



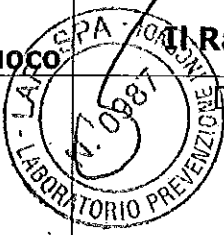
LAB N° 0086

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:	Saint-Gobain PPC Italia Spa Via Ettore Romagnoli, 6 20146 Milano
Preparato da:	LAPI Laboratorio Prevenzione Incendi SpA Via della Quercia, 11 59100 Prato
Organismo Notificato No.:	0987
Denominazione Commerciale	GYPROC CAVEDIO TECNICO CT 100/75 F – Botola d'ispezione
Rapporto di Prova No:	90/C/12-146FR
Rapporto di Classificazione No.	90/C/12-146FR
Data di emissione	23/07/2012
Codice di Individuazione art. 11 comma 2 D.M. 26/03/1985	P001FR02B1

Il Direttore Tecnico del Laboratorio di Resistenza al Fuoco	Il Rappresentante Legale
Dr. Luca Ermini	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 **GYPROC CAVEDIO TECNICO CT 100/75 F – Botola d'ispezione** 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 **GYPROC CAVEDIO TECNICO CT 100/75 F – Botola d'ispezione**, è definito come una parete divisoria asimmetrica non sottoposta a carico, in accordo a quanto previsto dalla EN 1364-1:1999.

2.2 Descrizione del Manufatto

Il manufatto denominato **GYPROC CAVEDIO TECNICO CT 100/75 F – Botola d'ispezione** è completamente descritto nel Rapporto di Prova No. 90/C/12-146FR del 23/07/2012, fornito a supporto per la stesura del presente rapporto di classificazione.

In particolare il campione in prova è costituito da:

1. Struttura metallica costituita da:

- Guide metalliche orizzontali realizzate con profilati in lamiera di acciaio zincata a forma di U denominate **GYPROC GYPROFILE GUIDA** (conformi a norma EN 14195), dimensioni sezione 35x75x35 mm spessore 0,6 mm, poste a pavimento ed a soffitto ed ancorate mediante tasselli metallici ad espansione, diametro Ø8 mm interasse 500 mm;
- Orditura metallica verticale realizzata con montanti in lamiera di acciaio zincata a forma di C denominati **GYPROC GYPROFILE MONTANTI** (conformi a norma EN 14195), dimensioni sezione 43x75x40 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 tasselli metallici ad espansione, diametro Ø8 mm interasse 500 mm, mentre il secondo è stato montato ad una distanza di 30 mm dal bordo del telaio (bordo libero). I montanti sono stati fissati alla guida metallica inferiore per mezzo di viti autoforanti Ø4,2 mm; tra l'estremità del montante superiore e la guida metallica superiore è stata lasciata una distanza di 10 mm;

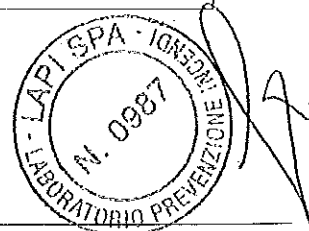
2. n. 2 strati di lastre in gesso rivestito applicate sul lato esposto al fuoco della struttura metallica sopra descritta, denominate **GYPROC FIRELINE 13** (di tipo F secondo la norma UNI EN 520, in classe di reazione al fuoco A2-s1,d0), dimensioni nominali lastre 1200x3000 mm spessore 12,5 mm peso dichiarato di 10,1 kg/m², composte da nucleo in gesso, fibra di vetro e vermiculite, con rivestimento esterno in carta; i due strati sono stati posati con giunti verticali ed orizzontali sfalsati e fissati solo sui montanti della struttura metallica interna mediante viti in acciaio fosfatate autoperforanti, denominate **GYPROC PUNTA CHIODO 25**, dimensioni Ø3,5x25 mm (1° strato) e denominate **GYPROC PUNTA CHIODO 35**, dimensioni Ø3,5x35 mm (strato esterno); le viti sui

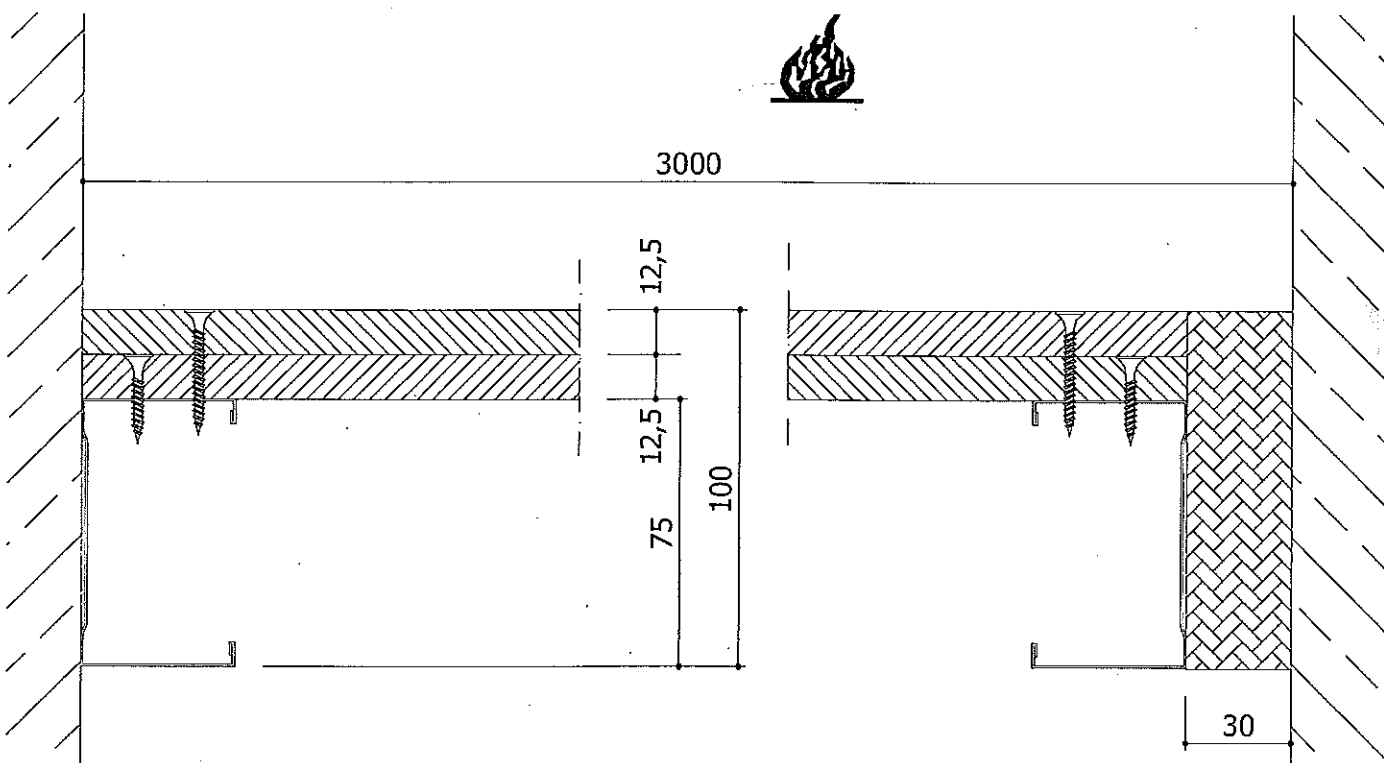


- due strati sono poste ad interasse di 250 mm;
3. n. 1 botola d'ispezione, dimensioni massime ingombro dichiarate 600x600 mm, fissata tra due montanti della struttura metallica ad un'altezza rispetto alla base del campione di 1575 mm (lato inferiore della botola). La botola è costituita da:
- telaio perimetrale in acciaio zincato per il fissaggio ai montanti della struttura metallica, sezione ad "L" dimensioni 30x27 mm spessore 1 mm; il telaio è fissato lungo i due montanti con viti in acciaio autoperforanti, denominate **GYPROC LY 13**, dimensioni Ø3,5x13 mm poste ad interasse di 150 mm (n. 4 per montante);
 - profilo in acciaio zincato di battuta dell'anta, sezione ad "L" dimensioni 10x27 mm spessore 1 mm fissato al telaio perimetrale per mezzo di saldatura sui due montanti e traversa superiore;
 - anta composta da un telaio in acciaio zincato, sezione ad "L" dimensioni 30x26 mm spessore 1 mm fissato al telaio sopra descritto per mezzo di n. 2 cerniere ricavate alla base dei due montanti; l'anta è rivestita da n. 2 strati di lastre in gesso rivestito denominate **GYPROC FIRELINE 13** (di tipo F secondo la norma UNI EN 520, in classe di reazione al fuoco A2-s1,d0), dimensioni nominali dichiarate 549x549 mm spessore 12,5 mm peso dichiarato di 10,1 kg/m², composte da nucleo in gesso, fibra di vetro e vermiculite, con rivestimento esterno in carta; tali lastre sono fissate al telaio sopra descritto mediante viti in acciaio fosfatate autoperforanti, denominate **GYPROC PUNTA CHIODO 25**, dimensioni Ø3,5x25 mm (1° strato) e denominate **GYPROC PUNTA CHIODO 35**, dimensioni Ø3,5x35 mm (strato esterno); le viti sui due strati sono poste ad interasse di 250 mm;
 - guarnizione termoespandente a base di grafite posizionata tra anta e telaio lungo il bordo perimetrale del telaio, sezione 10x2 mm;
 - serratura con chiave in acciaio posta sul traverso superiore dell'anta.
4. n. 1 scatola elettrica di derivazione in PVC, dimensioni 165x135x45 mm, applicata sul lato non esposto del campione, sotto la botola, ad un'altezza rispetto alla base del campione di 1280 mm (lato inferiore della scatola). La scatola è stata incollata con collante a base di gesso denominato **GYPROC MAP 25**. Alla scatola è stato collegato un tubo corrugato, diametro Ø22 mm, posizionato lungo la parete nell'intercapedine della struttura metallica.

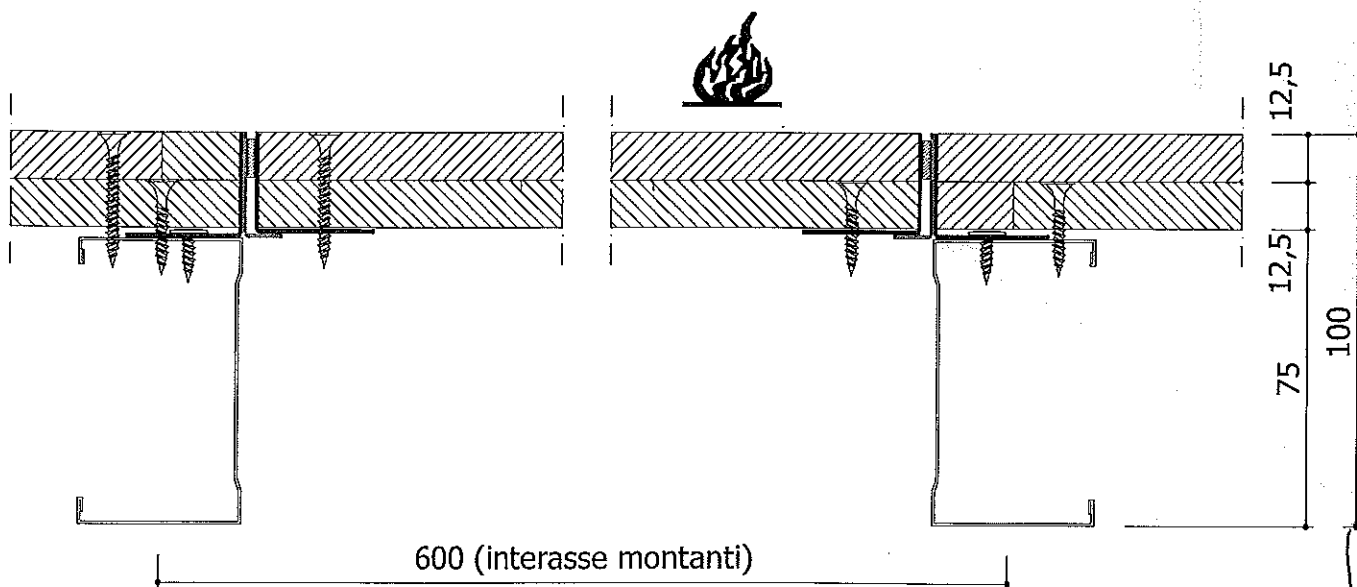
I giunti tra le lastre e le teste delle viti, sulla superficie esterna del lato esposto al fuoco, sono stati stuccati con stucco a base gesso denominato **GYPROC**, previa interposizione di nastro di rinforzo (sui giunti).

Le caratteristiche dei componenti, le condizioni di assemblaggio e le condizioni di prova del manufatto denominato **GYPROC CAVEDIO TECNICO CT 100/75 F – Botola d'ispezione** sono completamente descritte nel rapporto di prova No. 90/C/12-146FR fornito a supporto per la stesura del presente Rapporto di Classificazione. Di seguito sono rappresentati due particolari della sezione orizzontale della parete e della botola (dimensioni in millimetri).

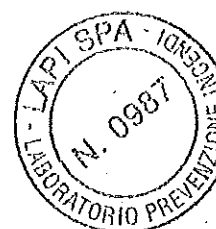




Particolare sezione orizzontale del campione



Particolare sezione orizzontale botola d'ispezione



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.	Saint-Gobain PPC Italia Spa Via Ettore Romagnoli, 6 20146 Milano	90/C/12-146FR	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 asimmetrico – Lato esposto al fuoco corrispondente al lato protetto con lastre in cartongesso;
- Numero di superfici esposte: 1

3.3 Risultati di Prova

Criterio di prestazione	Risultato	
	Descrizione	Tempo [min]
Tenuta (E)	Fiamme persistenti	60 ^(*) – non perduta
	Tampone di cotone	60 ^(*) – non perduta
	Calibro da 6 mm	60 ^(*) – non perduta
	Calibro da 25 mm	60 ^(*) – non perduta
Isolamento (I)	$\Delta T_{med} > 140 \text{ }^{\circ}\text{C}$	52
	(Tc 1÷5) - (Tc 13÷14)	($\Delta T_{med} = 153 \text{ }^{\circ}\text{C}$ - botola)
	$\Delta T_{max} > 180 \text{ }^{\circ}\text{C}$ (Tc 1÷16)	54 ($\Delta T_{max} = 181 \text{ }^{\circ}\text{C}$, Tc 15)

(*) 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 **GYPROC CAVEDIO TECNICO CT 100/75 F - Botola d'ispezione** viene classificato in accordo alla seguente combinazioni parametri e classi appropriate.





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

CLASSIFICAZIONE DI RESISTENZA AL FUOCO:

EI 45
E 60

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 1364-1:1999	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 in gesso ad un valore $\geq 12,5$ mm; (numero di lastre sul lato esposto al fuoco ≥ 2) 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 ad un valore ≤ 1200 mm in larghezza ed un valore ≤ 3000 mm in altezza; Consentita la riduzione delle dimensioni della botola ma non dello spessore (dimensioni nominali botola 600x600 mm). L'eventuale riduzione della larghezza della botola deve essere proporzionale alla riduzione dell'interasse tra i montanti (fissaggio botola fra due montanti)
13.1 e)	Riduzione dello spazio tra gli irrigidimenti	Consentita la riduzione della distanza tra i montanti metallici ad un valore ≤ 600 mm
13.1 f)	Riduzione della distanza tra i vincoli	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 ≤ 250 mm
13.1 g)	Aumento del numero dei giunti orizzontali tra pannelli	Consentito
13.1 h)	Uso di impianti ed accessori applicati alla superficie	Consentito l'uso di botole d'ispezione e cassette elettriche di derivazione con le caratteristiche descritte all'interno del rapporto di prova. Altezza massima d'installazione della botola: 1575 mm (rif. base della botola)
13.1 i)	Tipo di giunti orizzontali e verticali	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.
13.2)	Aumento in larghezza della parete	Consentita

