

RAPPORTO DI CLASSIFICAZIONE IN ACCORDO ALLA UNI EN 13501-2:2009

Committente:	FASSA SpA Via Lazzaris, 3 31027 Spresiano (TV)
Preparato da:	LAPI Laboratorio Prevenzione Incendi SpA Via della Quercia, 11 59100 Prato

Organismo Notificato No.:	0987
----------------------------------	-------------

Denominazione:	MODUS WLA 50/100 LR
-----------------------	----------------------------

Rapporto di Prova No:	135/C/13-201FR
------------------------------	----------------

Rapporto di Classificazione No:	135/C/13-201FR
--	----------------

Data di emissione:	07/02/2014
---------------------------	-------------------

Codice di Individuazione art. 11 comma 2 D.M. 26/03/1985	PO01FR02B1
---	-------------------

Il Direttore Tecnico del Laboratorio di Resistenza al Fuoco Dr. Luca Ermini		Il Rappresentante Legale Dott. Massimo Borsini

Questo Rapporto di Classificazione è costituito da No. 6 pagine e non può essere utilizzato o
riprodotto se non integralmente

1. Premessa

Il presente rapporto di classificazione definisce la classificazione assegnata all'elemento denominato **MODUS WLA 50/100 LR** in accordo alle procedure previste dalla UNI EN 13501-2:2009 e dalla EN 1364-1:1999.

2. Dettagli del manufatto sottoposto a prova

2.1 Generalità

Il manufatto in prova, denominato **MODUS WLA 50/100 LR**, è definito come una parete divisoria simmetrica non sottoposta a carico, in accordo a quanto previsto dalla EN 1364-1:1999.

2.2 Descrizione del Manufatto

Il manufatto denominato **MODUS WLA 50/100 LR** è completamente descritto nel Rapporto di Prova No. 135/C/13-201FR del 07/02/2014, fornito a supporto per la stesura del presente rapporto di classificazione.

In particolare il campione è realizzato come di seguito descritto:

1. Orditura metallica costituita da profili conformi a EN 14195:
 - guide metalliche orizzontali realizzate con profili in lamiera di acciaio zincata a forma di U denominate **GMG6 405040**, dimensioni sezione 40x50x40 mm spessore 0,6 mm, poste a pavimento ed a soffitto ed ancorate mediante chiodi metallici ad interasse di 500 mm;
 - Orditura metallica verticale realizzata con montanti in lamiera di acciaio zincata a forma di C denominati **GMM6 504947**, dimensioni sezione 50x49x47 mm spessore 0,6 mm, posti ad interasse di 600 mm, inseriti alle estremità nelle guide orizzontali sopra descritte; uno dei due montanti laterali è stato fissato all'intelaiatura di prova tramite chiodi metallici posti ad interasse di 500 mm, mentre il secondo è stato montato ad una distanza di 30 mm dal bordo dell'intelaiatura di prova (bordo libero). Tra l'estremità superiore dei montanti e la guida metallica superiore è stata lasciata una distanza di 10 mm. I montanti non sono stati fissati alle guide sopra descritte.
2. Rivestimento di ambo le facce della parete realizzato con:
 - n. 1 strato per lato di lastre in cartongesso a contatto con la struttura metallica sopra descritta denominate **GYSOLIGNUM 13** (tipo DFH1IR secondo EN 520 e in classe di reazione al fuoco A2,s1-d0) dimensioni nominali singola lastra 1200x2000 mm spessore 12,5 mm e peso dichiarato 12,8 kg/m², composte da un nucleo interno di gesso, fibra di vetro, additivi specifici e minerali e da un rivestimento esterno in carta. Tali lastre sono posate con i giunti orizzontali e verticali sfalsati e fissate alla struttura metallica sopra descritta mediante viti fosfatate autopercoranti, dimensioni Ø3,5x35 mm poste ad interasse di 600 mm.
 - n. 1 strato per lato di lastre in cartongesso a contatto con lo strato descritto al punto precedente denominate **GYSOTECH STD 13**, (tipo A secondo EN 520 e in classe di reazione al fuoco A2,s1-d0) dimensioni nominali singola

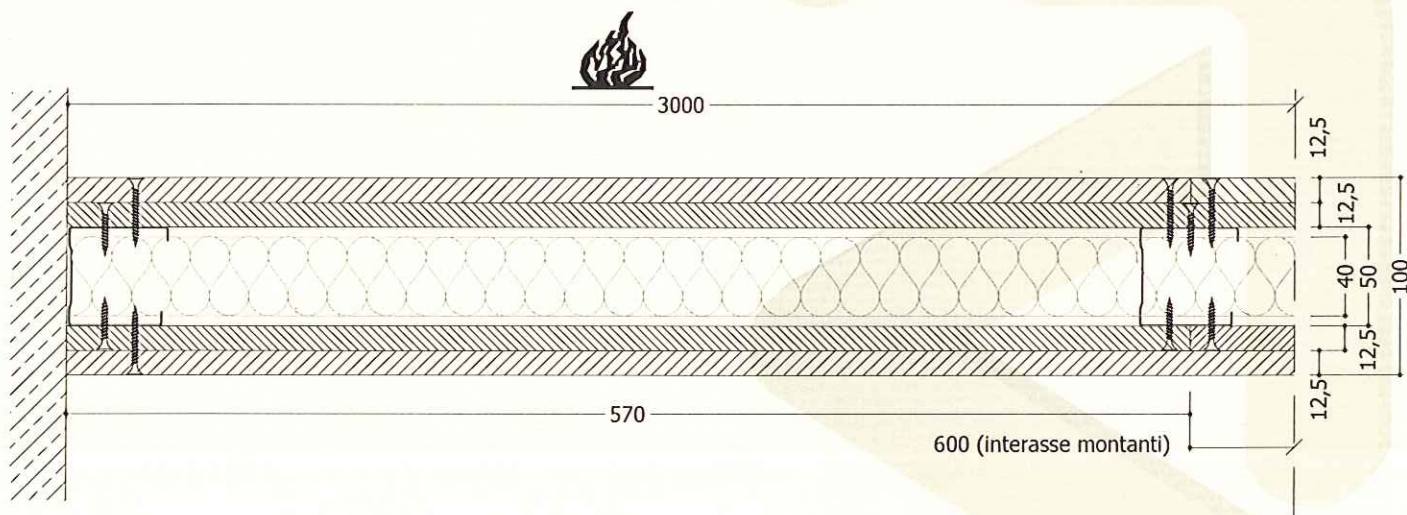
lastra 1200x3000 mm spessore 12,5 mm e peso dichiarato 9,3 kg/m², composte da un nucleo interno di gesso e da un rivestimento esterno di carta. Tali lastre sono posate con i giunti orizzontali e verticali sfalsati e fissate alla struttura metallica sopra descritta mediante viti fosfatate autoperforanti, dimensioni Ø3,5x35 mm poste ad interasse di 300 mm.

3. n. 1 strato di materiale isolante inserito all'interno della struttura metallica realizzato con pannelli di lana di roccia denominati **Pannello 211** della ditta **ROCKWOOL**, dimensioni nominali pannelli 1200x600 spessore 40 mm, densità dichiarata 40 kg/m³.

I giunti tra le lastre e le teste delle viti sugli strati esterni sono stati stuccati con stucco a base gesso denominato **FASSAJOINT** (conforme a EN 13963), previa interposizione di nastro di rinforzo (su giunti tra le lastre).

Le caratteristiche dei componenti, le condizioni di assemblaggio e le condizioni di prova del manufatto denominato **MODUS WLA 50/100 LR** sono completamente descritte nel rapporto di prova No. 135/C/13-201FR fornito a supporto per la stesura del presente Rapporto di Classificazione.

Di seguito è rappresentato un particolare della sezione orizzontale del campione sottoposto a prova (dimensioni in millimetri).



Particolare sezione orizzontale



3. Dati a supporto per l'emissione del Rapporto di Classificazione

3.1 Rapporti di Prova

Il Rapporto di Prova di supporto al presente Rapporto di Classificazione è il seguente:

Nome del Laboratorio	Nome del Cliente	Rapporto di Prova No.	Norme di riferimento
LAPI Laboratorio Prevenzione Incendi S.p.A.	FASSA SpA Via Lazzaris, 3 31027 Spresiano (TV)	135/C/13-201FR	EN 1364-1 ed. 1999

3.2 Condizione di esposizione

- Curva temperatura/tempo: standard (le condizioni di riscaldamento e l'ambiente del forno rispondono a quanto indicato nella EN 1363-1, p.to 5.1.1, 5.1.2 e 5.2.1);
- Direzione di esposizione: Campione simmetrico – Lato esposto al fuoco corrispondente ad uno dei due lati della parete;
- Numero di superfici esposte: 1

3.3 Risultati di Prova

Criterio di prestazione	Risultato	
	Descrizione	Tempo [min]
Tenuta (E)	Fiamme persistenti	130 ^(*) – non perduta
	Tampone di cotone	130 ^(*) – non perduta
	Calibro da 6 mm	130 ^(*) – non perduta
	Calibro da 25 mm	130 ^(*) – non perduta
Isolamento (I)	$\Delta T_{med} > 140$ °C (Tc 1-5)	130 ^(*) ($\Delta T_{med} = 83$ °C)
	$\Delta T_{max} > 180$ °C (Tc 1-12)	130 ^(*) ($\Delta T_{max} = 108$ °C, Tc6)

(*) Interruzione del test



4. Classificazione e campo di applicazione dei risultati di prova

La presente classificazione è stata eseguita in accordo a quanto previsto al punto 7.5.2.4 della UNI EN 13501-2:2009.

4.1 Classificazione

L'elemento in prova denominato **MODUS WLA 50/100 LR** viene classificato in accordo alla seguente combinazioni di parametri e classi appropriate.

R	E	I	W		<i>t</i>	-	M	C	S	IncSlow	sn	ef	r
---	---	---	---	--	----------	---	---	---	---	---------	----	----	---

CLASSIFICAZIONE DI RESISTENZA AL FUOCO: EI 120

4.2 Applicazione dei risultati di prova

I risultati della prova di resistenza al fuoco sono direttamente applicabili alle costruzioni simili in cui sono state effettuate una o più delle modifiche indicate nel seguito e che continuano a rimanere conformi al codice di progettazione appropriato in termini di rigidità e stabilità:

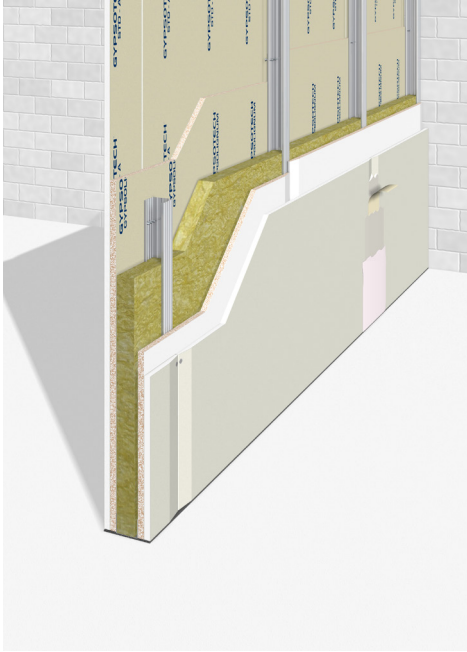
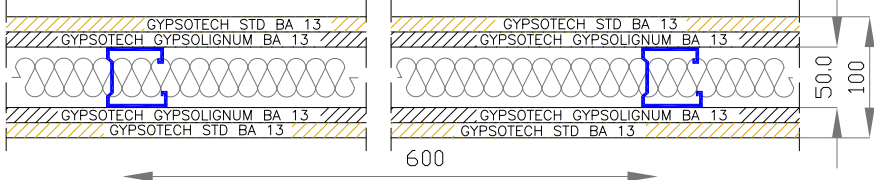
Riferimento EN 1364-1 ed. 1999	Descrizione	Variazioni consentite
13.1 a) 13.3	Variazioni in altezza (H) della parete	Altezza consentita: $H \leq 4000$ mm
13.1 b)	Aumento di spessore della parete	Consentito aumento di spessore della parete ad un valore ≥ 100 mm
13.1 c)	Aumento di spessore dei materiali componenti	Consentito aumento di spessore delle lastre cartongesso ad un valore $\geq 12,5$ mm (numero di lastre per lato ≥ 2); Consentito aumento di spessore della lana di roccia ad un valore ≥ 40 mm; Consentito aumento dello spessore della struttura metallica ad un valore ≥ 50 mm.
13.1 d)	Riduzione dimensioni lineari pannelli	Consentita la riduzione delle dimensioni delle lastre in cartongesso ad un valore ≤ 1200 mm in larghezza ed un valore ≤ 3000 mm in altezza;

13.1 e)	<i>Riduzione dello spazio tra gli irrigidimenti</i>	<i>Consentita la riduzione della distanza tra i montanti metallici ad un valore ≤ 600 mm.</i>
13.1 f)	<i>Riduzione della distanza tra i vincoli</i>	<i>Consentita la riduzione dell'interasse delle viti di fissaggio della struttura metallica ad un valore ≤ 500 mm; Consentita la riduzione dell'interasse delle viti di fissaggio delle lastre sulla struttura metallica ad un valore ≤ 600 mm (lastre a contatto con struttura metallica) e ≤ 300 mm (lastre a vista)</i>
13.1 g)	<i>Aumento del numero dei giunti orizzontali tra pannelli</i>	<i>Consentito</i>
13.1 h)	<i>Uso di impianti ed accessori applicati alla superficie</i>	<i>Non consentito</i>
13.1 i)	<i>Tipo di giunti orizzontali e verticali</i>	<i>Tipo di giunto consentito: lastre accostate con giunto sugli strati esterni stuccato previa interposizione di nastro di rinforzo; Giunti orizzontali e verticali fra strati successivi sfalsati.</i>
13.2)	<i>Aumento in larghezza della parete</i>	<i>Consentito</i>
13.4)	<i>Costruzione di sostegno</i>	<i>La parete può essere montata all'interno di costruzioni rigide ad alta densità con resistenza al fuoco almeno pari a quella del campione testato.</i>



Parete Gypsotech "Modus WLA 50/100 LR"

Parete di separazione EI 120

ALTEZZA MAX PARETE	RESISTENZA AL FUOCO	POTERE FONOISOLANTE	TRASMITTANZA
4.00 m	EI 120	$R_w = 55$ dB	0.634 W/m ² k
	LAPI 135/C/13-201 FR	IG 320991	VALORE CALCOLATO

l'immagine è puramente indicativa

LASTRE (1)

- N° 2 lastre **Gypsotech STD BA 13 (tipo A)** secondo norma UNI EN 520 a vista.
- N° 2 lastre **Gypsotech GypsoLIGNUM BA 13 (tipo DEFH11R)** 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 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 della struttura metallica al fine di eliminare la possibile presenza di ponti acustici dovuti alle trasmissioni attraverso le strutture dell'edificio.

(1) Lastra speciale progettata per unire varie peculiarità: essa infatti è classificata come DEFH11R secondo la norma EN 520, avendo densità superiore a 1000 kg/m³, nucleo con coesione migliorata nei confronti dell'incendio, resistenza all'impatto superficiale, ridotta capacità di assorbimento dell'acqua, e resistenza meccanica migliorata. GypsoLIGNUM è costituita da una carta esterna e da un impasto di gesso con additivi speciali nel nucleo di gesso, quali fibra di vetro, vermiculite, idrofuganti e farina di legno a granulometria differenziata.

Si precisa che la soluzione indicata è applicabile nel caso di utilizzo di prodotti e sistemi GYPSOTECH: in ogni caso dovranno essere rispettate le procedure previste dal DM 04/05/1998 Allegato II, successivamente sostituito dal DM 07/08/2012 Allegato II, e dal DM 16/02/2007, e relativo Decreto del Direttore Centrale per la Prevenzione e Sicurezza Tecnica del Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile, DCPST N. 200 del 31/10/2012.