

## RELAZIONE TECNICA N. 393486

Cliente  
**FASSA S.r.l.**  
Via Lazzaris, 3 - 31027 SPRESIANO (TV) - Italia

Oggetto\*  
**fascicolo tecnico  
su elementi di separazione orizzontale non portanti denominati  
"CONTROSOFFITTI A MEMBRANA SU ORDITURA METALLICA"**



Attività  
**parere tecnico secondo il D.M. 16 febbraio 2007**

Risultati

**PARERE POSITIVO**

(\*) secondo le dichiarazioni del cliente.

Bellaria-Igea Marina - Italia, 14 aprile 2022

L'Amministratore Delegato

Commessa:  
91090

Data dell'attività:  
13 aprile 2022

Luogo dell'attività:  
Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 7 - Via Giovanni  
Verga, 6 - 47043 Gatteo (FC) - Italia

Indice	Pagina
Introduzione	2
Riferimenti normativi	2
Modalità	2
Conclusioni	3
Restrizioni	3

Il presente documento è composto da n. 3 pagine e n. 1 allegato e non può essere riprodotto parzialmente, estrapolando parti di interesse a discrezione del cliente, con il rischio di favorire una interpretazione non corretta dei risultati, fatto salvo quanto definito a livello contrattuale.

I risultati si riferiscono solo all'oggetto in esame, così come ricevuto, e sono validi solo nelle condizioni in cui l'attività è stata effettuata.

L'originale del presente documento è costituito da un documento informatico firmato digitalmente ai sensi della Legislazione Italiana applicabile.

Data di scadenza del documento:  
12 aprile 2027

Responsabile Tecnico:  
Dott. Ing. Stefano Vasini  
Direttore del Laboratorio di Resistenza al Fuoco  
Dott. Ing. Stefano Vasini

Compilatore: Paolo Bonito  
Revisore: Dott. Ing. Stefano Vasini

Pagina 1 di 3

## Introduzione

Il presente documento riporta il parere tecnico secondo il D.M. 16 febbraio 2007 sulla completezza e correttezza delle ipotesi a supporto e delle valutazioni effettuate per l'estensione del risultato di prova relativo ad elementi di separazione orizzontale non portanti sottoposti a prova per la determinazione della resistenza al fuoco secondo le norme UNI EN 1363-1:2012 ed UNI EN 1364-2:2002 e classificati secondo la norma UNI EN 13501-2:2009.

## Riferimenti normativi

Documento	Titolo
D.M. 16 febbraio 2007 del Ministero dell'Interno	Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione

## Modalità

La verifica è stata eseguita secondo le prescrizioni del paragrafo B.8.4 del D.M. 16 febbraio 2007 su un fascicolo tecnico riguardante elementi di separazione orizzontale non portanti denominati "CONTROSOFFITTI A MEMBRANA SU ORDITURA METALLICA", riportato nell'allegato "A" e predisposto dal cliente relativamente a variazioni su oggetti sottoposti a prova per la determinazione della resistenza al fuoco, i cui dati principali sono riportati nella tabella seguente.

<b>Rapporti di classificazione e di prova</b>	n. 132/C/13-203FR del 17 febbraio 2014	n. 150/C/14-219FR del 10 settembre 2014	n. 169/C/14-239FR del 16 febbraio 2015
<b>Laboratorio di prova</b>	LAPI Laboratorio Prevenzione Incendi S.p.A. - Via della Quercia, 11 - 59100 Prato (PO) - Italia	LAPI Laboratorio Prevenzione Incendi S.p.A. - Via della Quercia, 11 - 59100 Prato (PO) - Italia	LAPI Laboratorio Prevenzione Incendi S.p.A. - Via della Quercia, 11 - 59100 Prato (PO) - Italia
<b>Cliente</b>	Fassa S.p.A. - Via Lazzaris, 3 - 31027 Spresiano (TV)	Fassa s.r.l. - Via Lazzaris, 3 - 31027 Spresiano (TV)	Fassa s.r.l. - Via Lazzaris, 3 - 31027 Spresiano (TV)
<b>Oggetto</b>	elemento di separazione orizzontale non portante denominato "MODUS CF 2X48-27/86"	elemento di separazione orizzontale non portante denominato "MODUS CF 2x48-27-15/83"	elemento di separazione orizzontale non portante denominato "MODUS CF 2x48-27/106"
<b>Attività</b>	determinazione della resistenza al fuoco secondo le norme UNI EN 1363-1:2012 ed UNI EN 1364-2:2002	determinazione della resistenza al fuoco secondo le norme UNI EN 1363-1:2012 ed UNI EN 1364-2:2002	determinazione della resistenza al fuoco secondo le norme UNI EN 1363-1:2012 ed UNI EN 1364-2:2002
<b>Data della prova</b>	4 dicembre 2013	21 maggio 2014	12 dicembre 2014
<b>Norma di classificazione</b>	UNI EN 13501-2:2009	UNI EN 13501-2:2009	UNI EN 13501-2:2009
<b>Classificazione</b>	EI 60 (a←b)	EI 90 (a←b)	EI 120 (a←b)

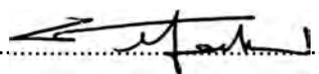
### **Conclusioni**

Viene espresso **PARERE POSITIVO** alle valutazioni contenute nel fascicolo tecnico predisposto dal cliente.

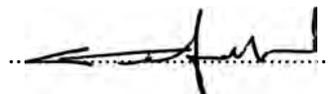
### **Restrizioni**

<b>Data di scadenza del presente documento</b>	12 aprile 2027
--	----------------

Il Responsabile Tecnico  
(Dott. Ing. Stefano Vasini)



Il Direttore del Laboratorio  
di Resistenza al Fuoco  
(Dott. Ing. Stefano Vasini)



**ALLEGATO "A"**  
**ALLA RELAZIONE TECNICA N. 393486**

Cliente

**FASSA S.r.l.**

Via Lazzaris, 3 - 31027 SPRESIANO (TV) - Italia

Oggetto\*

**fascicolo tecnico**

**su elementi di separazione orizzontale non portanti denominati  
"CONTROSOFFITTI A MEMBRANA SU ORDITURA METALLICA"**

Contenuti

**fascicolo tecnico predisposto dal cliente**

Commessa:  
91090

Data dell'attività:  
13 aprile 2022

Luogo dell'attività:  
Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 7 - Via Giovanni  
Verga, 6 - 47043 Gatteo (FC) - Italia

(\*) secondo le dichiarazioni del cliente.

Bellaria-Igea Marina - Italia, 14 aprile 2022

Il presente allegato è composto da n. 63 pagine.

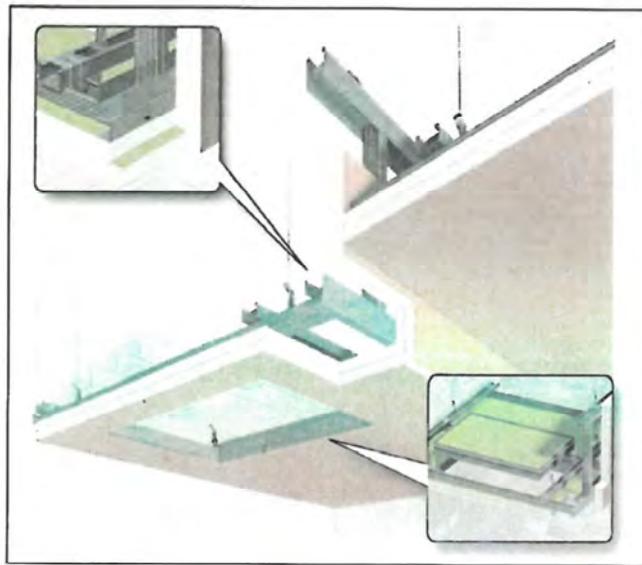
Pagina 1 di 63



Estratto Fascicolo Tecnico n.08  
CONTROSOFFITTI A MEMBRANA  
EI 60 / EI 90 / EI 120  
del 17/01/2022

### ESTRATTO

**FT n.08 - CONTROSOFFITTI A MEMBRANA - del 17/01/2022**



**ISTITUTO GIORDANO**  
Laboratorio di Resistenza al Fuoco  
**PARERE TECNICO POSITIVO**  
ai sensi del DM 16/02/2007 Allegato B punto B.8.4  
Rif. Relazione Tecnica n. **393486**  
Il Direttore del laboratorio  
Dott. Ing. Stefano Vasini

**ESTRATTO FASCICOLO TECNICO PER  
CONTROSOFFITTI A MEMBRANA SU ORDITURA METALLICA  
relativo al campo di applicazione estesa dei risultati di prova**

**CLASSIFICAZIONE:  
EI 60 / EI 90 / EI 120**

Spresiano, 17/01/2022

**FASSA  
BORTOLO**  
**FASSA S.r.l.**  
Presidente del Cda  
Bortolo Fassa



Pag 1/18

**FASSA S.r.l.**



**GYPSOTECH**  
SISTEMA CARTONGESSO

**FASSA  
BORTOLO**

Estratto Fascicolo Tecnico n.08  
CONTROSOFFITTI A MEMBRANA  
EI 60 / EI 90 / EI 120  
del 17/01/2022

### Riferimenti normativi

Oltre al DM 16/02/2007 "Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione", pubblicato sul Supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n.74 del 29/03/2007 - Serie Generale, e al DM 18/10/2019 "Modifiche all'allegato 1 al decreto del Ministro dell'interno 3 agosto 2015, recante «Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139»", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n.256 del 31/10/2019 - Serie Generale, il presente documento fa riferimento a:

#### **Norme di prodotto**

- UNI EN 520 Lastre di gesso rivestito - Definizioni, requisiti e metodi di prova
- UNI EN 14195 Componenti metallici dei telai per sistemi in lastre di gesso rivestito
- UNI EN 13963 Stucchi per giunti di lastre in gesso rivestito
- UNI EN 14566 Elementi di collegamento meccanici per sistemi in lastre di gesso rivestito

#### **Norme sul comportamento al fuoco**

- UNI EN 13501-1 Classificazione al fuoco di prodotti ed elementi da costruzione - Parte 1 Classificazione in base ai risultati delle prove di reazione al fuoco;
- UNI EN 13501-2 Classificazione al fuoco di prodotti ed elementi da costruzione - Parte 2 Classificazione in base ai risultati delle prove di resistenza al fuoco, esclusi i sistemi di ventilazione;
- UNI EN 1363-1 Prove di resistenza al fuoco - Requisiti generali;
- UNI EN 1364-2 Prove di resistenza al fuoco per elementi non portanti - Parte 2: Soffitti;
- UNI EN 1993-1-2: Eurocodice 3, Progettazione delle strutture in acciaio Parte 1-2: Regole generali - Progettazione della resistenza all'incendio;
- UNI EN 1993-1-3: Eurocodice 3, Progettazione delle strutture in acciaio Parte 1-3: Regole generali - regole supplementari per l'impiego dei profilati e delle lamiere sottili piegati a freddo;
- UNI CEI EN ISO 13943 Sicurezza in caso d'incendio - Vocabolario.



Pag 2/18

**FASSA S.r.l.**



**GYPSOTECH**  
SISTEMA CARTONGESSO

**FASSA  
BORTOLO**

Estratto Fascicolo Tecnico n.08  
CONTROSOFFITTI A MEMBRANA  
EI 60 / EI 90 / EI 120  
del 17/01/2022

#### **Norme sulle applicazioni estese di resistenza al fuoco**

- UNI EN 15275 Rapporti di applicazione estesa delle prestazioni al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione.

#### **Atti legislativi italiani sulle costruzioni**

- Lettera circolare 465 del 16/01/2014: *Classificazione dei controsoffitti ai fini della resistenza al fuoco. Chiarimenti.*
- DM 14/01/2008 Norme tecniche per le costruzioni
- Circolare n.617 del 02/02/2009 Istruzioni per l'applicazione delle nuove "Norme tecniche per le costruzioni" di cui al decreto ministeriale 14/01/2008
- DM 17/01/2018 Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni

#### **Norme italiane su sistemi in cartongesso**

- UNI 11424 Sistemi costruttivi non portanti di lastre di gesso rivestito (cartongesso) su orditure metalliche - Posa in opera



Pag 3/18

**FASSA S.r.l.**



**GYPSOTECH**  
SISTEMA CARTONGESSO

**FASSA  
BORTOLO**

Estratto Fascicolo Tecnico n.08  
CONTROSOFFITTI A MEMBRANA  
EI 60 / EI 90 / EI 120  
del 17/01/2022

### Rapporti di classificazione di riferimento

La descrizione riguarda i seguenti rapporti di prova e classificazione:

- N. 132/C/13-203FR emesso dal laboratorio LAPI in data 17/02/2014 - EI 60
- N. 150/C/14-219FR emesso dal laboratorio LAPI in data 10/09/2014 - EI 90
- N. 169/C/14-239FR emesso laboratorio LAPI in data 16/02/2015 - EI 120

Tutte le prove citate si riferiscono a controsoffitti in cartongesso (a membrana), costituiti da:

- un'orditura metallica in profili d'acciaio (conformi a UNI EN 14195), guide e montanti;
- Strato in lastre di cartongesso applicate in corrispondenza di un solo lato della struttura metallica, avvitate all'orditura suddetta mediante viti autofilettanti;
- trattamento dei giunti mediante stucco a base gesso (UNI EN 13963) e nastro di rinforzo;
- ricoprimento delle teste delle viti mediante stucco a base gesso (UNI EN 13963);

Partendo dalle prove eseguite e descritte di seguito, è possibile prevedere il comportamento in caso d'incendio di configurazioni modificate per le classi EI 60, EI 90 ed EI 120, in quanto esse differiscono fra di loro principalmente per:

1. Cambio della struttura metallica (non esposta all'incendio);
2. Inserimento della botola di ispezione;
3. Realizzazione inclinata con veletta verticale;
4. Inserimento di un pannello isolante in lana minerale.

Le prove sono state eseguite secondo quanto disposto dalle norme EN 1363-1 e EN 1364-2 e le diverse configurazioni sono state classificate secondo quanto previsto dalla EN 13501-2.

Si rimanda ai documenti di riferimento per la descrizione dettagliata degli elementi.

Gli elementi oggetto di valutazione hanno ottenuto le seguenti classificazioni:

**CLASSIFICAZIONE: EI 60 / EI 90 / EI 120**

(secondo EN 13501-2)

Si vedano a tal proposito gli Allegati del presente Fascicolo Tecnico



Pag 4/18

**FASSA S.r.l.**

Via Lazzaris 3 – 31027 Spresiano (TV) - Tel. +39 0422 7222 – Fax +39 0422 887509 - www.fassabortolo.com - fassa@fassabortolo.com

Cap.Soc. € 50.000.000,00 – Reg. impr. TV 02015890268 - C.Fisc./P.IVA 02015890268



**GYPSOTECH®** **FASSA**  
SISTEMA CARTONGESSO **BORTOLO**

Estratto Fascicolo Tecnico n.08  
CONTROSOFFITTI A MEMBRANA  
EI 60 / EI 90 / EI 120  
del 17/01/2022

## Valutazione delle estensioni ammesse

### *Considerazioni generali*

Per poter valutare possibili variazioni dell'elemento provato sperimentalmente al di fuori del campo di diretta applicazione dei risultati di prova non esistono, ad oggi, norme di applicazione estesa (EXAP) di riferimento. Per poter, dunque, valutare tali variazioni è necessario eseguire delle valutazioni strutturali specifiche.

Tali valutazioni partano dall'analisi delle prove di resistenza al fuoco iniziali. I controsoffitti a membrana sono degli elementi di compartimentazione orizzontale, non sottoposta a carico, di tipo asimmetrico, in cui le lastre sono montate in corrispondenza di un solo lato della struttura metallica; il loro comportamento nei confronti delle azioni agenti generate dall'incendio, dipende, quindi, dalla loro direzione. Nel caso dell'incendio, infatti, la risposta strutturale sarà differente se esso agisce dalla parte delle strutture (all'interno dell'intercapedine) o dalla parte delle lastre; nel primo caso la struttura metallica di supporto è aggredita direttamente dal calore generato dall'incendio nel secondo caso essa risulta protetta dalle lastre in cartongesso.

Il controsoffitto a membrana, non essendo un elemento strutturale, viene valutato, nella prova di resistenza al fuoco, solo per la sua capacità di compartimentazione, quindi per la tenuta (E) e per l'isolamento (I). Per tutta la durata della prova fino alla classificazione finale, dunque, le lastre di cartongesso garantiscono che, in corrispondenza del lato non esposto alle fiamme, siano verificati i seguenti criteri:

- L'incremento della temperatura media inferiore a 140 °C;
- L'incremento della temperatura massima inferiore a 180 °C;
- Assenza di aperture che consentano il passaggio dei fumi caldi;
- Assenza di fiamme persistenti.

In altri termini tutto ciò che si trova a contatto con le lastre in corrispondenza del lato non esposto alle fiamme si trova a temperature basse e protetto dagli effetti dell'incendio stesso.

Oggetto del fascicolo tecnico è la possibilità di utilizzare differenti elementi della struttura metallica principale, comprensiva di elementi di aggancio alle strutture, guide e montanti; la verifica è stata fatta confrontando i carichi agenti su ciascun elemento con i rispettivi carichi ammissibili.

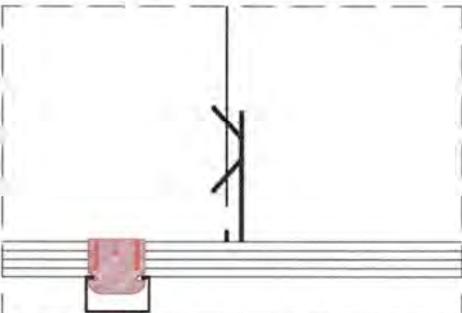
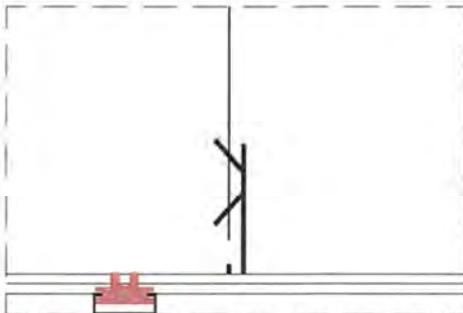
Analogamente è stata valutata la possibilità di inserire un pannello di lana isolante, posto al di sopra della struttura metallica secondaria verificando l'aumento della sollecitazione indotta e considerando il massimo valore ammissibile su ciascun elemento.

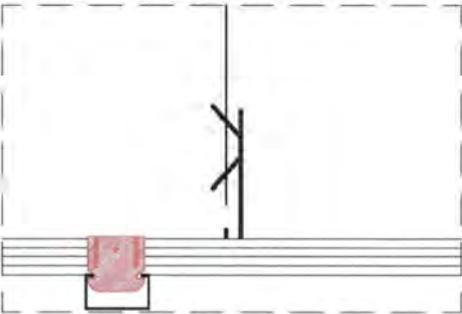
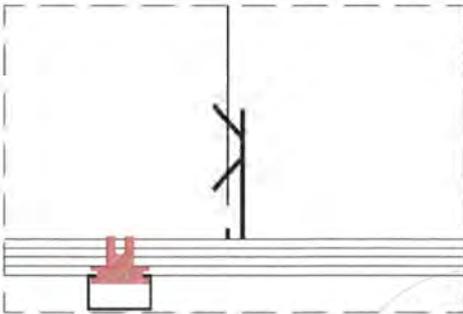
Pag 5/18

**FASSA S.r.l.**

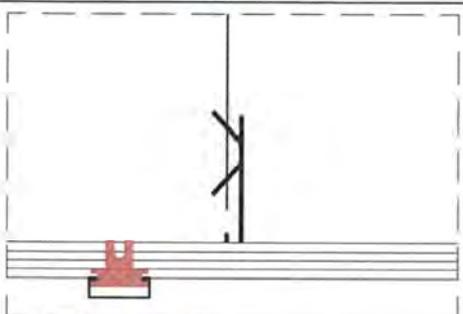
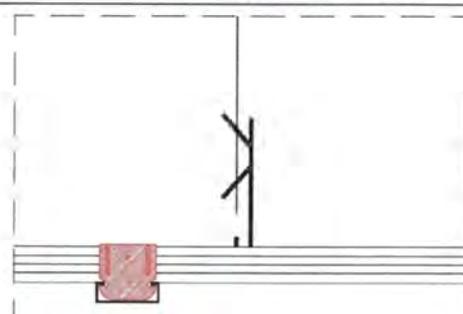
	<b>GYPSOTECH®</b> SISTEMA CARTONGESSO	<b>FASSA BORTOLO</b>	Estratto Fascicolo Tecnico n.08 CONTROSOFFITTI A MEMBRANA EI 60 / EI 90 / EI 120 del 17/01/2022
---	--	----------------------	--

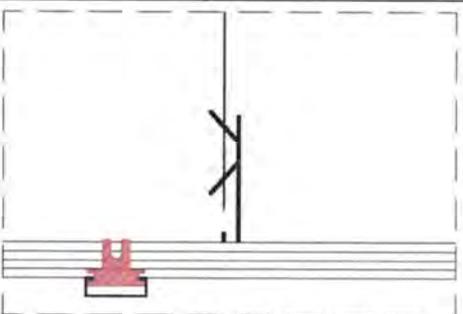
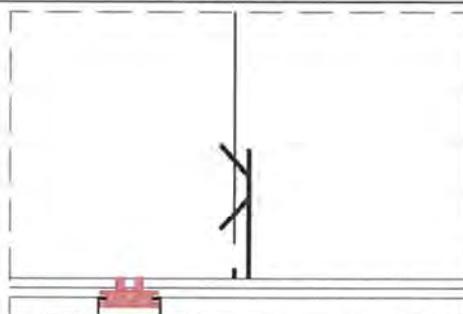
**Varianti al sistema di aggancio delle orditure**

<b>MODUS CF 2X48-27/86 (EI 60)</b>	
<b>MODUS CF 2x48-27/106 (EI 120)</b>	
<b>Accessorio della prova</b>	<b>Variante accessorio</b>
Gancio unione ortogonale a scatto per montanti a C 27/48/27 ba-bs	Gancio unione ortogonale per montanti a C 15/48/15 ba-bs
	
	

<b>MODUS CF 2X48-27/86 (EI 60)</b>	
<b>MODUS CF 2x48-27/106 (EI 120)</b>	
<b>Accessorio della prova</b>	<b>Variante accessorio</b>
Gancio unione ortogonale a scatto per montanti a C 27/48/27 ba-bs	Gancio unione ortogonale per montanti a C 27/48/27 ba-bs
	
	

	<b>GYPSONOTECH</b> SISTEMA CARTONGESSO	<b>FASSA BORTOLO</b>		Estratto Fascicolo Tecnico n.08 CONTROSOFFITTI A MEMBRANA EI 60 / EI 90 / EI 120 del 17/01/2022
---	---	----------------------	--	--

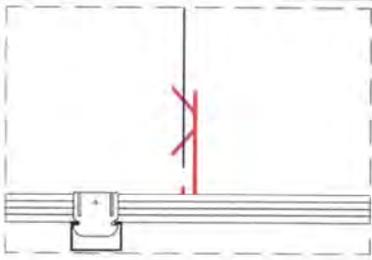
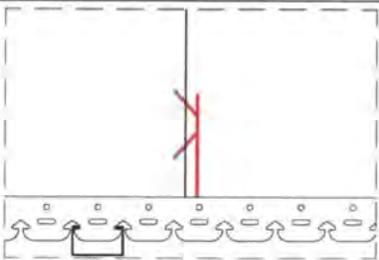
<b>MODUS CF 2x48-27-15/83 (EI 90)</b>	
Accessorio della prova	Variante accessorio
Gancio unione ortogonale per montanti a C 27/48/27 ba-bs	Gancio unione ortogonale a scatto per montanti a C 27/48/27 ba-bs
	
	

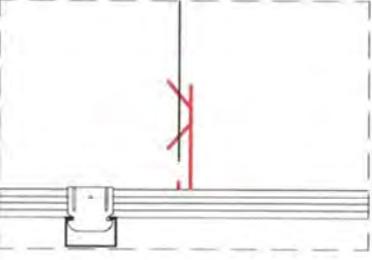
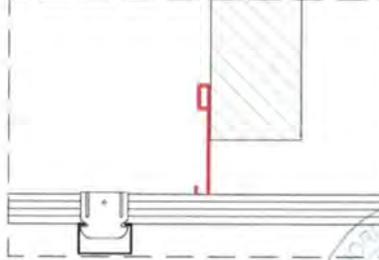
<b>MODUS CF 2x48-27-15/83 (EI 90)</b>	
Accessorio della prova	Variante accessorio
Gancio unione ortogonale per montanti a C 27/48/27 ba-bs	Gancio unione ortogonale per montanti a C 15/48/15 ba-bs
	
	



	<b>GYPSOTECH</b> SISTEMA CARTONGESSO	<b>FASSA BORTOLO</b>		Estratto Fascicolo Tecnico n.08 CONTROSOFFITTI A MEMBRANA EI 60 / EI 90 / EI 120 del 17/01/2022
---	---	----------------------	--	--

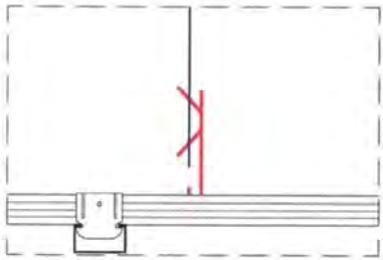
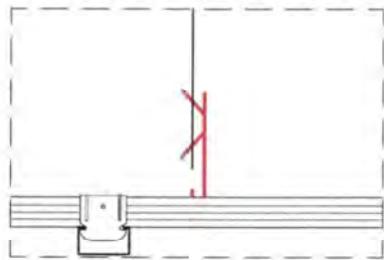
**Varianti al sistema di sospensione**

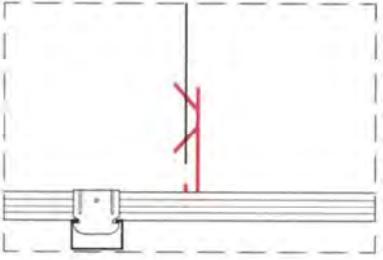
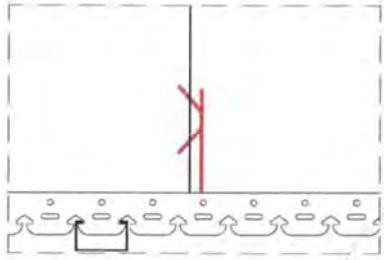
MODUS CF 2X48-27/86 (EI 60)	
MODUS CF 2x48-27-15/83 (EI 90)	
MODUS CF 2x48-27/106 (EI 120)	
Accessorio della prova	Variante accessorio
Gancio con molla per montanti a C 15/48/15 ba-bs e C 27/48/27 ba-bs	Gancio con molla per profili a scatto U 40/28/40
	
	

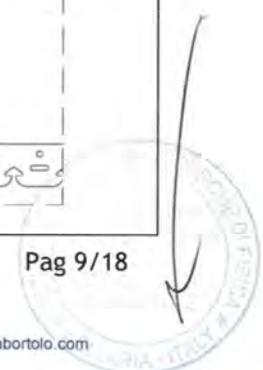
MODUS CF 2X48-27/86 (EI 60)	
MODUS CF 2x48-27-15/83 (EI 90)	
MODUS CF 2x48-27/106 (EI 120)	
Accessorio della prova	Variante accessorio
Gancio con molla per montanti a C 15/48/15 ba-bs e C 27/48/27 ba-bs	Gancio dritto foro passante diametro 5 mm per montante a C 15/48/15 e C 27/48/27 ba
	
	



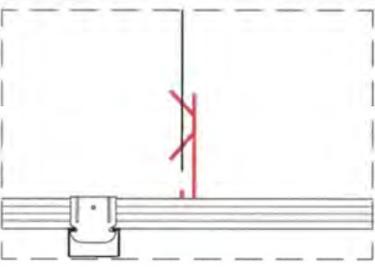
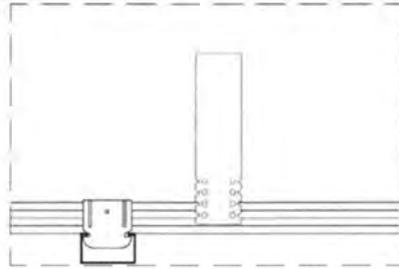
	<b>GYPSOTECH</b> SISTEMA CARTONGESSO	<b>FASSA BORTOLO</b>		Estratto Fascicolo Tecnico n.08 CONTROSOFFITTI A MEMBRANA EI 60 / EI 90 / EI 120 del 17/01/2022
---	---	----------------------	--	--

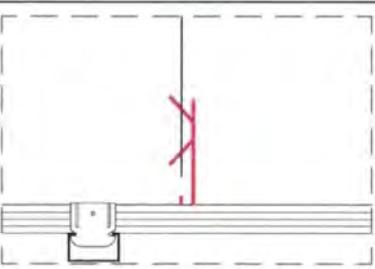
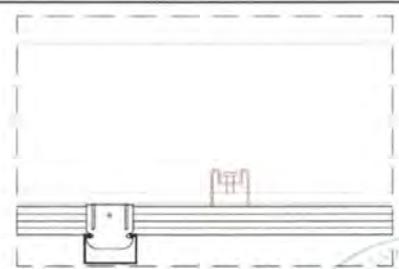
MODUS CF 2X48-27/86 (EI 60)	
MODUS CF 2x48-27-15/83 (EI 90)	
MODUS CF 2x48-27/106 (EI 120)	
Accessorio della prova	Variante accessorio
Gancio con molla per montanti a C 15/48/15 ba-bs e C 27/48/27 ba-bs	Gancio con molla EVOLUTION per montanti a C 15/48/15 ba-bs e C 27/48/27 ba-bs
	
	

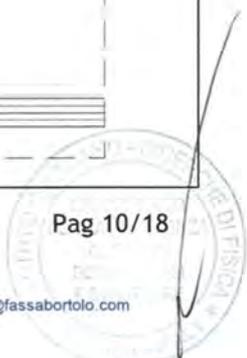
MODUS CF 2X48-27/86 (EI 60)	
MODUS CF 2x48-27-15/83 (EI 90)	
MODUS CF 2x48-27/106 (EI 120)	
Accessorio della prova	Variante accessorio
Gancio con molla per montanti a C 15/48/15 ba-bs e C 27/48/27 ba-bs	Gancio con molla EVOLUTION per profili a scatto U 40/28/40
	
	



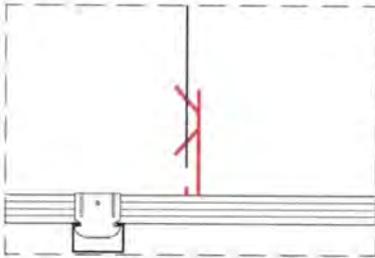
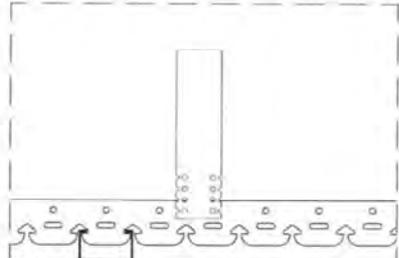
	<b>GYPSOTECH</b> SISTEMA CARTONGESSO	<b>FASSA BORTOLO</b>	Estratto Fascicolo Tecnico n.08 CONTROSOFFITTI A MEMBRANA EI 60 / EI 90 / EI 120 del 17/01/2022
---	---	----------------------	--

<b>MODUS CF 2X48-27/86 (EI 60)</b>	
<b>MODUS CF 2x48-27-15/83 (EI 90)</b>	
<b>MODUS CF 2x48-27/106 (EI 120)</b>	
Accessorio della prova	Variante accessorio
Gancio con molla per montanti a C 15/48/15 ba-bs e C 27/48/27 ba-bs	Staffa registrabile per montanti a C 15/48/15 e C 27/48/27 48x50-100-150-200 mm
	
	

<b>MODUS CF 2X48-27/86 (EI 60)</b>	
<b>MODUS CF 2x48-27-15/83 (EI 90)</b>	
<b>MODUS CF 2x48-27/106 (EI 120)</b>	
Accessorio della prova	Variante accessorio
Gancio con molla per montanti a C 15/48/15 ba-bs e C 27/48/27 ba-bs	Gancio di fissaggio su putrelle con spessore massimo di 16 mm
	
	



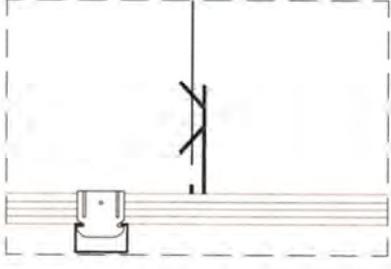
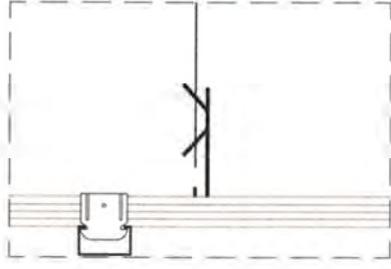
	<h1 style="margin: 0;">GYPSOTECH</h1> <p style="margin: 0;">SISTEMA CARTONGESSO</p>	<h1 style="margin: 0;">FASSA BORTOLO</h1>	<p style="font-size: small; margin: 0;">Estratto Fascicolo Tecnico n.08 CONTROSOFFITTI A MEMBRANA EI 60 / EI 90 / EI 120 del 17/01/2022</p>
---	---	---	---

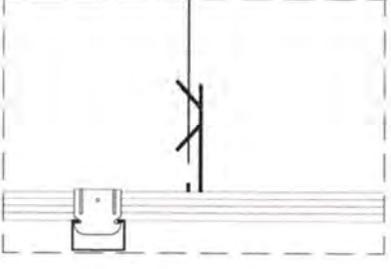
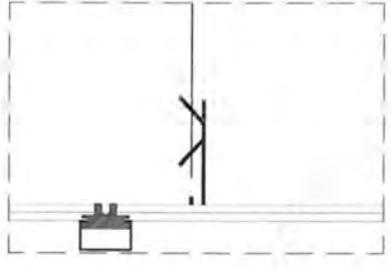
<b>MODUS CF 2X48-27/86 (EI 60)</b>	
<b>MODUS CF 2x48-27-15/83 (EI 90)</b>	
<b>MODUS CF 2x48-27/106 (EI 120)</b>	
<b>Accessorio della prova</b>	<b>Variante accessorio</b>
Gancio con molla per montanti a C 15/48/15 ba-bs e C 27/48/27 ba-bs	Staffa registrabile per profili a scatto U 40/28/40 30x50-100-150-200 mm
	
	



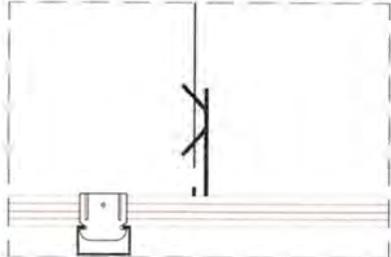
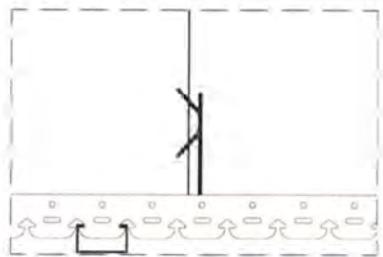
	<b>GYPSOTECH</b> SISTEMA CARTONGESSO	<b>FASSA BORTOLO</b>		Estratto Fascicolo Tecnico n.08 CONTROSOFFITTI A MEMBRANA EI 60 / EI 90 / EI 120 del 17/01/2022
---	---	----------------------	--	--

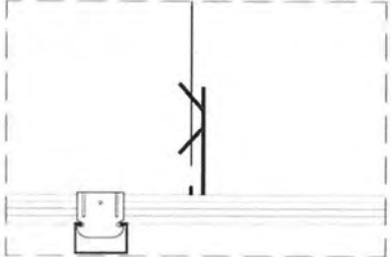
**Varianti profili dell'orditura primaria**

MODUS CF 2X48-27/86 (EI 60)	
MODUS CF 2x48-27-15/83 (EI 90)	
MODUS CF 2x48-27/106 (EI 120)	
Profilo della prova	Variante profilo
Montante a C 27/48/27 ba	Montante a C 27/48/27 bs
	
	

MODUS CF 2X48-27/86 (EI 60)	
MODUS CF 2x48-27-15/83 (EI 90)	
MODUS CF 2x48-27/106 (EI 120)	
Profilo della prova	Variante profilo
Montante a C 27/48/27 ba	Montante a C 15/48/15 ba-bs
	
	

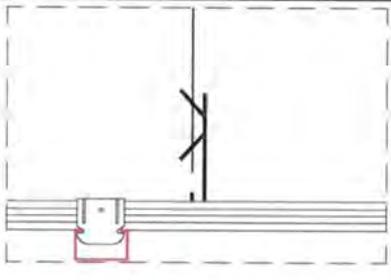
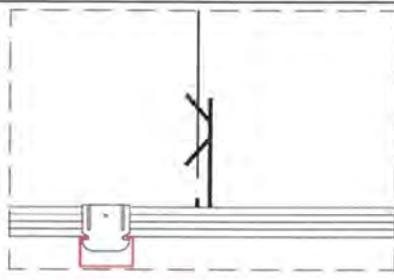
	<b>GYPSOTECH</b> SISTEMA CARTONGESSO	<b>FASSA BORTOLO</b>		Estratto Fascicolo Tecnico n.08 CONTROSOFFITTI A MEMBRANA EI 60 / EI 90 / EI 120 del 17/01/2022
---	---	----------------------	--	--

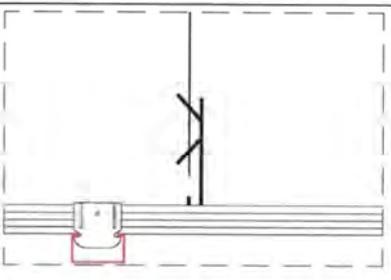
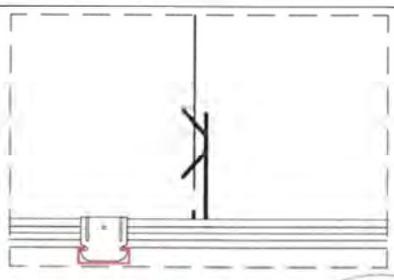
<b>MODUS CF 2X48-27/86 (EI 60)</b>	
<b>MODUS CF 2x48-27-15/83 (EI 90)</b>	
<b>MODUS CF 2x48-27/106 (EI 120)</b>	
Profilo della prova	Variante profilo
Montante a C 27/48/27 ba	Profilo a scatto U 40/28/40
	
	

<b>MODUS CF 2X48-27/86 (EI 60)</b>	
<b>MODUS CF 2x48-27-15/83 (EI 90)</b>	
<b>MODUS CF 2x48-27/106 (EI 120)</b>	
Profilo della prova	Variante profilo
Montante a C 27/48/27 ba	Gancio distanziatore foro passante per montanti C 15/48/15 e C 27/48/27 ba-bs
	
	

	<b>GYPSOTECH</b> SISTEMA CARTONGESSO	<b>FASSA BORTOLO</b>	Estratto Fascicolo Tecnico n.08 CONTROSOFFITTI A MEMBRANA EI 60 / EI 90 / EI 120 del 17/01/2022
---	---	----------------------	--

**Varianti profili dell'orditura secondaria**

<b>MODUS CF 2X48-27/86 (EI 60)</b>	
<b>MODUS CF 2x48-27/106 (EI 120)</b>	
<b>Profilo della prova</b>	<b>Variante profilo</b>
<b>Montante a C 27/48/27 ba</b>	<b>Montante a C 27/48/27 bs</b>
	
	

<b>MODUS CF 2X48-27/86 (EI 60)</b>	
<b>MODUS CF 2x48-27/106 (EI 120)</b>	
<b>Profilo della prova</b>	<b>Variante profilo</b>
<b>Montante a C 27/48/27 ba</b>	<b>Montante a C 15/48/15 ba-bs</b>
	
	



 <b>GYPSOTECH</b> SISTEMA CARTONGESSO	 <b>FASSA BORTOLO</b>	Estratto Fascicolo Tecnico n.08 CONTROSOFFITTI A MEMBRANA EI 60 / EI 90 / EI 120 del 17/01/2022
---	--	--

### *Inserimento delle botole di ispezione*

Le botole di ispezione si possono dunque installare nei controsoffitti a membrana secondo lo schema riportato nelle tabelle seguenti:

<b>MODUS CF 2x48-27/86</b>	Rapporto di classificazione	LAPI 132/C/13-203FR
	Numero e tipo di lastre	2
	Spessore totale lastre [mm]	30 (15+15)
	Classe di resistenza al fuoco	EI 60
	Dimensione minima [mm]	200X200
	Dimensione massima [mm]	400X700
	Incendio	Lato lastre
	Configurazione	Piana
Inclinata		

<b>MODUS CF 2x48-27-15/83</b>	Rapporto di classificazione	LAPI N. 150/C/14-219FR
	Numero e tipo di lastre	2
	Spessore totale lastre [mm]	40 (20+20)
	Classe di resistenza al fuoco	EI 90
	Dimensione minima [mm]	200X200
	Dimensione massima [mm]	400X700
	Incendio	Lato lastre
	Configurazione	Piana
Inclinata		

<b>MODUS CF 2x48-27/106</b>	Rapporto di classificazione	LAPI N. 169/C/14-239FR
	Numero e tipo di lastre	2
	Spessore totale lastre [mm]	50 (25+25)
	Classe di resistenza al fuoco	EI 120
	Dimensione minima [mm]	200X200
	Dimensione massima [mm]	400X700
	Incendio	Lato lastre
	Configurazione	Piana
Inclinata		





**GYPSOTECH**  
SISTEMA CARTONGESSO

**FASSA  
BORTOLO**

Estratto Fascicolo Tecnico n.08  
CONTROSOFFITTI A MEMBRANA  
EI 60 / EI 90 / EI 120  
del 17/01/2022

Le condizioni generali di installazione sono quelle previste nel rapporto di prova e classificazione di riferimento e nella documentazione tecnica fornita dal produttore.

Per l'installazione in funzione del passo della struttura secondaria possono verificarsi i casi seguenti:

1. **Le dimensioni della botola sono inferiori al passo della struttura secondaria:** in questo caso deve essere installata, in aggiunta a quella prevista, uno elemento di struttura secondaria nella posizione richiesta (come da rapporto di prova di riferimento);
2. **Le dimensioni della botola coincidono con il passo della struttura secondaria:** in questo caso può essere installata senza necessità di un ulteriore elemento di struttura secondaria;
3. **Le dimensioni della botola sono superiori al passo della struttura secondaria:** in questo caso l'elemento di struttura secondaria interessata deve essere leggermente spostato per permettere l'alloggiamento della botola, ma l'elemento successivo rimane nella stessa posizione in modo tale che la distanza fra le due secondarie rimane quello di riferimento; in questo modo l'aumento di carico sul montante secondario è trascurabile.

#### ***Variazione delle lastre***

Oltre a quanto stabilito dal punto 13 della norma UNI EN 1364-1, che consente di utilizzare le medesime lastre, ma con spessore maggiore, la lastra GYPSOTECH FOCUS (tipo DFI secondo UNI EN 520) può essere sostituita da:

- lastra GYPSOTECH FOCUS ZERO (tipo DFI secondo UNI EN 520), in quanto quest'ultima presenta le medesime caratteristiche chimico-fisiche per quanto riguarda il comportamento al fuoco (densità del nucleo, composizione, additivi), con l'unica differenza che riguarda la carta di rivestimento, la quale ha una grammatura e un potere calorifico più bassi, tali da renderne possibile la classificazione A1 di reazione al fuoco (secondo la UNI EN 13501-1) mediante prova di laboratorio; tale differenza consente di assicurare equivalenza di prestazioni per quanto riguarda la resistenza al fuoco, in virtù anche delle medesime prestazioni di resistenza a flessione.

#### ***Variazione del numero delle lastre***

Si ritiene inoltre possibile estendere il risultato della prova del controsoffitto MODUS CF 2x48-27/106 EI 120, realizzato con prevede Nr. 2 lastre GYPSOTECH FOCUS BA 25 (spessore nominale 25 mm di ciascuna lastra e spessore totale 50 mm) alla configurazione che prevede il controsoffitto

Pag 16/18

**FASSA S.r.l.**

Via Lazzaris 3 – 31027 Spresiano (TV) - Tel. +39 0422 7222 – Fax +39 0422 887509 - www.fassabortolo.com - fassa@fassabortolo.com

Cap.Soc. € 50.000.000,00 – Reg. impr. TV 02015890268 - C.Fisc./P.IVA 02015890268





**GYPSOTECH**  
SISTEMA CARTONGESSO

**FASSA  
BORTOLO**

Estratto Fascicolo Tecnico n.08  
CONTROSOFFITTI A MEMBRANA  
EI 60 / EI 90 / EI 120  
del 17/01/2022

realizzato con Nr. 4 lastre GYPSOTECH FOCUS BA 13 (spessore nominale 12,5 mm di ciascuna lastra e spessore totale 50 mm).

### ***Variazione dello stucco per il trattamento dei giunti***

Per l'allestimento del campione in prova è stato utilizzato lo stucco denominato FASSAJOINT conforme a UNI EN 13963; è possibile sostituirlo con altro stucco Fassa conforme a UNI EN 13963.

### ***Utilizzo dell'isolante minerale***

Dall'esito delle verifiche si può dunque affermare che

È possibile inserire un pannello isolante al di sopra dei controsoffitti del fascicolo tecnico purché abbia le seguenti caratteristiche:

- Classe di reazione al fuoco A1;
- Peso massimo di 6,4 kg/m<sup>2</sup> pari a 64 N/m<sup>2</sup>.

### ***Installazione inclinata e veletta verticale***

I risultati delle prove sono dunque applicabili alle seguenti configurazioni:

- Controsoffitto piano con e senza veletta verticale;
- Controsoffitto inclinato con e senza veletta verticale;
- Controsoffitto in parte piano in parte inclinato con e senza veletta verticale.

Le prove eseguite hanno, inoltre, dimostrato che le diverse configurazioni garantiscono la stessa protezione nei confronti dell'incendio e quindi la stessa capacità di compartimentazione purché siano rispettate le condizioni di installazione seguite per la prova sperimentale e riportate nei documenti di riferimento.

Per analogia con quanto sopra riportato possiamo dunque applicare anche alla parete MODUS CF 2X48-27/86 (LAPI 132/C/13-203FR), mantenendo le analoghe condizioni di installazione, le seguenti configurazioni:

- Controsoffitto piano con e senza veletta verticale;
- Controsoffitto inclinato con e senza veletta verticale;
- Controsoffitto in parte piano in parte inclinato con e senza veletta verticale.

**FASSA S.r.l.**





**GYPSOTECH**  
SISTEMA CARTONGESSO

**FASSA  
BORTOLO**

Estratto Fascicolo Tecnico n.08  
CONTROSOFFITTI A MEMBRANA  
EI 60 / EI 90 / EI 120  
del 17/01/2022

**Allegati non numerati**

- Parere tecnico positivo del laboratorio



Pag 18/18

**FASSA S.r.l.**

Via Lazzaris 3 – 31027 Spresiano (TV) - Tel. +39 0422 7222 – Fax +39 0422 887509 - [www.fassabortolo.com](http://www.fassabortolo.com) - [fassa@fassabortolo.com](mailto:fassa@fassabortolo.com)

Cap.Soc. € 50.000.000,00 – Reg. impr. TV 02015890268 - C.Fisc./P.IVA 02015890268