
Reazione al fuoco (EN 13501–1)	A2–s1,d0	A2–s1,d0	A2–s1,d0	A1
Assorbimento totale di acqua (%) EN 520	NON PREVISTO	NON PREVISTO	< 5	< 5
Assorbimento superficiale di acqua (g/m2) EN 520	NON PREVISTO	NON PREVISTO	≤ 180	≤ 180
Viti consigliate	Vite standard punta chiodo	Vite punta chiodo con filetto speciale a doppio principio reverse		
Rivestimento	Cartone avorio standard	Bianco/ Cartone azzurro ad alte prestazioni	Cartone ultra–bianco ad alte prestazioni che facilita le operazioni di finitura	Cartone avorio con basso potere calorifico
Lavorazione/Finitura	Con normali attrezzi cutter/avvitatore, NON necessitano di rasature della superficie e sono adatte a ricevere subito la pittura previa applicazione di un fondo fissativo			

(*) Valore medio riferito a dati di produzione

Le lastre e l'Acqua

Gypsotech® GypsoLIGNUM e GypsoLIGNUM ZERO sono lastre con additivi che ne riducono l'assorbimento d'acqua e sono adatte per applicazioni speciali, in locali con particolari condizioni igrometriche.

Infatti secondo la Norma EN 520 sono classificate **E** e **H1** e hanno caratteristiche che determinano un'ottima tenuta in presenza di umidità, e che le rendono ideali per bagni, cucine e locali molto umidi:

- permeabilità minima al vapore acqueo,
- assorbimento d'acqua totale (inferiore al 5 %),
- assorbimento d'acqua superficiale ≤ 180 g/m^2.

A seguire il relativo ciclo consigliato:

FISSATIVO FONDO

MIKROS 001
Fissativo murale in microemulsione all'acqua a Bassissimo VOC

FA 249
Fissativo per sistemi acrilici

FINITURE PER ESTERNI

PA 202 ACTIVE
Finitura protettiva riempitiva ruvida

PG 288 PROTECT
Finitura liscia opaca

N.B.: la superficie della lastra non dovrà essere a contatto con acqua di dilavamento o infiltrazioni. Il giunto tra le lastre verrà trattato con lo stucco fassajoint e si utilizzerà il feltro come nastro di armatura. Per questo motivo si può prevedere l'utilizzo della lastra GypsoLIGNUM o GypsoLIGNUM ZERO anche verso l'esterno (porticati, nicchie), in ambienti non soggetti e non esposti all'azione diretta di agenti atmosferici e all'acqua di dilavamento.

Le lastre e il Fuoco

Gypsotech® GypsoLIGNUM e GypoLIGNUM ZERO sono lastre con il nucleo di gesso a coesione migliorata ad alte temperature; hanno fibre minerali, vermiculite e altri additivi nel nucleo di gesso, il che consente alle lastre di avere un comportamento migliore in caso d'incendio.
Secondo la Norma EN 520 sono classificate F (*); le due laste si differenziano secondo l'Euroclasse di reazione al fuoco:

- Gypsotech® GypsoLIGNUM: **A2-s1,d0**
- Gypsotech® GypsoLIGNUM ZERO: **A1**

> ***GypsoLIGNUM e GypsoLIGNUM ZERO potranno quindi essere utilizzate in tutti quei luoghi scuole, ospedali, centri commerciali, alberghi, uffici, i quali saranno sottoposti a controllo da parte dei VVF, dove la prescrizione richiede particolari prestazioni al fuoco.***

Le lastre e l'Acustica

Gypsotech® GypsoLIGNUM e GypsoLIGNUM ZERO sono lastre a densità controllata, il che consente prestazioni superiori di isolamento acustico in talune applicazioni.

Infatti secondo la Norma EN 520 è classificata **D**:
- densità superiore a 1000 kg/m^3 (la Norma UNI EN 520 prevede per le lastre tipo D una densità di 800 kg/m^3)

GypsoLIGNUM, abbinata a materiali con diverse densità, permette di ottenere elevate prestazioni di fonoisolamento a parete, controparete e controsoffitto, seguendo il principio della massa - molla - massa(*).

> ***GypsoLIGNUM è la lastra ideale per quei locali dove viene richiesta discrezione, attenuazione del rumore, quali, cliniche, ospedali, ma anche scuole, sale musica e uffici.***

(*) Per verificare tutte le soluzioni per la protezione passiva dal fuoco/ acustica, consultare il sito www.fassabortolo.it nella sezione Gypsotech - rapporti di prova.

ULTRA-BIANCO

Le lastre e l'estetica

La particolare carta ultra bianca permette di facilitare la finitura finale, ottenendo una miglior resa estetica dei sistemi costruttivi.

A seguire un possibile ciclo di finitura con il Sistema Colore Fassa:

FONDO FISSATIVO

MIKROS 001
Fissativo murale in microemulsione all'acqua a Bassissimo VOC

FISSATIVO PIGMENTATO

PIGMENTO 013
Per una maggiore copertura del fondo o prima dell'applicazione di tinte poco coprenti

FONDO RIEMPITIVO

F 263A
Fondo riempitivo ad effetto intonaco fine per esterni ed interni

FINITURE PER INTERNI

LV 207 Velvet
Idropittura lavabile vellutata

GYPSOPAINT
Idropittura mascherante ideale per cartongesso

A seguire un ciclo consigliato per la finitura del sistema a secco Gypsotech® con la linea decorativi SFIDE D'ARTE.

FONDO

MIKROS 001

Fissativo murale in microemulsione all'acqua a Bassissimo VOC

FONDO PIGMENTATO

FX 526

Fondo di ancoraggio pigmentato

DECORATIVI

SFIDE D'ARTE* *RICORDI*

Materia
Marmo
Stucco

* Nel caso venga applicato SFIDE D'ARTE DESIDERI su cartongesso, contattare il supporto tecnico Fassa per conoscere il ciclo corretto.

GypsoLIGNUM è la lastra ideale per quei locali dove viene richiesta una finitura impeccabile oltre a livelli di finitura superficiale ad alta resa estetica come Q3 e Q4.

Le lastre e la resistenza meccanica

Gypsotech® GypsoLIGNUM e GypsoLIGNUM ZERO sono lastre con durezza superficiale migliorata, adatte per applicazioni dove è richiesta tale caratteristica.
Test di laboratorio sulle lastre valutano la durezza superficiale in base all'impronta lasciata dall'impatto di una biglia d'acciaio e con una maggiore resistenza a flessione, sia in senso longitudinale, sia trasversale, rispetto agli altri tipi di lastre, con una faccia adatta a ricevere l'applicazione di intonaco a gesso o decorazione.

Secondo la Norma EN 520 sono classificate come **IR**:

- densità superficiale < 15 (Ø impronta mm)
- resistenza a flessione (superiore di circa il 30% rispetto alle lastre di uso comune)

RESISTENZA A FLESSIONE	TIPO DI LASTRE	
	STD 13	GypsoLIGNUM 13
Limite carico di rottura a flessione long. EN 520 (N)	≥ 550	≥ 725
Limite carico di rottura a flessione long. NF 081 (N)	≥ 600	≥ 600
Carico di rottura a flessione long. Effettivo (N)	≥ 690	≥ 830
Limite carico di rottura a flessione trasv. EN 520 (N)	≥ 210	≥ 300
Limite carico di rottura a flessione trasv. NF 081 (N)	≥ 210	≥ 210
Carico di rottura a flessione trasv. Effettivo (N)	≥ 270	≥ 420

I sistemi costruttivi a secco consentono l'applicazione di qualunque tipo di carico, purché si usino opportuni accorgimenti e accessori; la scelta degli specifici accessori avviene in funzione non solo delle caratteristiche del carico, ma anche del numero e tipo di lastre utilizzate.

Individuato il tassello adeguato, in funzione del peso da agganciare e adottando un adeguato margine di sicurezza, si deve praticare un foro di diametro leggermente minore di quello del tassello prescelto.

GypsoLIGNUM è la lastra ideale per quei locali dove viene richiesta un' elevata resistenza superficiale, un' elevata resistenza all' impatto a corpo duro o molle ed un' elevata resistenza all'applicazione di carichi (mensole a sbalzo, pensili, vari supporti).

Locali pubblici con elevato affollamento, spogliatoi, cliniche, scuole, sale conferenze e tanti altri, sono i luoghi dove con GypsoLIGNUM si può soddisfare tutte le esigenze costruttive e ottenere le migliori performance in spazi limitati.

Benestare tecnici europei - ETAG 003

Gli ETAG sono dei Benestare Tecnici Europei redatti in conformità ad apposite Linee Guida, per prodotti nell'ambito delle costruzioni, emessi dall'EOTA (Organizzazione tecnica per la valutazione Europea).
Nel caso specifico delle lastre Gypsotech® si tiene presente l'ETAG 003, che racchiude le linee guida per il benestare tecnico europeo, in riferimento a partizioni interne intese come pareti non portanti.

Il capitolo 6 descrive i requisiti di prestazione che devono essere soddisfatti da una partizione interna. Nello specifico il paragrafo 6.4.1 da una valutazione per quanto riguarda il requisito essenziale per la sicurezza in uso e aspetti di durabilità sotto l'azione di carichi orizzontali ed eccentrici.

Infatti la tabella 6 in riferimento al paragrafo precedentemente descritto, indica in base alle categorie d'uso (da I a IV) ed al tipo di partizione (opaca/vetrata), le forze per le prove da urto corpo duro e molle da realizzare:

ESTRATTO TABELLA 6 - ETAG 003

CATEGORIA		DESCRIZIONE	TEST PER I DANNI STRUTTURALI	
			PARTIZIONI VETRATE	PARTIZIONI OPACHE
IV	a	Zone e rischi categoria II e III Zone facilmente accessibili e con elevato rischio di incidenti	Altezza ≤ 1,5 m Corpo Molle 1x400 Nm Corpo duro 10 Nm	Altezza ≤ 1,5 m Corpo Molle 1x400 Nm Corpo duro 10 Nm
	b		Altezza ≤ 1,5 m Corpo Molle 1x500 Nm Corpo duro 10 Nm	Altezza ≤ 1,5 m Corpo Molle 1x500 Nm Corpo duro 10 Nm
	c		Altezza ≤ soglia Corpo Molle 1x900 Nm Corpo duro 10 Nm	-

Secondo la tabella 6 sono state quindi eseguite delle prove su pareti Gypsotech®:

Urto corpo molle: carico applicato 400/500/900 Nm (I 900 Nm vengono richiesti SOLO per partizioni vetrate ma si è voluto testare la qualità delle lastre GypsoLIGNUM e l'elevata resistenza all'urto)

Urto corpo duro: carico applicato 10/20 Nm

RISULTATI PROVE

Le Tabelle 8-9 dell'ETAG 003 danno i criteri di valutazione in riferimento ai danni strutturali subiti sulla parete, per cui per il superamento della prova, non ci dovranno essere:

- nessuna penetrazione del paramento (nessuna penetrazione delle lastre e nessun detrito sul retro della parete in corrispondenza della zona d'urto)
- Nessun collasso della parete
- Nessun altro fallimento pericoloso

Riportiamo di seguito le tabelle con gli esiti di prove reali di resistenza all'urto (corpo molle/corpo duro) di vari sistemi, secondo norma ISO/DIS 7893---ETAG 003.
I rapporti di prova di riferimento del laboratorio Cert di Oderzo sono n° 057/14 - 092/14 - 121/14.

Urto corpo molle

CARICO APPLICATO (J)		POSIZIONE	SISTEMA DI RIFERIMENTO					
			N° 2 LASTRE STD BA 13			N° 2 LASTRE GYPSOHD/ GYPSOARYA BA 13		
			PARAMENTO A VISTA	PARAMENTO NON A VISTA	SUPERAMENTO PROVA (*)	PARAMENTO A VISTA	PARAMENTO NON A VISTA	SUPERAMENTO PROVA (*)
	900 (Altezza caduta 1,83 m)	TRA I MONTANTI	-	-	-	-	-	-
		SUL MONTANTE	–	–	–	–	–	–
	500 (Altezza caduta 1,02 m)	TRA I MONTANTI	-	-	-	Lesione delle lastre a vista	Nessuna lesione	PROVA SUPERATA
		SUL MONTANTE	–	–	–	Nessuna lesione	Nessuna lesione	PROVA SUPERATA
	400 (Altezza caduta 0,82 m)	TRA I MONTANTI	Lesione della carta sulla lastra a vista	Nessuna lesione	PROVA SUPERATA	Nessuna lesione	Nessuna lesione	PROVA SUPERATA
		SUL MONTANTE	Nessuna lesione	Nessuna lesione	PROVA SUPERATA	Nessuna lesione	Nessuna lesione	PROVA SUPERATA

Strumenti utilizzati: Sacco sferoconico da 50 kg

(*) Riferimento tabella 8 - ETAG 003

CARICO APPLICATO (J)		POSIZIONE	SISTEMA DI RIFERIMENTO		
			N° 1 LASTRA STD BA 13 + N° 1 LASTRA GYPSOLIGNUM BA 13		
			PARAMENTO A VISTA	PARAMENTO NON A VISTA	SUPERAMENTO PROVA (*)
	900 (Altezza caduta 1,83 m)	TRA I MONTANTI	Lesione delle lastre a vista	Nessuna lesione	PROVA SUPERATA
		SUL MONTANTE	Nessuna lesione	Lesione delle lastre non a vista	PROVA SUPERATA
	500 (Altezza caduta 1,02 m)	TRA I MONTANTI	Leggera lesione delle lastre a vista	Nessuna lesione	PROVA SUPERATA
		SUL MONTANTE	Nessuna lesione	Nessuna lesione	PROVA SUPERATA
	400 (Altezza caduta 0,82 m)	TRA I MONTANTI	Nessuna lesione	Nessuna lesione	PROVA SUPERATA
		SUL MONTANTE	Nessuna lesione	Nessuna lesione	PROVA SUPERATA

Strumenti utilizzati: Sacco sferoconico da 50 kg

(*) Riferimento tabella 8 - ETAG 003

Urto corpo duro

CARICO APPLICATO (J)		POSIZIONE	SISTEMA DI RIFERIMENTO		
			N° 2 LASTRE STD BA 13	N° 2 LASTRE GYPSOHD/ GYPSOARYA BA 13	N° 1 LASTRA STD BA 13 + N° 1 GYPSOLIGNUM BA 13
			SUPERAMENTO PROVA (*)	SUPERAMENTO PROVA (*)	SUPERAMENTO PROVA (*)
	10 (Altezza caduta 2,04 m)	TRA I MONTANTI	PROVA SUPERATA	PROVA SUPERATA	PROVA SUPERATA
	10 (Altezza caduta 2,04 m)	SUL MONTANTE	PROVA SUPERATA	PROVA SUPERATA	PROVA SUPERATA
	20 (Altezza caduta 2,04 m)	TRA I MONTANTI	-	-	PROVA SUPERATA
	20 (Altezza caduta 2,04 m)	SUL MONTANTE	-	-	PROVA SUPERATA

Strumenti utilizzati: Sfera d'acciaio da 0,50 kg (10 J) / Sfera d'acciaio da 1,0 kg (20 J)

(*) Riferimento tabella 9 - ETAG 003

Sospensione dei Carichi - Pensile e Mensola

Riportiamo di seguito le tabelle con i dati ricavati da prove reali di applicazione e sospensione di carichi su pareti in cartongesso secondo norma UNI 8326, utilizzando vari tipi di tasselli.
I rapporti di prova di riferimento del laboratorio Cert di Oderzo sono n° 065/14 - 093/14 - 127/14 e dell'istituto Giordano n° 372854 - 372855 - 372856 - 372857.

TIPO DI CARICO	TIPO DI TASSELLO	SISTEMA DI RIFERIMENTO							
		N° 2 LASTRE STD BA 13		N° 2 LASTRE GYPSOHD/ GYPSOARYA BA 13		N° 1 LASTRA STD BA 13 + N° 1 GYPSOLIGNUM BA 13		N° 1 LASTRA GYPSOARYA BA 13 + N° 1 GYPSOLIGNUM BA 13	
		VALORI MEDI DI PROVA* (KG)	VALORI CONSIGLIATI ** (KG)	VALORI MEDI DI PROVA* (KG)	VALORI CONSIGLIATI ** (KG)	VALORI MEDI DI PROVA* (KG)	VALORI CONSIGLIATI ** (KG)	VALORI MEDI DI PROVA* (KG)	VALORI CONSIGLIATI ** (KG)
PROVA DI CARICO SU PENSILE	Doppio tassello gabbia in acciaio con vite	150	**75**	160	**80**	173	**86**	>173	**>86**
PROVA DI CARICO SU MENSOLA	Doppio tassello gabbia in acciaio con vite	80	**40**	100	**50**	100	**50**	>100	**>50**

(*) Valore medio riferito a prove reali
(**) Valori ottenuti con un fattore di sicurezza = 2

Tasselli e Carichi

SISTEMA DI RIFERIMENTO A DOPPIA LASTRA

TIPO DI CARICO	TIPO DI TASSELLO		N° 2 STD BA 13		NUOVE PROVE N° 2 LASTRE GYPSOHD/ GYPSOARYA BA 13	
			VALORI MEDI DI PROVA* (KG)	VALORI CONSIGLIATI ** (KG)	VALORI MEDI DI PROVA* (KG)	VALORI CONSIGLIATI ** (KG)
PROVA A STRAPPO IN VERTICALE		Tassello turbogesso in nylon con vite	60	30	–	–
		Tassello turbogesso in zamak con vite	73	36	86	43
		Vite testa svasata piana	–	–	> 120	> 60
		Tassello in nylon con espansione a 4 vie con vite testa svasata piana	–	–	> 210	> 105
		Tassello gabbia in acciaio con vite	150	75	> 300	> 150

(*) Valore medio riferito a prove reali
(**) Valori ottenuti con un fattore di sicurezza = 2

SISTEMA DI RIFERIMENTO A SINGOLA LASTRA

TIPO DI CARICO	TIPO DI TASSELLO		NUOVE PROVE N° 1 GYPSOLIGNUM BA 13		NUOVE PROVE N° 1 GYPSOLIGNUM BA 15	
			VALORI MEDI DI PROVA* (KG)	VALORI CONSIGLIATI ** (KG)	VALORI MEDI DI PROVA* (KG)	VALORI CONSIGLIATI ** (KG)
PROVA A STRAPPO IN VERTICALE		Vite testa svasata piana	80	40	95	48
		Tassello in nylon con espansione a 4 vie con vite testa svasata piana	160	80	170	85
		Tassello gabbia in acciaio con vite	250	125	265	133

(*) Valore medio riferito a prove reali
(**) Valori ottenuti con un fattore di sicurezza = 2

SISTEMA DI RIFERIMENTO A DOPPIA LASTRA

NUOVE PROVE		NUOVE PROVE	
N° 1 LASTRA STD BA 13 + N° 1 GYPSOARYA BA 13		N° 1 LASTRA STD BA 13 + N° 1 GYPSOLIGNUM BA 13	
VALORI MEDI DI PROVA* (KG)	VALORI CONSIGLIATI ** (KG)	VALORI MEDI DI PROVA* (KG)	VALORI CONSIGLIATI ** (KG)
–	–	–	–
–	–	–	–
120	60	135	68
210	105	235	118
300	150	320	160

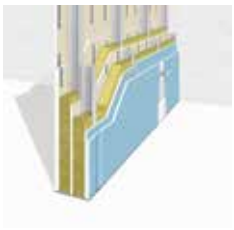
PARETI

Confronto tra sistemi PARETI DIVISORIE

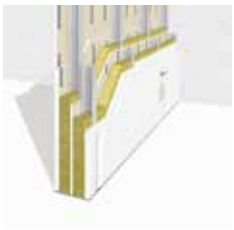
Pareti divisorie tra diverse unità abitative

Di seguito riportiamo il confronto tra sistemi con lastre (STD / GypsoHD o GypsoARYA / GypsoLIGNUM): verranno elencare le varie peculiarità e le caratteristiche che le distinguono.

Pareti divisorie tra unità abitative

CARATTERISTICHE TECNICHE	SISTEMA			
	WA 2x75/213 LR/LV		WDI 2x75/213 LR/LV	
				
TIPOLOGIA LASTRE GYPSOTECH	N° 5 LASTRE STD 13		N° 5 LASTRE GypsoHD / GypsoARYA 13	
SPESSORE PARETE (mm)	213	213	213	213
PESO PARETE (kg/m²)	51,3	48,1	63,1	61,1
TIPOLOGIA ISOLANTE (spessore mm/densità kg/m³)	Doppio pannello in Lana di Roccia 60/40	Doppio pannello in Lana di Vetro 70/12	Doppio pannello in Lana di Roccia 60/30	Doppio pannello in Lana di Vetro 70/12
TIPOLOGIA ORDITURA	Doppi montanti a C sp. 75 mm	Doppi montanti a C sp. 75 mm	Doppi montanti a C sp. 75 mm	Doppi montanti a C sp. 75 mm
INTERASSE MONTANTI (mm)	600	600	600	600
RESISTENZA AL FUOCO	EI 90 (LAPI 67/C/11–117FR)	EI 60 (FT.03 del 10/01/2014)	EI 120 (LAPI 133/C/13–202FR)	EI 60 (FT.03 del 10/01/2014)
ISOLAMENTO ACUSTICO	R_W = 63 dB (I.N.RI.M)	Rw = 65 dB (Valore Calcolato Analiticamente)	R_W = 67 dB (Istituto Giordano)	Rw = 68 dB (Valore Calcolato Analiticamente)
PROVE DI RESISTENZA ALL'URTO CORPO MOLLE	> 400 J	> 400 J	> 500 J	> 500 J
PROVE DI RESISTENZA ALL'URTO CORPO DURO	> 10J PROVA SUPERATA	> 10J PROVA SUPERATA	> 10J PROVA SUPERATA	> 10J PROVA SUPERATA

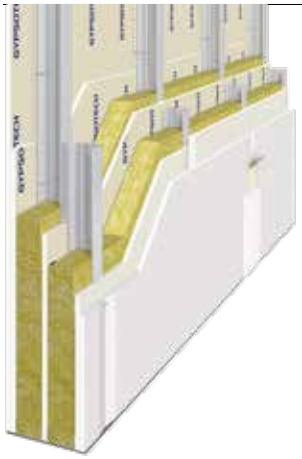
SISTEMA

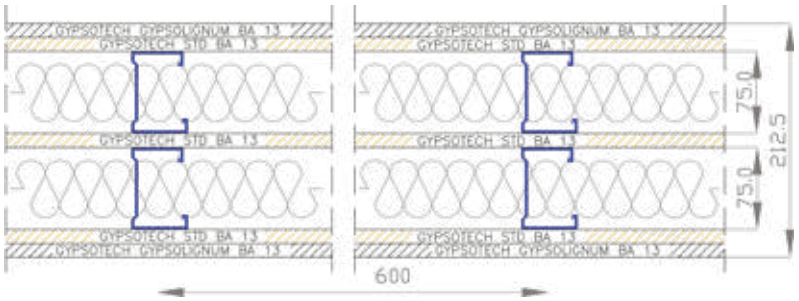
WLA 2x75/213 LR/LV		WLY 2x75/213 LR/LV	
			
N° 3 LASTRE STD 13 N° 2 GypsoLIGNUM 13		N° 2 LASTRE GypsoARYA 13 N° 3 GypsoLIGNUM 13	
213	213	213	213
58,3	55,1	67	62,9
Doppio pannello in Lana di Roccia 60/40	Doppio pannello in Lana di Vetro 70/12	Doppio pannello in Lana di Roccia 60/40	Doppio pannello in Lana di Vetro 70/12
Doppi montanti a C sp. 75 mm	Doppi montanti a C sp. 75 mm	Doppi montanti a C sp. 75 mm	Doppi montanti a C sp. 75 mm
600	600	600	600
EI 120 (LAPI 135/C/13–201FR)	EI 60 (FT.03 del 10/01/2014)	EI 120 (LAPI 135/C/13–201FR)	EI 60 (FT.03 del 10/01/2014)
Rw = 65 dB (Valore Calcolato Analiticamente)	Rw = 67 dB (Valore Calcolato Analiticamente)	Rw = 68 dB (Valore Calcolato Analiticamente)	Rw = 70 dB (Valore Calcolato Analiticamente)
> 900 J (*)	> 900 J (*)	> 900 J (*)	> 900 J (*)
> 20J PROVA SUPERATA	> 20J PROVA SUPERATA	> 20J PROVA SUPERATA	> 20J PROVA SUPERATA

(*) Valore ottenuto con una lastra STD BA 13 e una lastra GypsoLIGNUM BA 13 a vista

Modus WLA5 2x75/215 LR/LV

Parete divisoria





ALTEZZA MASSIMA PARETE	RESISTENZA AL FUOCO		POTERE FONOISOLANTE		TRASMITTANZA TERMICA
	EI 120 (*)	EI 60 (**)	R_w = 65dB (*)	R_w = 67 dB (**)	0.256 W/m^{2}k
4.00 m	LAPI 133/C/13–201FR	FT.03 del 10/01/2014	VALORE CALCOLATO ANALITICAMENTE		VALORE CALCOLATO

(*) valore con lana di roccia
(**) valore con lana di vetro

LASTRE

N° 3 lastre Gypsotech® STD BA 13 (tipo A) secondo norma UNI EN 520.

N° 2 lastre Gypsotech® GypsoLIGNUM BA 13 (tipo DEFH1IR) secondo norma UNI EN 520 a vista.

ORDITURA METALLICA

Profili metallici in lamiera d'acciaio zincato da 6/10 di spessore conformi a UNI EN 14195.

PRIMA ORDITURA

Guide orizzontali a U 40/75/40 mm, solidarizzate meccanicamente a pavimento e a soffitto mediante accessori di fissaggio posti a interasse massimo di 600 mm.

Montanti verticali a C 50/74/47 mm, posti a interasse di 600 mm.

SECONDA ORDITURA

Guide orizzontali a U 40/75/40 mm, solidarizzate meccanicamente a pavimento e a soffitto mediante accessori di fissaggio posti a interasse massimo di 600 mm.

Montanti verticali a C 50/74/47 mm, posti a interasse di 600 mm.

ISOLANTE

Lana di roccia inserita tra i montanti delle orditure metalliche (spessore 60 mm e densità 40 kg/m^3)

VITI

Autoperforanti fosfatate poste ad interasse massimo di 150 mm.

STUCCHI E NASTRI DI RINFORZO

Stucco FASSAJOINT (conforme a UNI EN 13963) per il trattamento dei giunti e la stuccatura degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura.

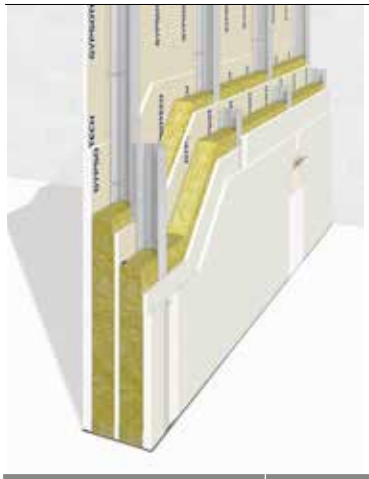
Nastro di rinforzo in carta GYPSOTECH® per il trattamento dei giunti.

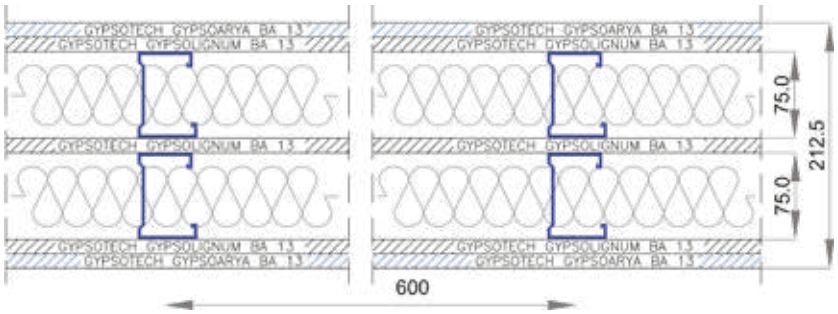
Nastro mono o biadesivo in polietilene espanso a cellule chiuse da applicare su tutto il perimetro delle struttura metallica al fine di eliminare la possibile presenza di ponti acustici dovuti alle trasmissioni attraverso le strutture dell'edificio.

La soluzione indicata è applicabile nel caso di utilizzo di prodotti e sistemi GYPSOTECH®.
L'immagine del rendering è puramente indicativa.

Parete Gypsotech “Modus WLY5 2x75/215 LR/LV”

Parete divisoria con lastre ad elevato contenuto tecnologico





ALTEZZA MASSIMA PARETE	RESISTENZA AL FUOCO		POTERE FONOISOLANTE		TRASMITTANZA TERMICA
	EI 120 (*)	EI 60 (**)	R_w = 68 dB (*)	R_w = 70 dB (**)	0.225 W/m²k
4.00 m	LAPI 133/C/13–202FR	FT.03 del 10/01/2014	VALORE CALCOLATO ANALITICAMENTE		VALORE CALCOLATO

Nel caso venga richiesta la classe 2 per l’antieffrazione si dovranno posizionare i profili ad interasse 400 e si sfalseranno le due orditutre di 200 mm.
Riferimento rapporto di prova IG 283395.
(*) valore con lana di roccia
(**) valore con lana di vetro

PANNELLI

N° 2 lastre Gypsotech® GypsoARYA HD BA 13 (tipo DI) (1) secondo norma UNI EN 520 a vista capta formaldeide.
N° 3 lastre Gypsotech® GypsoLIGNUM BA 13 (tipo DEFH1IR) secondo norma UNI EN 520.

ORDITURA METALLICA

Profili metallici in lamiera d’acciaio zincato da 6/10 di spessore conformi a UNI EN 14195.

PRIMA ORDITURA

Guide orizzontali a U 40/75/40 mm, solidarizzate meccanicamente a pavimento e a soffitto mediante accessori di fissaggio posti a interasse massimo di 600 mm.

Montanti verticali a C 50/74/47 mm, posti a interasse di 600 mm.

SECONDA ORDITURA

Guide orizzontali a U 40/75/40 mm, solidarizzate meccanicamente a pavimento e a soffitto mediante accessori di fissaggio posti a interasse massimo di 600 mm.
Montanti verticali a C 50/74/47 mm, posti a interasse di 600 mm.

ISOLANTE

Lana minerale inserita tra i montanti delle orditure metalliche (spessore mm 60 lana di roccia o 70 mm lana di vetro).

VITI

Autoperforanti fosfatate poste ad interasse massimo di 300 mm.

STUCCHI E NASTRI DI RINFORZO

Stucco FASSAJOINT (conforme a UNI EN 13963) per il trattamento dei giunti e la stuccatura degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura.

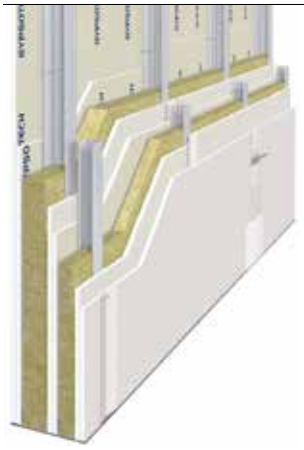
Nastro di rinforzo in carta GYPSOTECH® per il trattamento dei giunti.

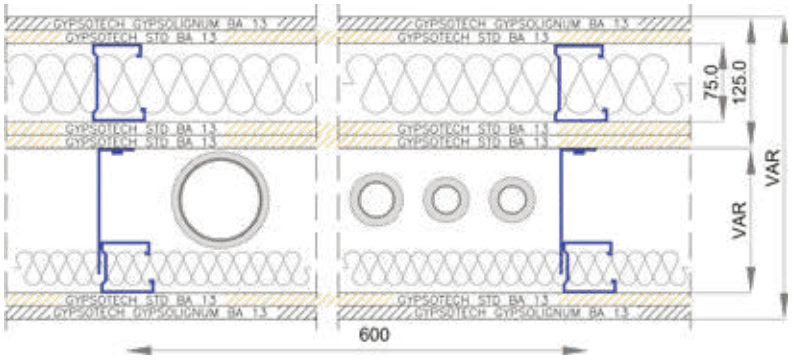
Nastro mono o biadesivo in polietilene espanso a cellule chiuse da applicare su tutto il perimetro delle struttura metallica al fine di eliminare la possibile presenza di ponti acustici dovuti alle trasmissioni attraverso le strutture dell’edificio.

(1) Lastra speciale con densità controllata superiore a 800 kg/m³ ed elevata resistenza all’impatto e ad alto contenuto tecnologico che, grazie all’innovativa formulazione, *capta e trasforma fino all’ 82 % della formaldeide presente all’interno degli ambienti* in composti stabili ed innocui (rapporto di prova N° 678.2IS0325/17 eseguito presso il laboratorio LAPI di Prato - FI).

Modus WLA6 50-75/VAR LR

Parete cavedio impianti





ALTEZZA MASSIMA	RESISTENZA AL FUOCO	POTERE FONOISOLANTE	TRASMITTANZA TERMICA
4.00 m	EI 90	R_w = 65 dB *	U = 0.294 W/m²K
	LAPI 67/C/11–117 FR	VALORE CALCOLATO	VALORE CALCOLATO

LASTRE

N. 4 lastre Gypsotech® STD BA 13 (tipo A) secondo norma UNI EN 520.

N. 2 lastra Gypsotech® GYPSOLIGNUM BA 13 (tipo DEFH1IR) secondo norma UNI EN 520.

ORDITURA METALLICA

Profili metallici in lamiera d'acciaio zincato da 6/10 di spessore conformi a UNI EN 14195.

PRIMA ORDITURA

Guide orizzontali a U 40/75/40 mm, solidarizzate meccanicamente a pavimento e a soffitto mediante accessori di fissaggio posti a interasse massimo di 600 mm.

Montanti verticali a C 50/74/47 mm, posti a interasse di 600 mm.

SECONDA ORDITURA (CONTROPARETE)

Guide orizzontali a U 40/50/40 mm, solidarizzate meccanicamente a pavimento e a soffitto mediante accessori di fissaggio posti a interasse massimo di 600 mm.

Montanti verticali a C 50/74/47 mm, posti a interasse di 600 mm.

Squadrette a L 120x35 mm per il fissaggio delle due orditure.

La distanza tra le due orditure è variabile a seconda della natura degli impianti che andranno posizionati all'interno della parete.

ISOLANTE

Lana di roccia inserita tra i montanti delle orditure metalliche (spessore 60 mm e densità 40 kg/m³ per l'orditura spessore 75 mm e spessore 40 mm e densità 40 kg/m³ per l'orditura spessore 50 mm).

VITI

Autoperforanti fosfatate poste ad interasse massimo di 300 mm.

STUCCHI E NASTRI DI RINFORZO

Stucco FASSAJOINT (conforme a UNI EN 13963) per il trattamento dei giunti e la stuccatura degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura.

Nastro di rinforzo in carta GYPSOTECH® per il trattamento dei giunti.

Nastro mono o biadesivo in polietilene espanso a cellule chiuse da applicare su tutto il perimetro delle struttura metallica al fine di eliminare la possibile presenza di ponti acustici dovuti alle trasmissioni attraverso le strutture dell'edificio.

* Valore calcolato senza passaggio impianti

La soluzione indicata è applicabile nel caso di utilizzo di prodotti e sistemi GYPSOTECH®.
L'immagine del rendering è puramente indicativa.

Confronto tra sistemi PARETI DI SEPARAZIONE

Di seguito riportiamo il confronto tra sistemi con lastre (STD / GypsoHD o GypsoARYA / GypsoLIGNUM): verranno elencare le varie peculiarità e le caratteristiche che le distinguono.

Pareti di separazione all'interno della stessa unità abitative

CARATTERISTICHE TECNICHE	SISTEMI					
	WA 75/125 LR/LV		WDI 75/125 LR/LV		WLA 50/100 LR/LV	
TIPOLOGIA LASTRE GYPSOTECH	N° 4 STD 13		N° 4 lastre GypsoHD / GypsoARYA13		N° 2 STD 13 N° 2 GypsoLIGNUM 13 non a vista	
SPESSORE PARETE (mm)	125	125	125	125	100	100
TIPOLOGIA ORDITURA	Montanti a C sp. 75 mm	Montanti a C sp. 75 mm	Montanti a C sp. 75 mm	Montanti a C sp. 75 mm	Montanti a C sp. 50 mm	Montanti a C sp. 50 mm
PESO PARETE (kg/m²)	39,6	38	49,4	48,4	45,8	44,7
TIPOLOGIA ISOLANTE (spessore mm/densità kg/m³)	Lana di Roccia 60/40	Lana di Vetro 70/12	Lana di Roccia 60/30	Lana di Vetro 70/12	Lana di Roccia 40/40	Lana di Vetro 45 /12
INTERASSE MONTANTI (mm)	600	600	600	600	600	600
RESISTENZA AL FUOCO	EI 90 (LAPI 67/C/11–117FR)	EI 60 (FT.03 DEL 10/01/2014)	EI 90 (LAPI 67/C/11–117FR)	EI 60 (FT.03 DEL 10/01/2014)	EI 120 (LAPI 135/C/13–201FR)	EI 60 (FT.03 DEL 10/01/2014)
ISOLAMENTO ACUSTICO	R_W = 53 dB (I.N.RI.M)	R_W = 55 dB (Valore Calcolato Analiticamente)	R_W = 56 dB (Istituto Giordano)	R_W = 57 dB (Valore Calcolato Analiticamente)	R_W = 55 dB (Istituto Giordano)	R_W = 57 dB (Istituto Giordano)
PROVE DI RESISTENZA ALL'URTO CORPO MOLLE	400 J	400 J	500 J	500 J	–	–
PROVE DI RESISTENZA ALL'URTO CORPO DURO	10J PROVA SUPERATA	10J PROVA SUPERATA	10J PROVA SUPERATA	10J PROVA SUPERATA	10J PROVA SUPERATA	10J PROVA SUPERATA

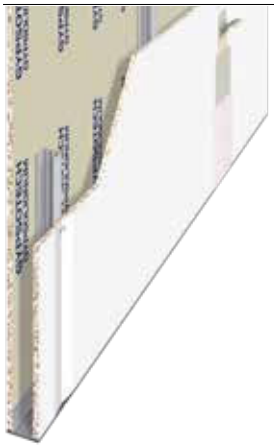
SISTEMI

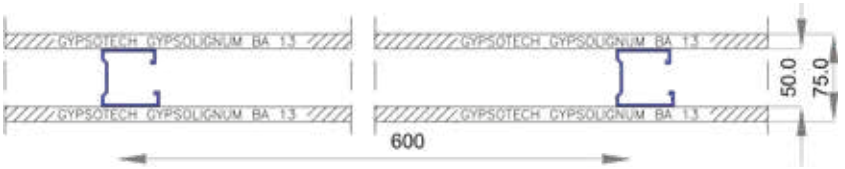
WLA 75/125 LR/LV		WL 100/150 LR/LV		WLY 100/150 LR/LV	
N° 2 STD 13 N° 2 GypsoLIGNUM 13 a vista		N° 4 GypsoLIGNUM 13		N° 2 GypsoARYA 13 N° 2 GypsoLIGNUM 13 a vista	
125	125	150	150	150	150
Montanti a C sp. 75 mm	Montanti a C sp. 75 mm	Montanti a C sp. 100 mm	Montanti a C sp. 100 mm	Montanti a C sp. 100 mm	Montanti a C sp. 100 mm
46,6	45	54,4	52,2	52,6	50,4
Lana di Roccia 60/40	Lana di Vetro 70/12	Lana di Roccia 2x40/40	Lana di Vetro 2x45/12	Lana di Roccia 2x40/40	Lana di Vetro 2x45/12
600	600	600	600	600	600
EI 120 (LAPI 135/C/13–201FR)	EI 60 (FT.03 DEL 10/01/2014)	EI 120 (LAPI 135/C/13–201FR)	EI 60 (FT.03 DEL 10/01/2014)	EI 120 (LAPI 135/C/13–201FR)	EI 60 (FT.03 DEL 10/01/2014)
R_W = 56 dB (Istituto Giordano)	R_W = 58 dB (Valore Calcolato Analiticamente)	R_W = 60 dB (Istituto Giordano)	R_W = 61 dB (Istituto Giordano)	R_W = 59 dB (Valore Calcolato Analiticamente)	R_W = 60 dB (Valore Calcolato Analiticamente)
500 J	500 J	900 J (*)	900 J (*)	900 J (*)	900 J (*)
10J PROVA SUPERATA	10J PROVA SUPERATA	10J– 20J PROVA SUPERATA	10J– 20J PROVA SUPERATA	10J– 20J PROVA SUPERATA	10J– 20J PROVA SUPERATA

(*) Valore ottenuto con una lastra STD BA 13 e una lastra GypsoLIGNUM BA 13 a vista

Modus WL 50/75

Parete di separazione





ALTEZZA MASSIMA	RESISTENZA AL FUOCO
4.00 m	EI 60
	LAPI 183/C/15–263FR

LASTRE

N° 2 lastre Gypsotech® GypsoLIGNUM BA 13 (tipo DEFH1IR) secondo norma UNI EN 520.

ORDITURA METALLICA

Profili metallici in lamiera d'acciaio zincato da 6/10 di spessore conformi a UNI EN 14195.

Guide orizzontali a U 40/50/40 mm, solidarizzate meccanicamente a pavimento e a soffitto mediante accessori di fissaggio posti a interasse massimo di 600 mm.

Montanti verticali a C 50/49/47 mm, posti a interasse di 600 mm.

ISOLANTE

Elemento non presente nella soluzione ai fini della resistenza al fuoco.

VITI

Autoperforanti fosfatate poste ad interasse massimo di 150 mm.

STUCCHI E NASTRI DI RINFORZO

Stucco FASSAJOINT (conforme a UNI EN 13963) per il trattamento dei giunti e la stuccatura degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura

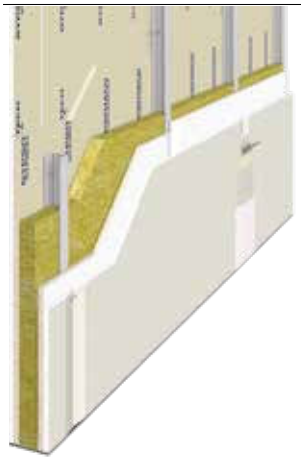
Nastro di rinforzo in carta GYPSOTECH® per il trattamento dei giunti

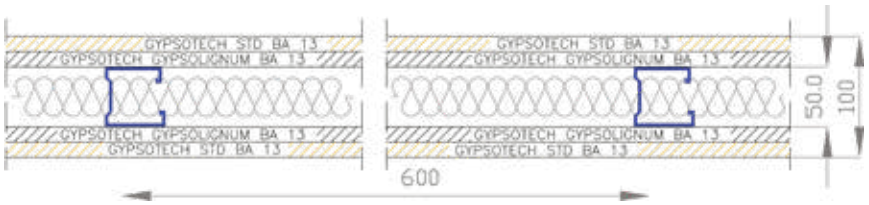
Nastro mono o biadesivo in polietilene espanso a cellule chiuse da applicare su tutto il perimetro delle struttura metallica al fine di eliminare la possibile presenza di ponti acustici dovuti alle trasmissioni attraverso le strutture dell'edificio.

La soluzione indicata è applicabile nel caso di utilizzo di prodotti e sistemi GYPSOTECH®.
L'immagine del rendering è puramente indicativa.

Modus WLA 50/100 LR/LV

Parete di separazione





Possibilità di posizionare la lastra Gypsolignum all'esterno.

ALTEZZA MASSIMA	RESISTENZA AL FUOCO		POTERE FONOISOLANTE		TRASMITTANZA TERMICA
4.00 m	EI 120	EI 60	R_w = 55 dB (*)	R_w = 57 dB (**)	U = 0.634 W/m²K
	135/C/13 – 201 FR	FT.03 del 10/01/2014	IG 320991	IG 339804	VALORE CALCOLATO

(*) valore con lana di roccia
(**) valore con lana di vetro

LASTRE

N° 2 lastre Gypsotech® STD BA 13 (tipo A) secondo norma UNI EN 520 (secondo strato a vista).

N° 2 lastre Gypsotech® GypsoLIGNUM BA 13 (tipo DEFH1IR) secondo norma UNI EN 520.

ORDITURA METALLICA

Profili metallici in lamiera d'acciaio zincato da 6/10 di spessore conformi a UNI EN 14195.

Guide orizzontali a U 40/50/40 mm, solidarizzate meccanicamente a pavimento e a soffitto mediante accessori di fissaggio posti a interasse massimo di 600 mm.

Montanti verticali a C 50/49/47 mm, posti a interasse di 600 mm.

ISOLANTE

- Lana minerale inserita tra i montanti delle orditure metalliche (spessore mm 40 lana di roccia o 45 mm lana di vetro).

VITI

Autoperforanti fosfatate poste ad interasse massimo di 300 mm per il primo strato e 150 mm per il secondo strato.

STUCCHI E NASTRI DI RINFORZO

Stucco FASSAJOINT (conforme a UNI EN 13963) per il trattamento dei giunti e la stuccatura degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura

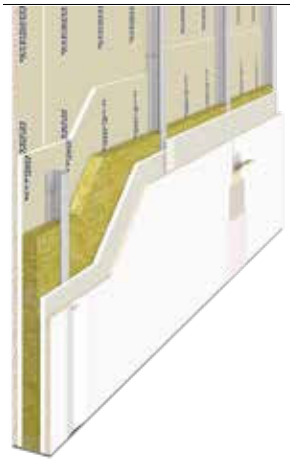
Nastro di rinforzo in carta GYPSOTECH® per il trattamento dei giunti

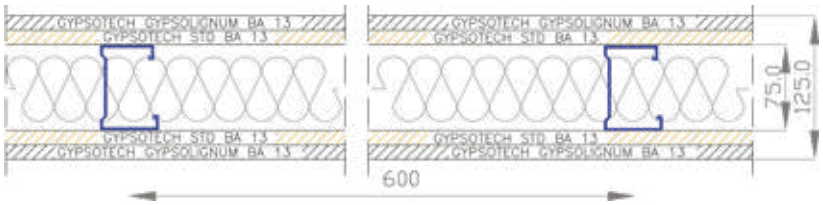
Nastro mono o biadesivo in polietilene espanso a cellule chiuse da applicare su tutto il perimetro delle struttura metallica al fine di eliminare la possibile presenza di ponti acustici dovuti alle trasmissioni attraverso le strutture dell'edificio.

La soluzione indicata è applicabile nel caso di utilizzo di prodotti e sistemi GYPSOTECH®.
L'immagine del rendering è puramente indicativa.

Modus WLA 75/125 LR/LV

Parete di separazione





Possibilità di posizionare la lastra Gypsolignum all'esterno.

ALTEZZA MASSIMA	RESISTENZA AL FUOCO		POTERE FONOISOLANTE		TRASMITTANZA TERMICA
4.00 m	EI 120	EI 60	R_w = 56 dB (*)	R_w = 58 dB (**)	U = 0.465 W/m²K
	135/C/13 – 201 FR	FT.03 del 10/01/2014	IG 328906	VALORE CALCOLATO ANALITICAMENTE	VALORE CALCOLATO

(*) valore con lana di roccia
(**) valore con lana di vetro

LASTRE

N° 2 lastre Gypsotech® STD BA 13 (tipo A) secondo norma UNI EN 520.

N° 2 lastre Gypsotech® GypsoLIGNUM BA 13 (tipo DEFH1IR) secondo norma UNI EN 520 a vista.

ORDITURA METALLICA

Profili metallici in lamiera d'acciaio zincato da 6/10 di spessore conformi a UNI EN 14195.

Guide orizzontali a U 40/75/40 mm, solidarizzate meccanicamente a pavimento e a soffitto mediante accessori di fissaggio posti a interasse massimo di 600 mm.

Montanti verticali a C 50/74/47 mm, posti a interasse di 600 mm.

ISOLANTE

- Lana minerale inserita tra i montanti delle orditure metalliche (spessore mm 60 lana di roccia o 70 mm lana di vetro).

VITI

Autoperforanti fosfatate poste ad interasse massimo di 150 mm.

STUCCHI E NASTRI DI RINFORZO

Stucco FASSAJOINT (conforme a UNI EN 13963) per il trattamento dei giunti e la stuccatura degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura.

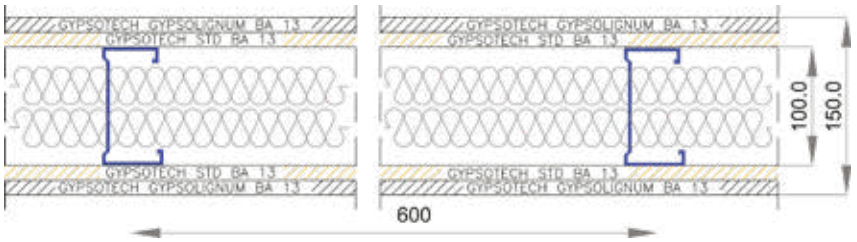
Nastro di rinforzo in carta GYPSOTECH® per il trattamento dei giunti.

Nastro mono o biadesivo in polietilene espanso a cellule chiuse da applicare su tutto il perimetro delle struttura metallica al fine di eliminare la possibile presenza di ponti acustici dovuti alle trasmissioni attraverso le strutture dell'edificio.

La soluzione indicata è applicabile nel caso di utilizzo di prodotti e sistemi GYPSOTECH®.
L'immagine del rendering è puramente indicativa.

Modus WLA 100/150 LR/LV

Parete di separazione



ALTEZZA MASSIMA	RESISTENZA AL FUOCO		POTERE FONOISOLANTE		TRASMITTANZA TERMICA
4.00 m	EI 120	EI 60	R_w = 57 dB (*)	R_w = 60 dB (**)	U = 0.368 W/m²K
	135/C/13 – 201 FR	FT.03 del 10/01/2014	IG 320992	VALORE CALCOLATO ANALITICAMENTE	VALORE CALCOLATO

(*) valore con lana di roccia
(**) valore con lana di vetro

LASTRE

N° 2 lastre Gypsotech® STD BA 13 (tipo A) secondo norma UNI EN 520.

N° 2 lastre Gypsotech® GypsoLIGNUM BA 13 (tipo DEFH1IR) secondo norma UNI EN 520 a vista.

ORDITURA METALLICA

Profili metallici in lamiera d'acciaio zincato da 6/10 di spessore conformi a UNI EN 14195.

Guide orizzontali a U 40/100/40 mm, solidarizzate meccanicamente a pavimento e a soffitto mediante accessori di fissaggio posti a interasse massimo di 600 mm.

Montanti verticali a C 50/99/47 mm, posti a interasse di 600 mm.

ISOLANTE

- Lana minerale inserita tra i montanti delle orditure metalliche (spessore mm 2x40 lana di roccia o 2x45 mm lana di vetro).

VITI

Autoperforanti fosfatate poste ad interasse massimo di 150 mm.

STUCCHI E NASTRI DI RINFORZO

Stucco FASSAJOINT (conforme a UNI EN 13963) per il trattamento dei giunti e la stuccatura degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura

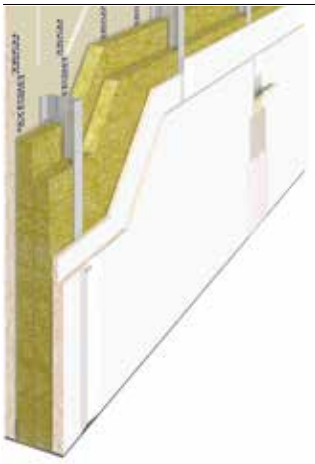
Nastro di rinforzo in carta GYPSOTECH® per il trattamento dei giunti

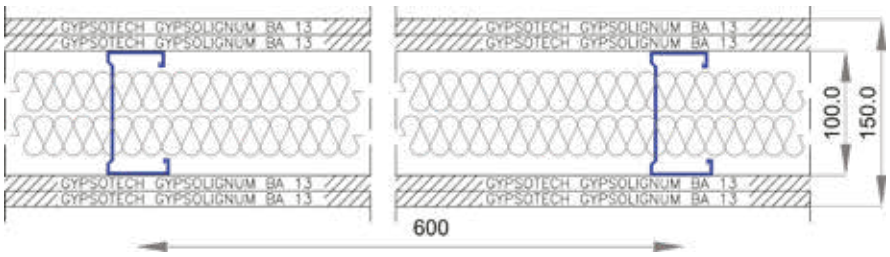
Nastro mono o biadesivo in polietilene espanso a cellule chiuse da applicare su tutto il perimetro delle struttura metallica al fine di eliminare la possibile presenza di ponti acustici dovuti alle trasmissioni attraverso le strutture dell'edificio.

La soluzione indicata è applicabile nel caso di utilizzo di prodotti e sistemi GYPSOTECH®.
L'immagine del rendering è puramente indicativa.

Modus WL 100/150 LR/LV

Parete di separazione





ALTEZZA MASSIMA	RESISTENZA AL FUOCO		POTERE FONOISOLANTE		TRASMITTANZA TERMICA
	EI 120	EI 60	R_w = 60 dB (*)	R_w = 61 dB (**)	U = 0.369 W/m²K
4.00 m	135/C/13 – 201 FR	FT.03 del 10/01/2014	IG 320993	VALORE CALCOLATO ANALITICAMENTE	VALORE CALCOLATO

(*) valore con lana di roccia
(**) valore con lana di vetro

LASTRE

N° 4 lastre Gypsotech® GypsoLIGNUM BA 13 (tipo DEFH1IR) secondo norma UNI EN 520.

ORDITURA METALLICA

Profili metallici in lamiera d'acciaio zincato da 6/10 di spessore conformi a UNI EN 14195.

Guide orizzontali a U 40/100/40 mm, solidarizzate meccanicamente a pavimento e a soffitto mediante accessori di fissaggio posti a interasse massimo di 600 mm.

Montanti verticali a C 50/99/47 mm, posti a interasse di 600 mm.

ISOLANTE

- Lana minerale inserita tra i montanti delle orditure metalliche (spessore mm 2x40 lana di roccia o 2x45 mm lana di vetro).

VITI

Autoperforanti fosfatate poste ad interasse massimo di 150 mm.

STUCCHI E NASTRI DI RINFORZO

Stucco FASSAJOINT (conforme a UNI EN 13963) per il trattamento dei giunti e la stuccatura degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura

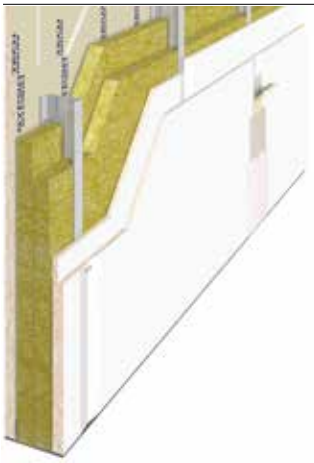
Nastro di rinforzo in carta GYPSOTECH® per il trattamento dei giunti

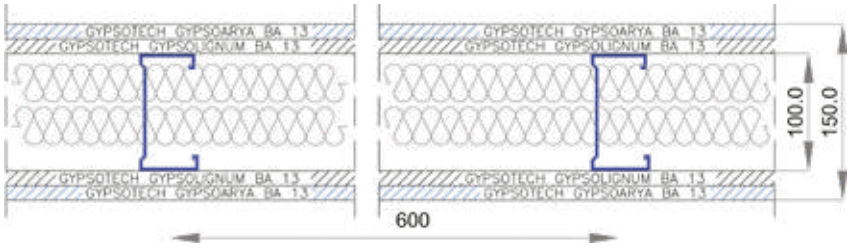
Nastro mono o biadesivo in polietilene espanso a cellule chiuse da applicare su tutto il perimetro delle struttura metallica al fine di eliminare la possibile presenza di ponti acustici dovuti alle trasmissioni attraverso le strutture dell'edificio.

La soluzione indicata è applicabile nel caso di utilizzo di prodotti e sistemi GYPSOTECH®.
L'immagine del rendering è puramente indicativa.

Modus WLY 100/150 LR/LV

Parete di separazione





ALTEZZA MASSIMA	RESISTENZA AL FUOCO		POTERE FONOISOLANTE		TRASMITTANZA TERMICA
	EI 120	EI 60	R_w = 59 dB (*)	R_w = 60 dB (**)	U = 0.369 W/m²K
4.00 m	135/C/13 – 201 FR	FT.03 del 10/01/2014	VALORE CALCOLATO ANALITICAMENTE	VALORE CALCOLATO ANALITICAMENTE	VALORE CALCOLATO

(*) valore con lana di roccia
(**) valore con lana di vetro

LASTRE

N° 2 lastre Gypsotech® GypsoLIGNUM BA 13 (tipo DEFH1IR) secondo norma UNI EN 520.

N° 2 lastre Gypsotech® GypsoARYA HD BA 13 (tipo DI) secondo norma UNI EN 520 capta formaldeide a vista.

ORDITURA METALLICA

Profili metallici in lamiera d'acciaio zincato da 6/10 di spessore conformi a UNI EN 14195.

Guide orizzontali a U 40/100/40 mm, solidarizzate meccanicamente a pavimento e a soffitto mediante accessori di fissaggio posti a interasse massimo di 600 mm.

Montanti verticali a C 50/99/47 mm, posti a interasse di 600 mm.

ISOLANTE

- Lana minerale inserita tra i montanti delle orditure metalliche (spessore mm 2x40 lana di roccia o 2x45 mm lana di vetro).

VITI

Autoperforanti fosfatate poste ad interasse massimo di 150 mm.

STUCCHI E NASTRI DI RINFORZO

Stucco FASSAJOINT (conforme a UNI EN 13963) per il trattamento dei giunti e la stuccatura degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura

Nastro di rinforzo in carta GYPSOTECH® per il trattamento dei giunti

Nastro mono o biadesivo in polietilene espanso a cellule chiuse da applicare su tutto il perimetro delle struttura metallica al fine di eliminare la possibile presenza di ponti acustici dovuti alle trasmissioni attraverso le strutture dell'edificio.

CONTROPARETI

Confronto tra sistemi CONTROPARETI

Di seguito riportiamo il confronto tra sistemi con lastre (STD / GypsoLIGNUM): verranno elencare le varie peculiarità e le caratteristiche che le distinguono.

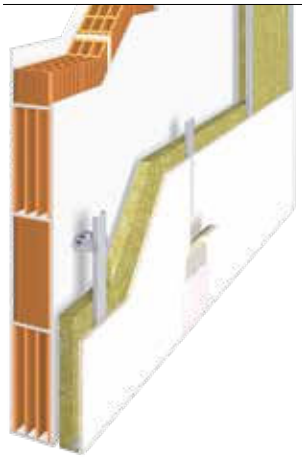
Contropareti

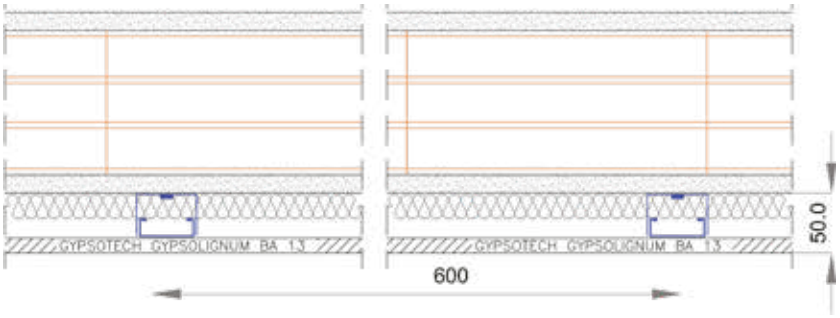
CARATTERISTICHE TECNICHE	SISTEMI			
	SA 50/75 LR	SA 2x50/75 LR	SLA 50/75 LR	SLA 50/75 LR Y–ACU
TIPOLOGIA LASTRE GYPSOTECH	N° 2 STD 13	N° 2 STD BA 13 ambo i lati	N° 1 STD 13 N° 1 GypsoLIGNUM 13 non a vista	N° 1 STD 13 N° 1 GypsoLIGNUM 13 a vista
SPESSORE CONTROPARETE (mm)	75	2x75	75	75
SUPPORTO / MURATURA	Laterizio forato sp. 80 mm intonacato	Laterizio forato sp. 80 mm intonacato	Laterizio forato sp. 120 mm intonacato	Calcestruzzo aerato autoclavato sp. 100 mm
TIPOLOGIA ORDITURA	Montanti a C sp. 50 mm	Montanti a C sp. 50 mm	Montanti a C sp. 50 mm	Montanti a C sp. 50 mm
PESO CONTROPARETE (kg/m^2)	20,6	41,2	22,1	22,1
TIPOLOGIA ISOLANTE (spessore mm/densità kg/m^3)	Lana di Roccia 40/40	Lana di Roccia 40/40	Lana di Roccia 40/40	Lana di Roccia 40/40
INTERASSE MONTANTI (mm)	600	600	600	600
ISOLAMENTO ACUSTICO	R_W = 61 dB (I.N.RI.M)	R_W = 65 dB (I.N.RI.M)	R_W = 65 dB (Istituto Giordano)	R_W = 65 dB (Ecam Ricert)
PROVE DI RESISTENZA ALL'URTO CORPO MOLLE	400 J	400 J	900 J (*)	900 J (*)
PROVE DI RESISTENZA ALL'URTO CORPO DURO	10J PROVA SUPERATA	10J PROVA SUPERATA	20J PROVA SUPERATA	10J PROVA SUPERATA
APPLICAZIONE CARICHI (**)	150 Kg	150 Kg	160 Kg	160 Kg

(*) Valore ottenuto con una lastra STD BA 13 e una lastra GypsoLIGNUM BA 13 a vista
(**) Valori reali a strappo verticale applicati su tassello a gabbia con vite
Sarà da prevedere un coefficente di sicurezza

Modus SL 48-15/50 LR

Controparete con GypsoLIGNUM e staffe registrabili





ALTEZZA MASSIMA CONTROPARETE	POTERE FONOISOLANTE	RESISTENZA TERMICA ISOL + LASTRA
Valore variabile a seconda dell'interasse del fissaggio utilizzato	R_w = 62 dB	1.434 m²K/W
	IG 320998 (*)	VALORE CALCOLATO

LASTRE

N° 1 lastra Gypsotech® GypsoLIGNUM BA 13 (tipo DEFH1IR) secondo norma UNI EN 520

ORDITURA METALLICA

Profili metallici in lamiera d'acciaio zincato da 6/10 di spessore conformi a UNI EN 14195.

Guide orizzontali a U 28/16/28 mm, solidarizzate meccanicamente a pavimento e a soffitto mediante accessori di fissaggio posti a interasse massimo di 600 mm.

Montanti verticali a C 15/48/15 mm, posti a interasse di 600 mm.

Staffe registrabili per il fissaggio meccanico dei montanti alla muratura posizionate ad interasse di 1000 mm.

ISOLANTE

Lana di roccia inserita tra i montanti delle strutture metalliche (spessore mm 40 e densità 40 kg/m³)

VITI

Autoperforanti fosfatate poste ad interasse massimo di 300 mm.

STUCCHI E NASTRI DI RINFORZO

Stucco FASSAJOINT (conforme a UNI EN 13963) per il trattamento dei giunti e la stuccatura degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura

Nastro di rinforzo in carta GYPSOTECH® per il trattamento dei giunti

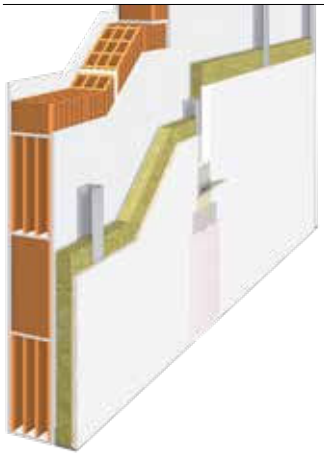
Nastro mono o biadesivo in polietilene espanso a cellule chiuse da applicare su tutto il perimetro delle struttura metallica al fine di eliminare la possibile presenza di ponti acustici dovuti alle trasmissioni attraverso le strutture dell'edificio.

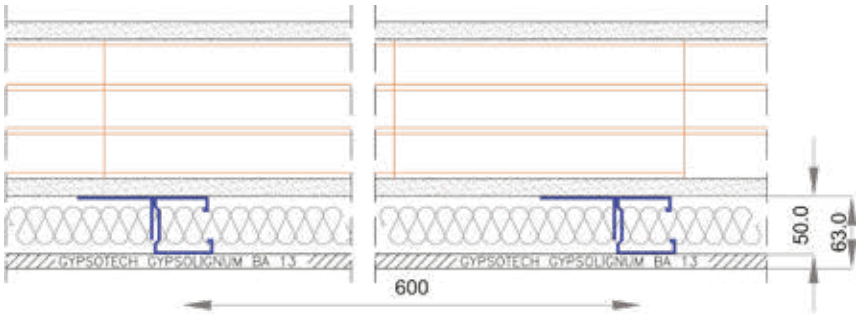
(*) Valore di prova su laterizio forato intonacato ambo i lati sp. 120 mm

La soluzione indicata è applicabile nel caso di utilizzo di prodotti e sistemi GYPSOTECH®.
L'immagine del rendering è puramente indicativa.

Modus SL 50/63 LR

Controparete di separazione con elevata resistenza meccanica





ALTEZZA MASSIMA CONTROPARETE	POTERE FONOISOLANTE	RESISTENZA TERMICA ISOL + LASTRA
Valore variabile a seconda dell'interasse del fissaggio utilizzato	R_w = 63 dB	0,566 m²K/W
	IG 320996 (*)	VALORE CALCOLATO

LASTRE

N° 1 lastra Gypsotech® GypsoLIGNUM BA 13 (tipo DEFH1IR) secondo norma UNI EN 520.

ORDITURA METALLICA

Parete di prova in blocchi di laterizio forati di dimensioni 250x250x120 mm l'uno, assemblati a costituire la parete mediante malta cementizia tipo M5 secondo EN 998-2.

Profili metallici in lamiera d'acciaio zincato da 6/10 di spessore conformi a UNI EN 14195.

Guide orizzontali a U 40/50/40 mm, solidarizzate meccanicamente a pavimento e a soffitto mediante accessori di fissaggio posti a interasse massimo di 600 mm.

Montanti verticali a C 50/49/47 mm, posti a interasse di 600 mm.

Squadrette metalliche 60x35 per il fissaggio meccanico dei montanti alla muratura.

ISOLANTE

Lana di roccia inserita tra i montanti delle strutture metalliche spessore mm 40 e densità 40 kg/m³)

VITI

Autoperforanti fosfatate poste ad interasse massimo di 300 mm.

STUCCHI E NASTRI DI RINFORZO

Stucco FASSAJOINT (conforme a UNI EN 13963) per il trattamento dei giunti e la stuccatura degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura

Nastro di rinforzo in carta GYPSOTECH® per il trattamento dei giunti

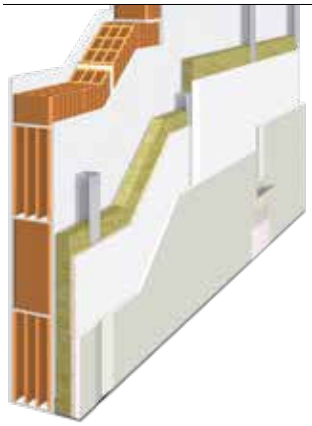
Nastro mono o biadesivo in polietilene espanso a cellule chiuse da applicare su tutto il perimetro delle struttura metallica al fine di eliminare la possibile presenza di ponti acustici dovuti alle trasmissioni attraverso le strutture dell'edificio.

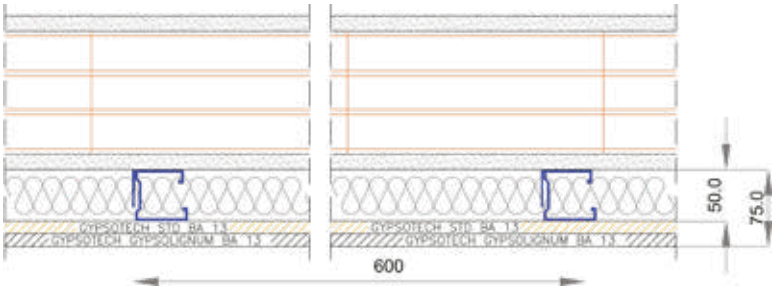
(*) Valore di prova su laterizio forato intonacato ambo i lati sp. 120 mm

La soluzione indicata è applicabile nel caso di utilizzo di prodotti e sistemi GYPSOTECH®.
L'immagine del rendering è puramente indicativa.

Modus SLA 50/75 LR

Controparete di separazione ad elevata resistenza meccanica





ALTEZZA MASSIMA CONTROPARETE	POTERE FONOISOLANTE	TRASMITTANZA
Valore variabile a seconda dell'interasse del fissaggio utilizzato	R_w = 65 dB	0.586 W/m²K (*)
	IG 320997 (*)	VALORE CALCOLATO

LASTRE

N° 1 lastra Gypsotech® STD BA 13 (tipo A) secondo norma UNI EN 520.

N° 1 lastra Gypsotech® GypsoLIGNUM BA 13 (tipo DEFH1IR) secondo norma UNI EN 520.

ORDITURA METALLICA

Parete di prova in blocchi di laterizio forati di dimensioni 250x250x120 mm l'uno, assemblati a costituire la parete mediante malta cementizia tipo M5 secondo EN 998-2.

Profili metallici in lamiera d'acciaio zincato da 6/10 di spessore conformi a UNI EN 14195.

Guide orizzontali a U 40/50/40 mm, solidarizzate meccanicamente a pavimento e a soffitto mediante accessori di fissaggio posti a interasse massimo di 600 mm.

Montanti verticali a C 50/49/47 mm, posti a interasse di 600 mm.

Squadrette metalliche 60x35 mm per il fissaggio meccanico dei montanti alla muratura.

ISOLANTE

Lana di roccia inserita tra i montanti delle strutture metalliche (spessore mm 40 e densità 40 kg/m³)

VITI

Autoperforanti fosfatate poste ad interasse massimo di 300 mm.

STUCCHI E NASTRI DI RINFORZO

Stucco FASSAJOINT (conforme a UNI EN 13963) per il trattamento dei giunti e la stuccatura degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura

Nastro di rinforzo in carta GYPSOTECH® per il trattamento dei giunti

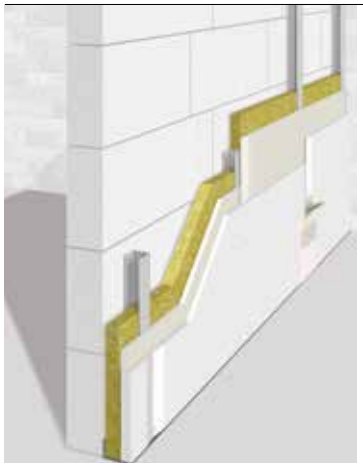
Nastro mono o biadesivo in polietilene espanso a cellule chiuse da applicare su tutto il perimetro delle struttura metallica al fine di eliminare la possibile presenza di ponti acustici dovuti alle trasmissioni attraverso le strutture dell'edificio.

(*) Prova effettuata su laterizio forato intonacato sp. 120 mm intonacato ambo i lati

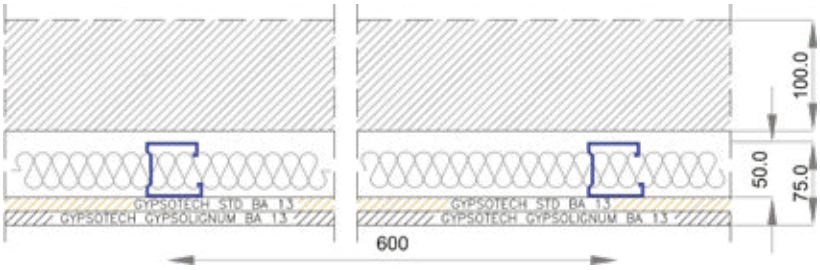
La soluzione indicata è applicabile nel caso di utilizzo di prodotti e sistemi GYPSOTECH®.
L'immagine del rendering è puramente indicativa.

Controparete Gypsotech “Modus SLA 50/75 LR Y-ACU”

Controparete su muratura in calcestruzzo aerato autoclavato



l’immagine è puramente indicativa



ALTEZZA MASSIMA CONTROPARETE	POTERE FONOISOLANTE	RESISTENZA TERMICA ISOL + LASTRA
Valore variabile a seconda dell’interasse del fissaggio utilizzato	R_w = 65 dB	1.493 m²k/W
	EC 17–11605	VALORE CALCOLATO (*)

LASTRE

N° 1 lastra Gypsotech® STD BA 13 (tipo A) secondo norma UNI EN 520.

N° 1 lastra Gypsotech® GypsoLIGNUM BA 13 (tipo DEFH1IR) secondo norma UNI EN 520 a vista.

ORDITURA METALLICA (1)

Parete di prova in blocchi di calcestruzzo aerato autoclavato dimensioni 625 mm x 250 mm, spessore 100 mm, dotati di profilatura maschio-femmina sulla faccia verticale legati in orizzontale con Malta Collante, classe M10.

Profili metallici in lamiera d’acciaio zincato da 6/10 di spessore conformi a UNI EN 14195.

Guide orizzontali a U 40/50/40 mm, solidarizzate meccanicamente a pavimento e a soffitto mediante accessori di fissaggio posti a interasse massimo di 600 mm.

Montanti verticali a C 50/49/47 mm, posti a interasse di 600 mm.

Squadrette metalliche 60x35 mm per il fissaggio meccanico dei montanti alla muratura posizionate ogni 1000 mm.

ISOLANTE

Lana di roccia inserita tra i montanti delle orditure metalliche (spessore mm 40 e densità 40 kg/m³).

VITI

Autoperforanti fosfatate poste ad interasse massimo di 300 mm.

STUCCHI E NASTRI DI RINFORZO

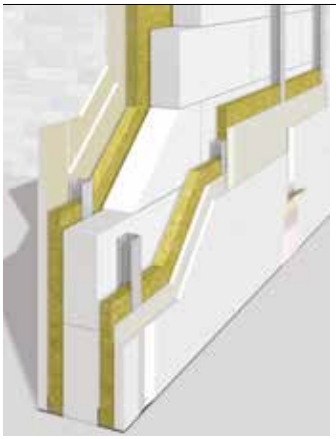
Stucco FASSAJOINT (conforme a UNI EN 13963) per il trattamento dei giunti e la stuccatura degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura.

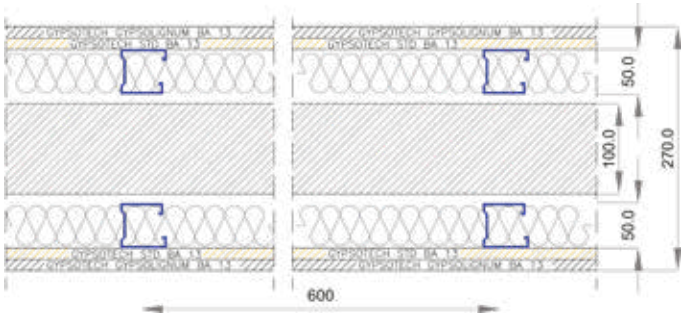
Nastro di rinforzo in carta GYPSOTECH® per il trattamento dei giunti.

Nastro mono o biadesivo in polietilene espanso a cellule chiuse da applicare su tutto il perimetro delle struttura metallica al fine di eliminare la possibile presenza di ponti acustici dovuti alle trasmissioni attraverso le strutture dell’edificio.

Controparete Gypsotech “Modus SLA 2x50/75 LR Y-ACU”

Controparete su muratura in calcestruzzo aerato autoclavato





ALTEZZA MASSIMA CONTROPARETE	POTERE FONOISOLANTE	TRASMITTANZA
Valore variabile a seconda dell’interasse del fissaggio utilizzato	R_w = 79 dB	1.493 W/m^{2}K (*)
	EC 17–11605 (*)	VALORE CALCOLATO (**)

LASTRE (ambo i lati)

N° 1 lastra Gypsotech® STD BA 13 (tipo A) secondo norma UNI EN 520 ambo i lati.

N° 1 lastra Gypsotech® GypsoLIGNUM BA 13 (tipo DEFH1IR) secondo norma UNI EN 520 a vista ambo i lati.

Parete di prova in blocchi di calcestruzzo aerato autoclavato dimensioni 625 mm x 250 mm, spessore 100 mm, dotati di profilatura maschio-femmina sulla faccia verticale legati in orizzontale con Malta Collante, classe M10.

ORDITURA METALLICA (1) (ambo i lati)

Profili metallici in lamiera d’acciaio zincato da 6/10 di spessore conformi a UNI EN 14195.

Guide orizzontali a U 40/50/40 mm, solidarizzate meccanicamente a pavimento e a soffitto mediante accessori di fissaggio posti a interasse massimo di 600 mm.

Montanti verticali a C 50/49/47 mm, posti a interasse di 600 mm.

Squadrette metalliche 60x35 mm per il fissaggio meccanico dei montanti alla muratura posizionate ogni 1000 mm.

ISOLANTE (ambo i lati)

Lana di roccia inserita tra i montanti delle orditure metalliche (spessore mm 40 e densità 40 kg/m^3).

VITI (ambo i lati)

Autoperforanti fosfatate poste ad interasse massimo di 300 mm.

STUCCHI E NASTRI DI RINFORZO (ambo i lati)

Stucco FASSAJOINT (conforme a UNI EN 13963) per il trattamento dei giunti e la stuccatura degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura.

Nastro di rinforzo in carta GYPSOTECH® per il trattamento dei giunti.

Nastro mono o biadesivo in polietilene espanso a cellule chiuse da applicare su tutto il perimetro delle struttura metallica al fine di eliminare la possibile presenza di ponti acustici dovuti alle trasmissioni attraverso le strutture dell’edificio.

(*) Soluzione testata anche con l’inserendo di n° 4 scatole elettriche.
Il potere fonoisolante non varia. EC 17-11605
(**) Valore singolo lato

La soluzione indicata è applicabile nel caso di utilizzo di prodotti e sistemi GYPSOTECH®.
L’immagine del rendering è puramente indicativa.

CONTROSOFFITTI

Confronto tra sistemi CONTROSOFFITTI

Di seguito riportiamo il confronto tra tre sistemi con lastre (STD / GypsoLIGNUM): verranno elencare le varie peculiarità e le caratteristiche che le distinguono.

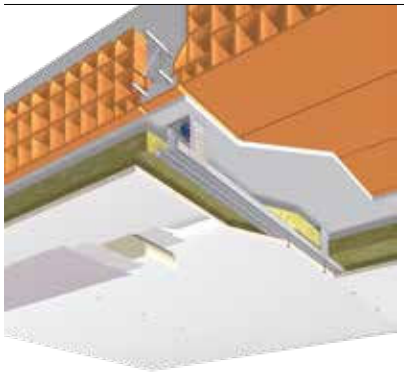
Controsoffitti all'interno di unità abitative

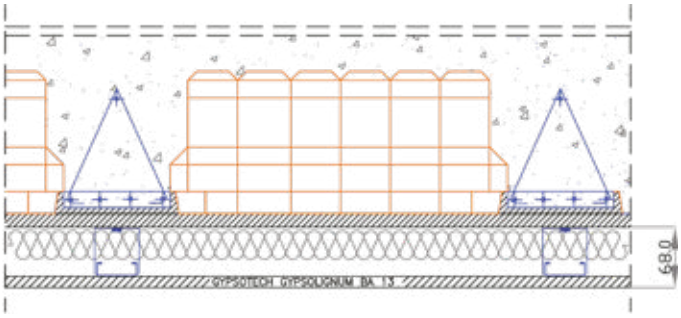
CARATTERISTICHE TECNICHE	SISTEMI			
	CA 48–15/68 LR	CL 48–15/68 LR	CA 2x48–27/69 LR	CL 2x48–27/69 LR
TIPOLOGIA LASTRE GYPSOTECH	N° 1 STD 13	N° 1 GypsoLIGNUM 13	N° 1 STD 13	N° 1 GypsoLIGNUM 13
SPESSORE CONTROSOFFITTO (mm)	68	68	269	269
TIPOLOGIA ORDITURA	Montanti a C sp. 15 mm	Montanti a C sp. 15 mm	Montanti a C sp. 2x27 mm	Montanti a C sp. 2x27 mm
PESO CONTROSOFFITTO (kg/m^2)	10,9	14,4	12,5	16
TIPOLOGIA ISOLANTE (spessore mm/densità kg/m^3)	Lana di Roccia 40/40	Lana di Roccia 40/40	Lana di Roccia 2x40/40	Lana di Roccia 2x40/40
INTERASSE MONTANTI (mm)	500	500	1200 / 500	1200 / 500
ISOLAMENTO ACUSTICO (POTERE FONOISOLANTE)	R_W = 56 dB (Valore Stimato)	R_W = 59 dB (Istituto Giordano)	R_W = 57 dB (Valore Stimato)	R_W = 60 dB (Istituto Giordano)
ISOLAMENTO ACUSTICO (CALPESTIO)	L_{nw} = 59 dB (Valore Stimato)	L_{nw} = 56 dB (Istituto Giordano)	L_{nw} = 50 dB (Valore Stimato)	L_{nw} = 47 dB (Istituto Giordano)
APPLICAZIONE CARICHI SU LASTRA (*)	8 Kg	20 Kg	8 Kg	20 Kg

(*) Valore a strappo verticale. Lastra singola.
Coeff. di sicurezza = 2

Modus CL 48-15/68 LR

Controsoffitto in aderenza





LIVELLO DI RUMORE DA CALPESTIO	POTERE FONOISOLANTE	RESISTENZA TERMICA ISOLANTE + LASTRE
L_{nw} = 56 dB	R_w = 59 dB	1.445 m²K/W
IG 321011		VALORE CALCOLATO

LASTRE

N° 1 lastra Gypsotech® GypsoLIGNUM BA 13 (tipo DEFH1IR) secondo norma UNI EN 520. La lastra sarà fissata perpendicolarmente alla posizione del montante.

ORDITURA METALLICA-SOLAIO

SOLAIO

Solaio in laterocemento spessore 200 mm intonacato.

ORDITURA

Profili metallici in lamiera d'acciaio zincato da 6/10 di spessore conformi a UNI EN 14195.

Guide perimetrali realizzate con profilo angolare aù U 28/16/28

Montanti a C 15/48/15 mm, posti a interasse di 500 mm.

Staffa registrabile Silens, posta a passo 1200 mm.

ISOLANTE

Lana di roccia interposta tra il solaio ed i montanti della struttura (spessore 40 mm e densità 40 kg/m³).

VITI

Autoperforanti fosfatate poste ad interasse massimo di 300 mm.

STUCCHI E NASTRI DI RINFORZO

Stucco FASSAJOINT (conforme a UNI EN 13963) per il trattamento dei giunti e la stuccatura degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura

Nastro di rinforzo in carta GYPSOTECH® per il trattamento dei giunti

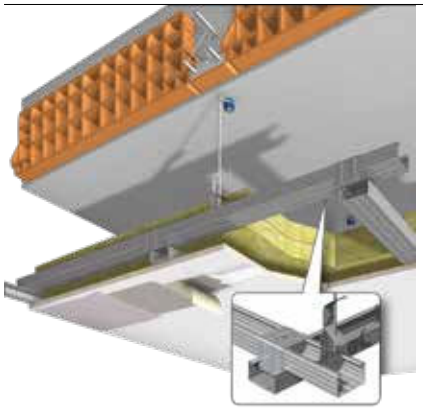
Nastro mono o biadesivo in polietilene espanso a cellule chiuse da applicare su tutto il perimetro delle struttura metallica al fine di eliminare la possibile presenza di ponti acustici dovuti alle trasmissioni attraverso le strutture dell'edificio.

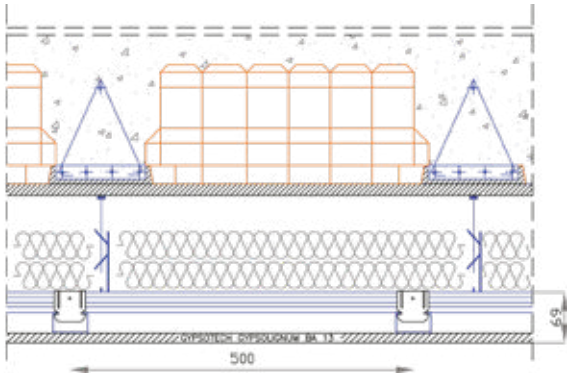
(*) Prova effettuata su laterizio forato intonacato sp. 120 mm intonacato ambo i lati

La soluzione indicata è applicabile nel caso di utilizzo di prodotti e sistemi GYPSOTECH®.
L'immagine del rendering è puramente indicativa.

Modus CL 2x48-27/69 LR

Controsoffitto pendinato





LIVELLO DI RUMORE DA CALPESTIO	POTERE FONOISOLANTE
L_{nw} = 47 dB	R_w = 60 dB

IG 321012

LASTRE

N° 1 lastra Gypsotech® GypsoLIGNUM BA 13 (tipo DEFH1IR) secondo norma UNI EN 520. La lastra sarà fissata perpendicolarmente alla posizione del montante.

ORDITURA METALLICA-SOLAIO

Solaio in laterocemento spessore 200 mm intonacato.

Entrambe le strutture sono formate da profili in lamiera d'acciaio zincato da 6/10 di spessore conformi a UNI EN 14195.

ORDITURA PRIMARIA

Guide perimetrali realizzate con profilo angolare a U 30/28/30

Montanti a C 27/48/27 mm, posti a interasse di 1200 mm.

ORDITURA SECONDARIA

Montanti a C 27/48/27 mm, posti a interasse di 500 mm. di unione ortogonale per il fissaggio dei due montanti.

ISOLANTE

Doppio pannello di lana di roccia inserito sopra i montanti delle orditure metalliche (spessore mm 2x40 e densità 40 kg/m^3).

VITI

Autoperforanti fosfatate poste ad interasse massimo di 300 mm.

STUCCHI E NASTRI DI RINFORZO

Stucco FASSAJOINT (conforme a UNI EN 13963) per il trattamento dei giunti e la stuccatura degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura

Nastro di rinforzo in carta GYPSOTECH® per il trattamento dei giunti

Nastro mono o biadesivo in polietilene espanso a cellule chiuse da applicare su tutto il perimetro delle struttura metallica al fine di eliminare la possibile presenza di ponti acustici dovuti alle trasmissioni attraverso le strutture dell'edificio.

La soluzione indicata è applicabile nel caso di utilizzo di prodotti e sistemi GYPSOTECH®.
L'immagine del rendering è puramente indicativa.

SCHEDE TECNICHE

SCHEDA TECNICA

LASTRE IN CARTONGESSO

GYPSOTECH® GypsoLIGNUM

Tipologia
Lastra speciale (Tipo DEFH1IR secondo EN 520) progettata per unire varie peculiarità: densità superiore a 1000 kg/m^3, nucleo con coesione migliorata nei confronti dell'incendio, resistenza all'impatto superficiale, ridotta capacità di assorbimento dell'acqua, e resistenza meccanica migliorata.

Composizione
Strato di gesso (Solfato di Calcio bi-idrato CaSO4 . 2H2O) con additivi speciali nel nucleo, quali fibra di vetro, vermiculite, idrofuganti e farina di legno naturale a granulometria differenziata, incorporato fra due fogli di cartone speciale ad alta resistenza.

Colore Lastra
Nella posa in opera il lato che rimane a vista è costituito da carta di colore bianco.

CARATTERISTICHE TECNICHE	GypsoLIGNUM BA 1 (NF)	GypsoLIGNUM BA 1 (NF)
Codice DoP (CPR 305/2011)	LIG13–CPR–16–10	LIG15–CPR–16–10
Tipo	DEFH1IR	DEFH1IR
Spessore (mm)	12,5	15
Larghezza (mm)	1200	1200
Lunghezza (mm)	2000–2600–3000	2000
Peso (kg/m^2)	12,8	15,4
Tolleranza spessore (mm)	± 0,4	± 0,4
Tolleranza larghezza (mm)	0 / –4	0 / –4
Tolleranza lunghezza (mm)	0 / –5	0 / –5
Tolleranza peso %	± 2	± 2
Fuori squadro (mm/m)	≤ 2,5	≤ 2,5
Limite carico di rottura a flessione long. EN 520 (N) **Limite carico di rottura a flessione long. NF 081 (N)** **Carico di rottura a flessione long. Effettivo* (N)**	≥ 725 ≥ 600 ≥ 830	≥ 870 ≥ 750 ≥ 990
Limite carico di rottura a flessione trasv. EN 520(N) **Limite carico di rottura a flessione trasv. NF 081 (N)** **Carico di rottura a flessione trasv. Effettivo* (N)**	≥ 300 ≥ 210 ≥ 420	≥ 360 ≥ 260 ≥ 520
Reazione al fuoco (EN 13501–1)	A2–s1,d0	A2–s1,d0
Conduttività termica λ (W/mK)	0,28	0,28
Assorbimento acqua superficiale (g/m^2)	≤ 180	≤ 180
Assorbimento acqua totale (%)	≤ 5	≤ 5
Fattore di resistenza al vapore secco/umido (μ) UNI EN ISO 10456	10 / 4	10 / 4
Durezza superficiale (Ø impronta mm)	≤ 15	≤ 15
Deformazione SL (mm)	≤ 2,4	≤ 1,9
Deformazione ST (mm)	≤ 1,2	≤ 0,9

(*) Valore medio riferito a dati di produzione

Norma di Riferimento:
EN 520

Impiego
Utilizzabili per la formazioni di pareti, contropareti e controsoffitti

Bordo Lastra
BA = Bordo Assottigliato

SCHEDA TECNICA

LASTRE IN CARTONGESSO

GYPSOTECH® GypsoLIGNUM ZERO

Tipologia

Lastra speciale (Tipo DEFH1I secondo EN 520) progettata per unire varie peculiarità:densità superiore a 1.000 kg/m³, nucleo con coesione migliorata nei confronti mdell'incendio, resistenza all'impatto superficiale, ridotta capacità di assorbimento dell'acqua, e resistenza meccanica migliorata. La particolare carta esterna con basso potere calorifico consente di ottenere la Euroclasse A1 di reazione al fuoco, laddove vi sia tale richiesta in seguito a prescrizioni specifiche di prevenzioni incendi.

Composizione

Strato di gesso (Solfato di Calcio bi-idrato $CaSO_4 \cdot 2H_2O$) con additivi speciali nel nucleo, quali fibra di vetro, vermiculite, idrofuganti e farina di legno naturale a granulometria differenziata, incorporato fra due fogli di cartone speciale a bassopotere calorifico.

Colore rivestimento lastra

Nella posa in opera il lato che rimane a vista è costituito da carta di colore avorio chiaro.

CARATTERISTICHE TECNICHE	GypsoLIGNUM ZERO BA 1
Codice DoP (CPR 305/2011)	LZ13–CPR–18–01
Tipo	DEFH1I
Spessore (mm)	12,5
Larghezza (mm)	1200
Lunghezza (mm)	2000–2500–3000
Peso (kg/m²)	12.6
Tolleranza spessore (mm)	± 0,4
Tolleranza larghezza (mm)	0 / –4
Tolleranza lunghezza (mm)	0 / –5
Tolleranza peso %	± 2
Fuori squadro (mm/m)	≤ 2,5
Limite carico di rottura a flessione long. EN 520 (N) Limite carico di rottura a flessione long. NF 081 (N) Carico di rottura a flessione long. Effettivo* (N)	≥ 550 ≥ 600 ≥ 680
Limite carico di rottura a flessione trasv. EN 520(N) Limite carico di rottura a flessione trasv. NF 081 (N) Carico di rottura a flessione trasv. Effettivo* (N)	≥ 210 ≥ 210 ≥ 420
Reazione al fuoco (EN 13501–1)	A1
Conduttività termica λ (W/mK)	0,29
Assorbimento acqua superficiale (g/m²)	≤ 180
Assorbimento acqua totale (%)	≤ 5
Fattore di resistenza al vapore secco/umido (μ) UNI EN ISO 10456	10 / 4
Durezza superficiale (Ø impronta mm)	≤ 15
Deformazione SL (mm)	≤ 2,4
Deformazione ST (mm)	≤ 1,2

(*) Valore medio riferito a dati di produzione

Norma di Riferimento:
EN 520

Impiego
Utilizzabili per la formazioni di pareti, contropareti e controsoffitti

Bordo Lastra
BA = Bordo Assottigliato

NOTE

NOTE

Tutta la documentazione, rapporti di classificazione per la resistenza al fuoco, rapporti di prova per l'isolamento acustico, schede tecniche e dichiarazioni di prestazione DOP sono scaricabili da sito internet:
www.fassabortolo.com

Per qualsiasi richiesta o chiarimento rivolgersi a
E-mail: area.tecnica@fassabortolo.com

DEP080C 09/2020

QUALITÀ PER L'EDILIZIA

FASSA S.r.l.
Via Lazzaris, 3 - 31027 Spresiano (TV)
tel. +39 0422 7222 - fax +39 0422 887509

STABILIMENTO PRODUTTIVO
Via Asti, 139 - 14031 - Calliano (AT)
tel. +39 0141 915145 - fax +39 0422 723055

RICHIESTE TECNICHE
Per qualsiasi richiesta tecnica o chiarimento rivolgersi a:
area.tecnica@fassabortolo.com
www.fassabortolo.com

Partner KlimaHaus CasaClima®

GREEN BUILDING COUNCIL ITALIA SOCIO