



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.m.a.i.l: lapi@laboratoriolapi.it
web site: www.laboratoriolapi.it

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

Committente:	Fassa S.p.A. 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 CF 2X48-27/86
-----------------------	----------------------------

Rapporto di Prova No:	132/C/13-203FR
------------------------------	-----------------------

Rapporto di Classificazione No:	132/C/13-203FR
--	-----------------------

Data di emissione:	17/02/2014
---------------------------	-------------------

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 CF 2X48-27/86** in accordo alle procedure previste dalla UNI EN 13501-2:2009 e dalla UNI EN 1364-2:2002.

2. Dettagli del manufatto sottoposto a prova

2.1 Generalità

Il manufatto in prova, denominato **MODUS CF 2X48-27/86**, è definito come un controsoffitto di separazione non portante, in accordo a quanto previsto dalla UNI EN 1364-2:2002.

2.2 Descrizione del Manufatto

Il manufatto denominato **MODUS CF 2X48-27/86** è completamente descritto nel Rapporto di Prova No. 132/C/13-203FR del 17/02/2014, fornito a supporto per la stesura del presente rapporto di classificazione.

Il campione sottoposto a prova è costituito da un controsoffitto a membrana avente dimensioni di 4000x3000 mm; in particolare il soffitto si compone di:

- N. 3 travi in acciaio IPE 140 di sostegno del controsoffitto posizionate longitudinalmente alla bocca del forno ad interasse di 1000 mm;
- Orditura metallica costituita da profili conformi a UNI EN 1495 e UNI EN 13964:
 - guida metallica perimetrale realizzata con profilati in acciaio a forma di "U" dimensioni 30x28x30 mm e spessore 0,6 mm denominati "GMG6 302830", fissati alle pareti del forno mediante tasselli metallici ad espansione, interasse 500 mm;
 - ganci in acciaio con alette di fissaggio (clip) ancorati all'ala inferiore delle travi ad interasse 1000 mm;
 - tondini ad occhiello in acciaio, diametro Ø4 mm, fissati ai ganci sopradescritti mediante bullone e dado M5;
 - elementi di sospensione in lamiera di acciaio spessore 1,0 mm, denominati "Gancio con molla per montante a C", provvisti di apposita aletta di spessore 0,7 mm nella quale si inseriscono le estremità inferiori dei tondini in acciaio sopra descritti;
 - orditura metallica primaria realizzata con profili in acciaio a forma di "C", denominati "GMM6 274827", dimensioni 27x48x27 mm, lunghezza 3000 mm e spessore 0,6 mm, posti ad interasse di 1000 mm perpendicolarmente al lato lungo del forno e agganciati all'estremità inferiore dei ganci con molla sopra descritti ed appoggiati, alle estremità, sopra le guide metalliche perimetrali ad "U";
 - orditura metallica secondaria realizzata con profili in acciaio a forma di "C", denominati "GMM6 274827", dimensioni 27x48x27 mm, lunghezza nominale 3000 mm e spessore 0,6 mm, posti ad interasse di 400 mm perpendicolarmente ai profili dell'orditura metallica primaria e ad essi agganciati mediante raccordi in lamiera d'acciaio spessore 1,0 mm denominati "Gancio unione ortogonale a scatto per montanti a C 27/48/27". I montanti dell'orditura secondaria sono stati giuntati per raggiungere la lunghezza di 4000 mm, mediante raccordi in lamiera d'acciaio spessore 0,6 mm, denominati "Giunto"

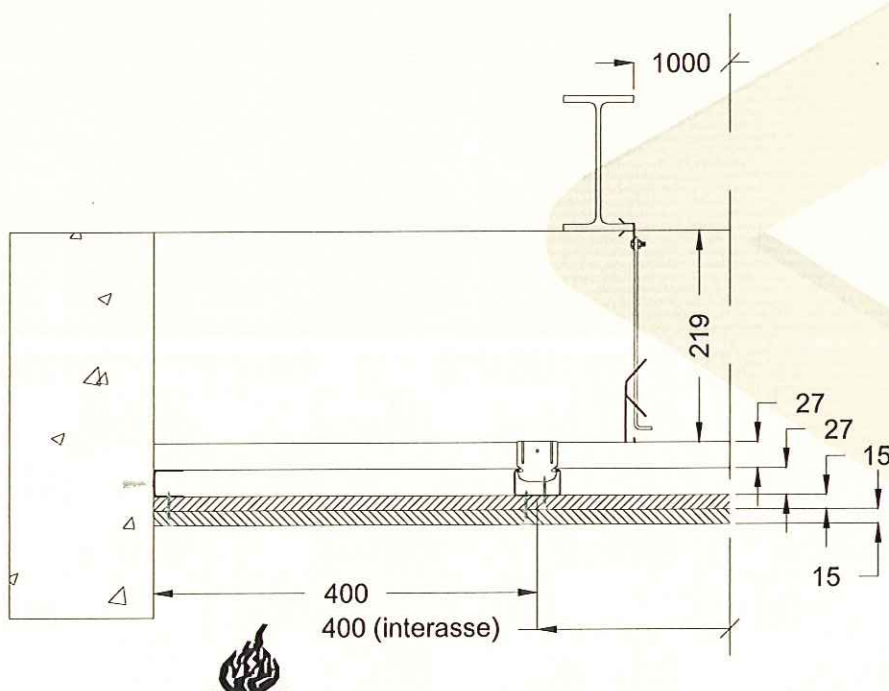
longitudinale C 27/48/27";

- Rivestimento dell'intradosso realizzato con:
 - N. 2 strati in lastre di cartongesso denominate "GYPSOTECH FOCUS BA 15" spessore 15 mm e peso dichiarato $13,7 \text{ kg/m}^2$ (tipo DFI secondo EN 520 e in classe di reazione al fuoco A2,s1-d0), dimensioni nominali singola lastra 1200x3000 mm, composte da un nucleo di gesso rinforzato con fibra di vetro e additivi minerali e da un rivestimento esterno di carta; tali lastre sono posate in senso perpendicolare rispetto all'orditura secondaria e fissate ad essa mediante viti fosfatate autopercoranti $\varnothing 3,5 \times 45 \text{ mm}$, poste ad interasse di 300 mm per il primo strato a contatto con la struttura metallica e 150 mm per il secondo;
 - sigillatura dei giunti fra le lastre e dei bordi perimetrali, del solo strato esposto, realizzata mediante nastro di rinforzo e stucco FASSAJOINT a base di gesso conforme a EN 13963;
 - sigillatura delle teste delle viti realizzata mediante stucco FASSAJOINT a base di gesso conforme a EN 13963.

Il campione è stato assemblato all'interno dell'intelaiatura di prova con tutti i lati vincolati.

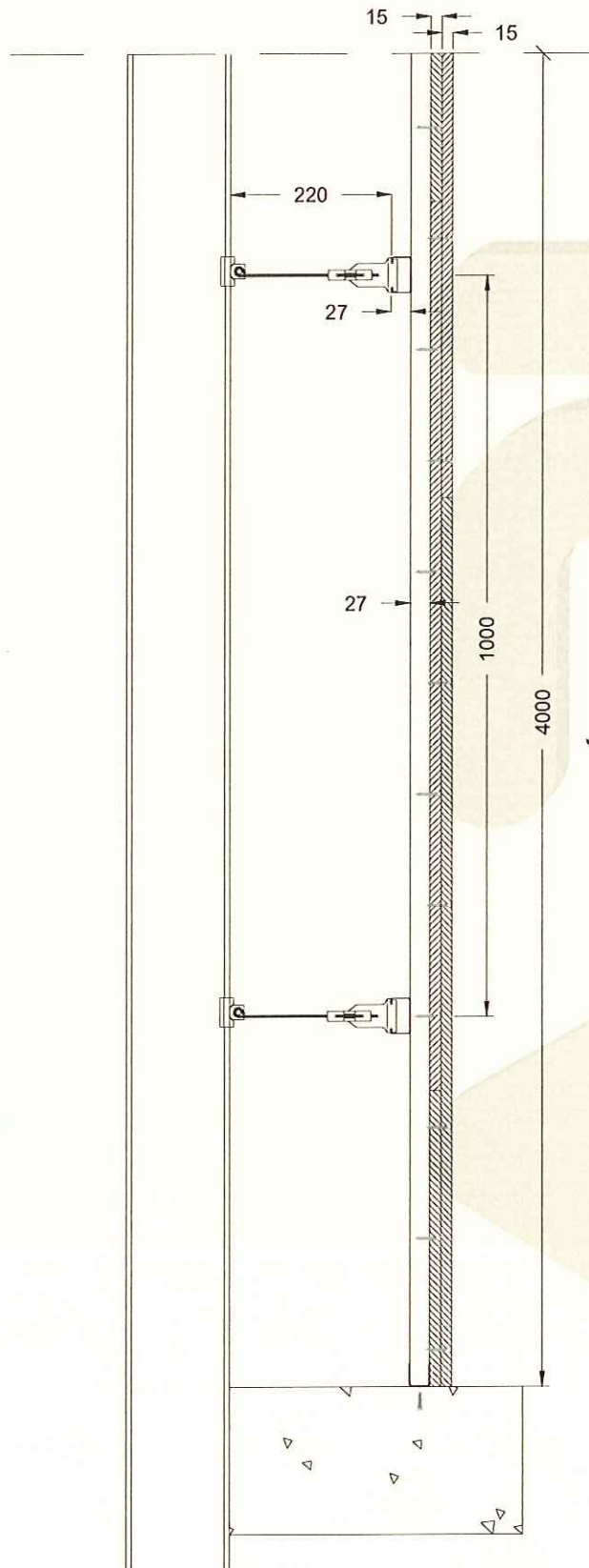
Le caratteristiche dei componenti, le condizioni di assemblaggio e le condizioni di prova del manufatto denominato **MODUS CF 2X48-27/86** sono completamente descritte nel rapporto di prova No. 132/C/13-203FR fornito a supporto per la stesura del presente Rapporto di Classificazione.

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



Particolare sezione





Particolare sezione



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 S.p.A. Via Lazzaris, 3 31027 Spresiano (TV)	132/C/13-203FR	UNI EN 1364-2 ed. 2002

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: Esposta al fuoco la superficie di intradosso (fuoco da sotto);
- Numero di superfici esposte: 1

3.3 Risultati di Prova

Criterio di prestazione	Risultato	
	Descrizione	Tempo [min]
Tenuta (E)	Fiamme persistenti	70 ^(*) – non perduta
	Tampone di cotone	70 ^(*) – non perduta
Isolamento (I)	$\Delta T_{med} > 140$ °C (Tc 1-5)	70 ^(*) $\Delta T_{med} = 134$ °C
	$\Delta T_{max} > 180$ °C (Tc 1-11)	69° min $\Delta T_{max} = 190$ °C, Tc 6

^(*) 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 7.5.4 della UNI EN 13501-2:2009.



4.1 Classificazione

L'elemento in prova denominato **MODUS CF 2X48-27/86** 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 60 (a←b)
--	--------------------

4.2 Applicazione dei risultati di prova

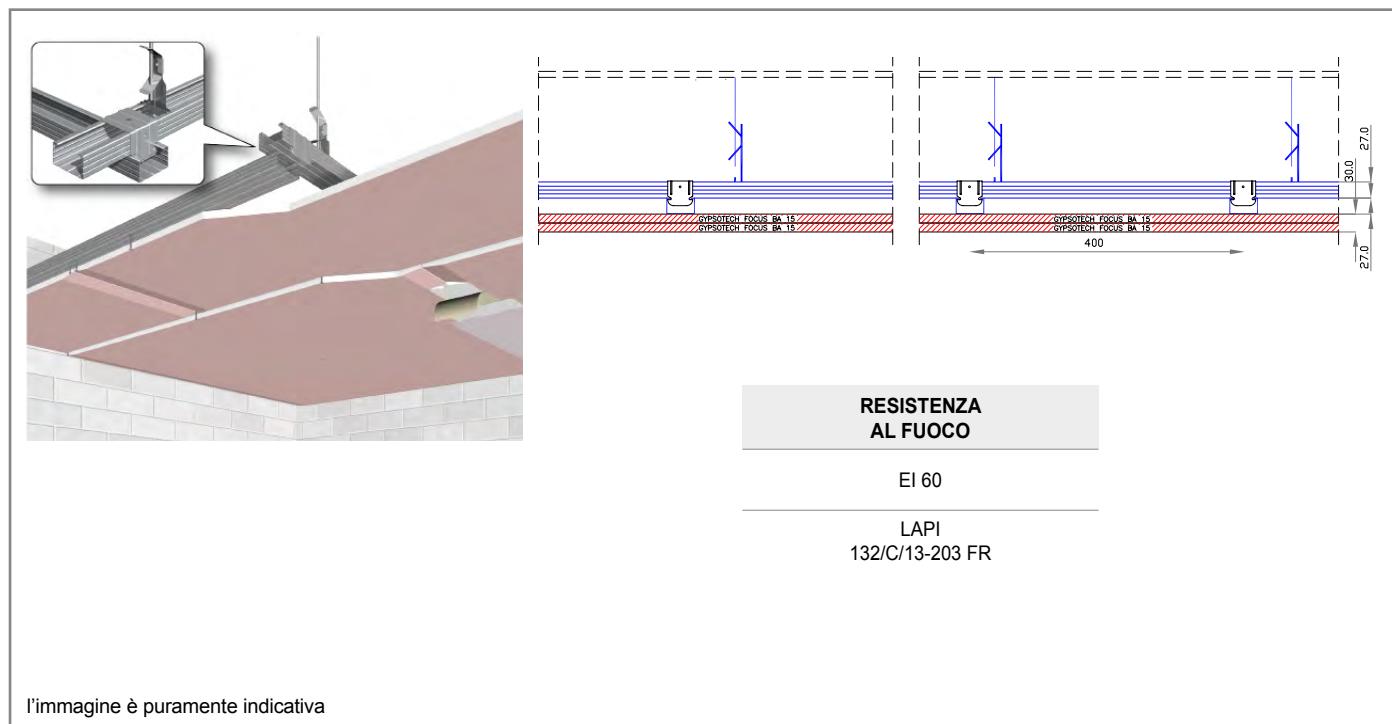
I risultati della prova di resistenza al fuoco sono direttamente applicabili alle costruzioni simili in cui sono state effettuate una o più delle modifiche indicate nel seguito e che continuano a rimanere conformi al codice di progettazione appropriato in termini di rigidità e stabilità:

Riferimento UNI EN 1364- 2 ed. 2002	Descrizione	Variazioni consentite
13.1	Generalità	L'applicabilità dei risultati di prova è limitata ad altre costruzioni nelle quali l'installazione del soffitto viene eseguita da sotto.
13.3.1	Dimensioni	I risultati di prova ottenuti sul soffitto di prova possono essere applicati a soffitti di qualsiasi dimensione purché l'interasse fra i montanti dell'orditura primaria non sia superiore di 1000 mm, l'interasse dell'orditura secondaria non sia superiore di 400 mm e l'interasse tra i pendini non sia superiore di 1000 mm; le condizioni per la dilatazione devono essere incrementate adeguatamente.
13.3.2	Impianti	I risultati di prova ottenuti sul soffitto di prova non possono essere applicati ai soffitti contenenti impianti che attraversano o sostituiscono la plafonatura.
13.3.3	Cavità	I risultati di prova sono validi per cavità di ogni altezza



Controsoffitto GypsoTech "Modus CF 2x48-27/86"

Controsoffitto a membrana - EI 60



LASTRE ⁽¹⁾

- N° 2 lastre **GypsoTech FOCUS BA 15 (tipo DFI)** secondo norma UNI EN 520.

ORDITURA METALLICA-SOLAIO

- La tipologia di solaio/supporto è indifferente.

Entrambe le strutture sono formate da profili in lamiera d'acciaio zincato da 6/10 di spessore conformi a UNI EN 14195 e UNI EN 13964.

ORDITURA PRIMARIA

- Guide perimetrali realizzate con cornice angolare a U 30/28/30
- Montanti a C 27/48/27 mm, posti a interasse massimo di 1000 mm.

ORDITURA SECONDARIA

- Montanti a C 27/48/27 mm, posti a interasse massimo di 400 mm perpendicolarmente ed inferiormente ai profilati dell'orditura principale.
- Gancio ad unione ortogonale a scatto per il fissaggio tra i due montanti.

PENDINATURA

- Pendinatura ad interasse di 1000 mm realizzata mediante

tondino ad occhiello \varnothing 4 mm e relativo gancio con molla per montanti a C 27/48/27.

ISOLANTE

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

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 GYPSONICH 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) Nel caso sia richiesta la classe A1 di reazione al fuoco si potrà sostituire la lastra GypsoTech FOCUS con la lastra GypsoTech FOCUS ZERO.

Si precisa che la soluzione indicata è applicabile nel caso di utilizzo di prodotti e sistemi GYPSONICH: in ogni caso dovranno essere rispettate le procedure previste dal DM 07/08/2012 Allegato II, e dal DM 03/08/2015 Norme tecniche di prevenzioni incendi, 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.