



LAB N° 0086

LAPI LABORATORIO PREVENZIONE INCENDI S.p.A.
 Sede Primaria: I-59100 PRATO - Via della Quercia, 11
 Telefono +39 0574.575.320 - Telefax +39 0574.575.323
 Sede Secondaria: I-50041 CALENZANO (FI) - Via Petrarca, 48
 e. mail: lapi@laboratoriolapi.it
 web site: www.laboratoriolapi.it

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:	COMBI-Wall EI90/59dB FF
-----------------------	--------------------------------

Rapporto di Prova No:	127/C/13-192FR
------------------------------	----------------

Rapporto di Classificazione No:	127/C/13-192FR
--	----------------

Data di emissione:	11/10/2013
---------------------------	-------------------

Codice di Individuazione art. 11 comma 2 D.M. 26/03/1985	P001FR02B1
---	-------------------

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 **COMBI-Wall EI90/59dB FF** 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 **COMBI-Wall EI90/59dB FF**, 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 **COMBI-Wall EI90/59dB FF** è completamente descritto nel Rapporto di Prova No. 127/C/13-192FR del 11/10/2013, 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 407540**, dimensioni sezione 40x75x40 mm spessore 0,6 mm, poste a pavimento ed a soffitto ed ancorate mediante chiodi metallici ad interasse di 350 mm;
- Orditura metallica verticale realizzata con montanti in lamiera di acciaio zincata a forma di C denominati **GMM6 507447**, dimensioni sezione 50x74x47 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 alla cornice perimetrale tramite chiodi metallici posti ad interasse di 350 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. n. 1 strato per lato di lastre in gessofibra a contatto con la struttura metallica sopra descritta denominate **Gessofibra** della ditta **FERMACELL** (tipo I-W2-C2 secondo EN 15283-2 e in classe di reazione al fuoco A2,s1-d0) dimensioni nominali singola lastra 1200x2000 mm spessore 12,5 mm e peso dichiarato 15 kg/m², composte da un impasto di gesso e fibra di cellulosa riciclata. Tali lastre sono posate con i giunti orizzontali e verticali sfalsati e fissate alla struttura metallica sopradescritta mediante viti fosfatate autoperforanti della ditta **FERMACELL**, dimensioni Ø3,9x30 mm poste ad interasse di 250 mm.

3. n. 1 strato per lato di lastre in cartongesso a contatto con lo strato descritto al punto precedente denominate **GYPSONTECH GYPSONTECH**, (tipo DI secondo EN

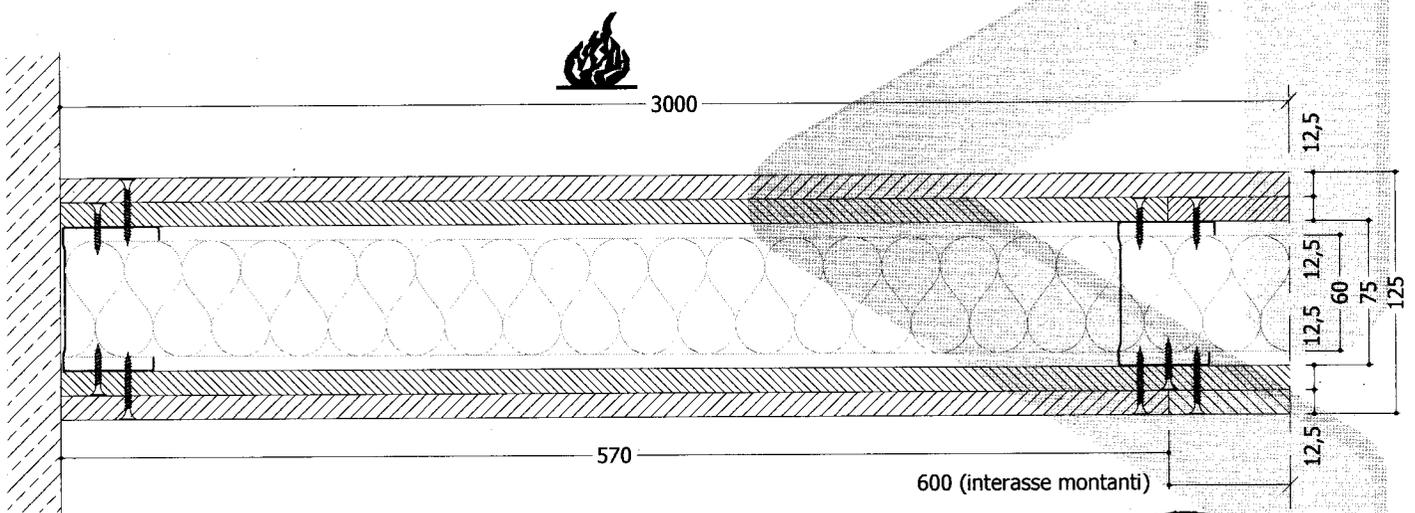
520 e in classe di reazione al fuoco A2,s1-d0) dimensioni nominali singola lastra 1200x3000 mm spessore 12,5 mm e peso dichiarato 11,7 kg/m², composte da un nucleo interno di gesso, additivi specifici e da un rivestimento esterno di carta. Tali lastre sono posate con i giunti orizzontali e verticali sfalsati e fissate alla struttura metallica sopradescritta mediante viti fosfatate autoperforanti, dimensioni Ø3,5x35 mm poste ad interasse di 300 mm.

4. 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 60 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 **COMBI-Wall EI90/59dB FF** sono completamente descritte nel rapporto di prova No. 127/C/13-192FR 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)	127/C/13-192FR	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	121 ^(*) – non perduta
	Tampone di cotone	121 ^(*) – non perduta
	Calibro da 6 mm	121 ^(*) – non perduta
	Calibro da 25 mm	121 ^(*) – non perduta
Isolamento (I)	$\Delta T_{med} > 140$ °C (Tc 1-5)	116 ^(*) ($\Delta T_{med} = 144$ °C)
	$\Delta T_{max} > 180$ °C (Tc 1-12)	111 ($\Delta T_{max} = 207$ °C, Tc3)

(*) 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 **COMBI-Wall EI90/59dB FF** viene classificato in accordo alla seguente combinazioni di parametri e classi appropriate.

R	E	I	W		t	-	M	C	S	IncSlow	sn	ef	r
---	---	---	---	--	---	---	---	---	---	---------	----	----	---

CLASSIFICAZIONE DI RESISTENZA AL FUOCO:	EI 90 E 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:

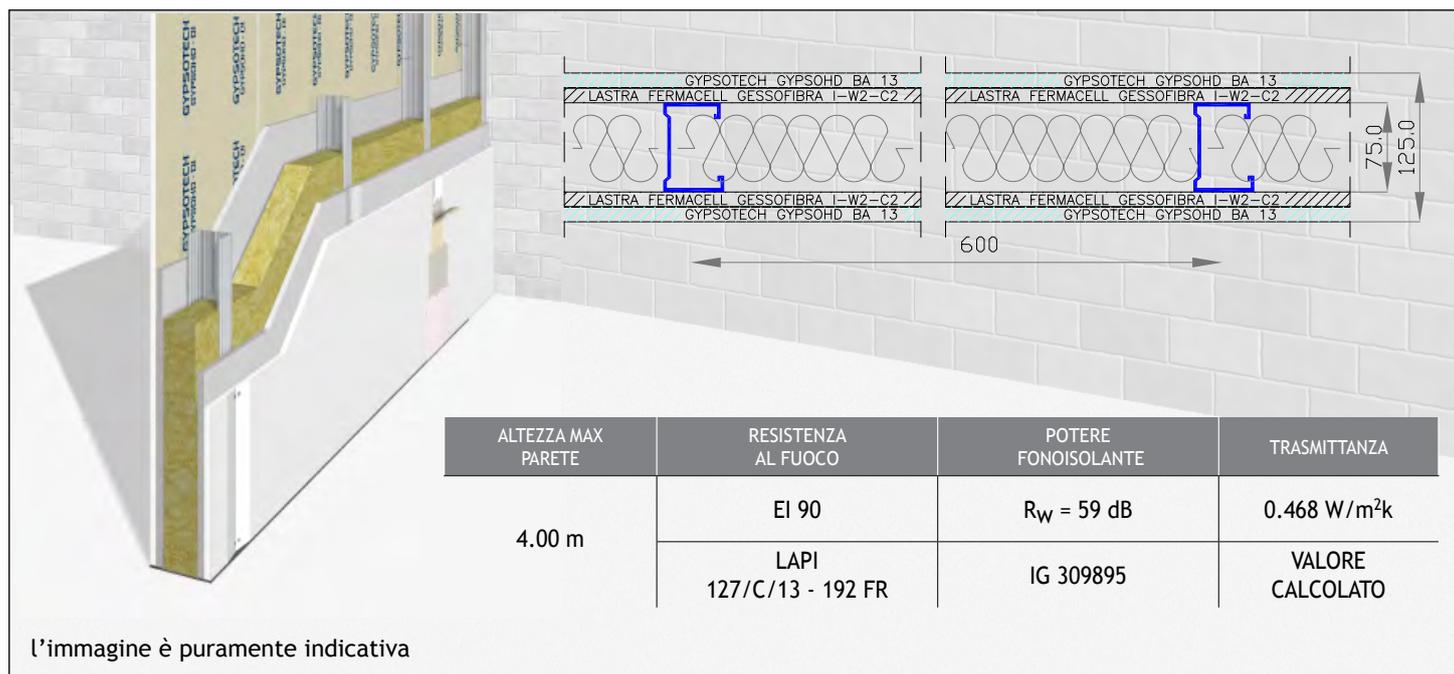
Riferimento EN 1364-1 ed. 1999	Descrizione	Variazioni consentite
13.1 a) 13.3	Variazioni in altezza (H) della parete	Altezza consentita: $H \leq 4000$ mm
13.1 b)	Aumento di spessore della parete	Consentito aumento di spessore della parete ad un valore ≥ 125 mm
13.1 c)	Aumento di spessore dei materiali componenti	Consentito aumento di spessore delle lastre in gesso ad un valore $\geq 12,5$ mm (numero di lastre per lato ≥ 2); Consentito aumento di spessore della lana di roccia ad un valore ≥ 60 mm; Consentito aumento dello spessore della struttura metallica ad un valore ≥ 75 mm.
13.1 d)	Riduzione dimensioni lineari pannelli	Consentita la riduzione delle dimensioni delle lastre in cartongesso ad un valore ≤ 1700 mm in larghezza ed un valore ≤ 3000 mm in altezza; Consentita la riduzione delle dimensioni delle



		<i>lastre in gessofibra ad un valore ≤ 1200 mm in larghezza ed un valore ≤ 2000 mm in altezza.</i>
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 ≤ 350 mm; Consentita la riduzione dell'interasse delle viti di fissaggio delle lastre sulla struttura metallica ad un valore ≤ 250 mm (lastre gessofibra) e ≤ 300 mm (lastre cartongesso)</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 "PARETE COMBI WALL EI 90/59dB FF"

Parete di separazione Fassa - Fermacell - EI 90



LASTRE

- N°2 lastre **GypsoTech GysoHD BA 13 (tipo DI)** posizionate a vista secondo norma UNI EN 520.
- N°2 lastre **Gessofibra Fermacell** (tipo I-W2-C2 secondo norma EN 15283-2) posizionate non a vista sp. 12.5 mm.

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 di roccia inserita tra i montanti delle strutture metalliche (spessore 60 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 **GYPSONECH** per il trattamento dei giunti
- Nastro mono o biadesivo in polietilene espanso a cellule chiuse da applicare su tutto il perimetro delle strutture metalliche al fine di eliminare la possibile presenza di ponti acustici dovuti alle trasmissioni attraverso le strutture dell'edificio.

Note

- L'utilizzo delle lastre GypsoTech GysoHD e delle lastre Fermacell gessofibra, migliorano la resistenza all'urto, la resistenza all'impatto e le performance acustiche generali dell'elemento costruttivo.

Riguardo alla resistenza al fuoco EI 90 che si richiede alla parete in oggetto, il riferimento è il Rapporto di prova n. 127/C/13 - 192 FR emesso in data 11/10/2013 dal laboratorio LAPI S.p.A. di Prato ai sensi delle norme UNI EN 13501-2 e UNI EN 1364-1.

Si precisa che la soluzione indicata è applicabile nel caso di utilizzo di prodotti e sistemi GYPSONECH: 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.