

## RAPPORTO DI APPLICAZIONE ESTESA N. 396930

il presente documento si basa sul rapporto di prova n. 396382/4251FR  
emesso da Istituto Giordano

Cliente

**FASSA S.r.l.**

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

Oggetto\*

**partizione leggera denominata  
"Parete "MODUS SF 2x13 CTG""**

Attività



**estensione delle prestazioni al fuoco secondo le norme  
UNI EN 15725:2010/EC 1-2012 ed UNI EN 15254-3:2019**

Risultati

Classe di resistenza al fuoco considerata	Parametro	Tempo di classificazione di resistenza al fuoco			
		per ogni modifica consentita eccetto quella per l'altezza della partizione leggera	per la modifica dell'altezza della partizione leggera con aumento di $\leq 1$ m	per la modifica dell'altezza della partizione leggera con aumento di $\leq 3$ m **	per la modifica dell'altezza della partizione leggera con aumento fino ad un massimo di 12 m
EI 120	integrità "E"	123 min	123 min	//***	81 min
	isolamento "I"	123 min	123 min	//***	81 min
EI 90	integrità "E"	> 99 min	//	> 99 min	//
	isolamento "I"	> 99 min	//	> 99 min	//

(\*\*) la modifica dell'altezza della partizione leggera con aumento fino a  $\leq 2$  m è consentita senza ulteriori condizioni, mentre oltre i 2 m e fino a  $\leq 3$  m è consentita solo aumentando almeno del 50 % lo spessore del rivestimento su ciascun lato, aggiungendo uno o più strati supplementari dei pannelli sottoposti a prova o aumentando lo spessore dei pannelli sottoposti a prova.

(\*\*\*) modifica non consentita.

(\*) secondo le dichiarazioni del cliente.

Bellaria-Igea Marina - Italia, 22 luglio 2022

L'Amministratore Delegato

Commessa:  
92461

Data dell'attività:  
22 luglio 2022

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

Indice	Pagina
Descrizione dell'oggetto*	2
Riferimenti normativi	4
Modalità	5
Risultati	5
Conclusioni	6

Il presente documento è composto da n. 7 pagine 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.

**Responsabile Tecnico:**

Dott. Geol. Franco Berardi

**Responsabile del Laboratorio di Resistenza al Fuoco:**

Dott. Ing. Stefano Vasini

**Compilatore:** Paolo Bonito

**Revisore:** Dott. Geol. Franco Berardi

Pagina 1 di 7

### Descrizione dell'oggetto\*

L'oggetto in esame è costituito da partizione leggera derivante da un oggetto sottoposto a prova per la determinazione della resistenza al fuoco, i cui dati sono riportati di seguito.

#### Prova di riferimento

<b>Rapporto di prova</b>		<b>numero</b>	396382/4251FR		
		<b>data di emissione</b>	15 luglio 2022		
<b>Rapporto di classificazione</b>		<b>numero</b>	396382/4251FR		
		<b>data di emissione</b>	15 luglio 2022		
<b>Laboratorio di prova</b>		Istituto Giordano S.p.A. - Via Gioacchino Rossini, 2 - 47814 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italia			
<b>Data di prova</b>		4 luglio 2022			
<b>Partizione leggera</b>		<b>nome commerciale</b>	Parete "MODUS SF 2x13 CTG"		
		<b>larghezza nominale</b>	3000 mm		
		<b>altezza nominale "h"</b>	3000 mm		
		<b>spessore nominale</b>	100 mm		
<b>Intelaiatura metallica</b>	<b>traverse</b>	<b>forma del profilo</b>	U		
		<b>spessore nominale</b>	0,6 mm		
		<b>profondità nominale</b>	50 mm		
		<b>larghezza nominale</b>	40 mm		
	<b>montanti</b>	<b>forma del profilo</b>	C		
		<b>spessore nominale</b>	0,6 mm		
		<b>profondità nominale</b>	49 mm		
		<b>larghezza nominale</b>	50 mm		
		<b>distanza tra i montanti</b>	600 mm		
		<b>strati di pannelli</b>	tre		
<b>Rivestimen- to</b>	<b>lato esposto al fuoco</b>	<b>spessore totale</b>		37,5 mm	
		<b>pannello del primo strato</b>	<b>materiale</b>	lastra in cartongesso di tipo "A" secondo la norma UNI EN 520:2009 "Lastre di gesso - Definizioni, requisiti e metodi di prova" e con classe di reazione al fuoco "A2-s1, d0", composta da un nucleo interno in gesso rivestito su ambo le facce con foglio di carta	
			<b>orientamen- to</b>	verticale	
			<b>larghezza</b>	1200 mm	
			<b>spessore</b>	12,5 mm	
			<b>peso</b>	9,0 kg/m <sup>2</sup>	
			<b>fissaggi</b>	viti autopercoranti in acciaio fosfatato, diametro nominale 3,5 mm e lunghezza nominale 25 mm, poste ad interasse nominale di 300 mm	

(\*) secondo le dichiarazioni del cliente; Istituto Giordano declina ogni responsabilità sulle informazioni e sui dati forniti dal cliente che possono influenzare i risultati.

<b>Rivestimen- to</b>	<b>lato esposto al fuoco</b>	<b>pannello del secondo strato</b>	<b>materiale</b>	lastra in cartongesso tipo "D F I" secondo la norma UNI EN 520:2009 e con classe di reazione al fuoco "A2,s1-d0" denominata "GYPSOTECH FOCUS BA 13", composta da un nucleo interno di gesso rinforzato con fibra di vetro e additivi minerali e da un rivestimento esterno su ambo le facce in carta
			<b>orientamen- to</b>	verticale
			<b>larghezza</b>	1200 mm
			<b>spessore</b>	12,5 mm
			<b>peso</b>	10,8 kg/m <sup>2</sup>
		<b>fissaggi</b>	viti autoperforanti in acciaio fosfatato, diametro nomina- le 3,5 mm e lunghezze nominali 35 mm, poste ad inte- rasse nominale di 600 mm	
		<b>pannello del terzo strato</b>	<b>materiale</b>	lastra in cartongesso tipo "D F I" secondo la norma UNI EN 520:2009 e con classe di reazione al fuoco "A2,s1-d0" denominata "GYPSOTECH FOCUS BA 13", composta da un nucleo interno di gesso rinforzato con fibra di vetro e additivi minerali e da un rivestimento esterno su ambo le facce in carta
			<b>orientamen- to</b>	verticale
			<b>larghezza</b>	1200 mm
			<b>spessore</b>	12,5 mm
	<b>peso</b>		10,8 kg/m <sup>2</sup>	
	<b>fissaggi</b>	viti autoperforanti in acciaio fosfatato, diametro nomina- le 3,5 mm e lunghezze nominali 55 mm, poste ad inte- rasse nominale di 300 mm		
	<b>lato non esposto al fuoco</b>	<b>strati di pannelli</b>		uno
		<b>spessore totale</b>		12,5 mm
		<b>pannello del primo strato</b>	<b>materiale</b>	lastra in cartongesso di tipo "A" secondo la norma UNI EN 520:2009 "Lastre di gesso - Definizioni, requisiti e metodi di prova" e con classe di reazione al fuoco "A2-s1, d0", composta da un nucleo interno in gesso rivestito su ambo le facce con foglio di carta
<b>orientamen- to</b>			verticale	
<b>larghezza</b>			1200 mm	
<b>spessore</b>			12,5 mm	
<b>peso</b>			9,0 kg/m <sup>2</sup>	
<b>fissaggi</b>		viti autoperforanti in acciaio fosfatato, diametro nomina- le 3,5 mm e lunghezza nominale 25 mm, poste ad inte- rasse nominale di 300 mm		
<b>Isolamento di lana minerale</b>	<b>presenza</b>		no	
	<b>descrizione</b>		//	
	<b>tipologia di lana</b>		//	
	<b>spessore</b>		//	
	<b>densità</b>		//	

<b>Superfici esposte al fuoco</b>		n. 1		
<b>Direzione di esposizione al fuoco</b>		esposta al fuoco la faccia dove sono presenti le lastre "GYPSOTECH FOCUS BA 13"		
<b>Bordo libero</b>		un lato verticale		
<b>Riferimenti normativi</b>	<b>prova</b>	UNI EN 1364-1:2015 "Prove di resistenza al fuoco per elementi non portanti - Parte 1: Muri"		
	<b>classificazione</b>	UNI EN 13501-2:2016 "Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione - Parte 2: Classificazione in base ai risultati delle prove di resistenza al fuoco, esclusi i sistemi di ventilazione"		
<b>Risultati</b>	<b>integrità "E"</b>	123 min	<b>tampone di cotone</b>	> 123 min
			<b>fiamma persistente</b>	123 min
			<b>spessimetro da 6 mm</b>	> 123 min
			<b>spessimetro da 25 mm</b>	> 123 min
	<b>isolamento "I"</b>	123 min	<b>temperatura media</b>	123 min
			<b>temperatura massima</b>	123 min
<b>Classificazione</b>		EI 120		

**Parametri necessari per alcune applicazioni estese**

		<b>Valori con riferimento alla classe di resistenza al fuoco EI 120 effettivamente ottenuta nella prova di riferimento</b>	<b>Valori con riferimento alla classe di resistenza al fuoco EI 90 subito inferiore a quella effettivamente ottenuta nella prova di riferimento</b>
<b>Extratempo</b>	<b>valore ottenuto</b>	3 min	33 min
	<b>valore richiesto</b>	12 min	9 min
<b>Flessione massima</b>	<b>valore ottenuto durante il tempo di classificazione</b>	95 mm	34 mm
	<b>valore ottenuto durante il tempo di classificazione e l'extratempo</b>	96 mm	60 mm
	<b>valore massimo ammesso h/30</b>	100 mm	
<b>Termocoppie sui due montanti più vicini al centro geometrico dell'oggetto</b>	<b>presenza</b>	sì	
	<b>aumento massimo di temperatura di 180 °C</b>	81 min	

**Riferimenti normativi**

<b>Norma</b>	<b>Titolo</b>
UNI EN 15725:2010	Rapporti di applicazione estesa delle prestazioni al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione
EC 1-2012 UNI EN 15725:2010	//
UNI EN 15254-3:2019	Applicazione estesa dei risultati da prove di resistenza al fuoco - Pareti non portanti - Parte 3: Partizioni leggere

## Modalità

La verifica è stata eseguita in base al metodo "1" dell'allegato B "Format for an extended application report - Fire resistance" ("Formato per relazione di applicazione estesa - Resistenza al fuoco") della norma UNI EN 15725:2010.

## Risultati

Le seguenti tabelle elencano le modifiche consentite rispetto all'oggetto già sottoposto a prova, oltre a quanto concesso dal campo di applicazione diretto della norma di prova:

Componente	Parametro	Regola	Modifiche consentite con mantenimento della classe di resistenza al fuoco EI 120 effettivamente ottenuta nella prova di riferimento
rivestimento	aumento del numero di strati dei pannelli	paragrafo 6.1.2 della norma UNI EN 15254-3:2019	È consentito un aumento del numero di strati dei pannelli sottoposti a prova a condizione che la lunghezza dei fissaggi sia aumentata in funzione dello spessore totale del rivestimento sottoposto a prova.
	diminuzione delle dimensioni dei pannelli	paragrafo 6.1.3 della norma UNI EN 15254-3:2019	Una riduzione delle dimensioni dei pannelli sottoposti a prova è sempre consentita a condizione che la posizione dei giunti dei pannelli collocati in corrispondenza dei montanti non cambi.
	aumento dello spessore nominale dei profili di acciaio	paragrafo 6.2.3 della norma UNI EN 15254-3:2019	Lo spessore nominale dei profili di acciaio può essere aumentato senza limitazioni.
	aumento della profondità nominale dei profili di acciaio (anima)	paragrafo 6.2.4 della norma UNI EN 15254-3:2019	La profondità nominale del profilo di acciaio può essere aumentata senza limitazioni a condizione che la forma del profilo di acciaio non sia modificata. Se la partizione è isolata, lo spessore del materiale isolante può essere aumentato in modo proporzionale, ma in qualsiasi modo il materiale isolante deve essere supportato come sottoposto a prova.
	aumento della larghezza nominale dei profili di acciaio (ala)	paragrafo 6.2.5 della norma UNI EN 15254-3:2019	La larghezza nominale dei profili di acciaio, su cui è fissato il rivestimento può essere aumentata senza limitazioni a condizione che la forma del profilo di acciaio non sia modificata.
	diminuzione della distanza tra i montanti	paragrafo 6.2.6 della norma UNI EN 15254-3:2019	È sempre consentita una riduzione della spaziatura tra i montanti.
partizione leggera (sistema)	aumento dell'altezza della partizione leggera	paragrafo 6.4.1 della norma UNI EN 15254-3:2019	È consentito un aumento dell'altezza sottoposta a prova di $\leq 1$ m. È consentito un aumento dell'altezza sottoposta a prova fino a un massimo di 12 m con tempo di classificazione della partizione limitato al tempo in cui sui profili di acciaio è ottenuto un aumento di temperatura di 180 °C.
	aumento della larghezza della partizione leggera	paragrafo 6.4.2 della norma UNI EN 15254-3:2019	È consentito qualsiasi aumento di larghezza.

Componente	Parametro	Regola	Modifiche consentite con declassamento alla classe di resistenza al fuoco EI 90 subito inferiore a quella effettivamente ottenuta nella prova di riferimento
rivestimento	aumento del numero di strati dei pannelli	paragrafo 6.1.2 della norma UNI EN 15254-3:2019	<p>È consentito un aumento del numero di strati dei pannelli sottoposti a prova a condizione che la lunghezza dei fissaggi sia aumentata in funzione dello spessore totale del rivestimento sottoposto a prova.</p> <p>È consentito un aumento del numero di strati dei pannelli sottoposti a prova combinando una riduzione dello spessore dei singoli pannelli sottoposti a prova soltanto se sono soddisfatte tutte le condizioni seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la massa volumica deve essere almeno pari alla massa volumica del pannello sottoposto a prova;</li> <li>- durante la prova è stato raggiunto un extratempo;</li> <li>- lo spessore di un singolo pannello è ridotto al massimo del 25 %;</li> <li>- lo spessore totale del rivestimento è aumentato almeno del 10 %;</li> <li>- la lunghezza dei fissaggi è aumentata in funzione dello spessore totale del rivestimento.</li> </ul>
	aumento delle dimensioni dei pannelli	paragrafo 6.1.3 della norma UNI EN 15254-3:2019	È consentito un aumento delle dimensioni dei pannelli sottoposti a prova fino al 25 % in lunghezza e al 5 % in larghezza, a condizione che la posizione dei giunti dei pannelli collocati in corrispondenza dei montanti non sia modificata e che sia stato raggiunto un extratempo.
	diminuzione delle dimensioni dei pannelli	paragrafo 6.1.3 della norma UNI EN 15254-3:2019	Una riduzione delle dimensioni dei pannelli sottoposti a prova è sempre consentita a condizione che la posizione dei giunti dei pannelli collocati in corrispondenza dei montanti non cambi.
intelaiatura metallica	aumento dello spessore nominale dei profili di acciaio	paragrafo 6.2.3 della norma UNI EN 15254-3:2019	Lo spessore nominale dei profili di acciaio può essere aumentato senza limitazioni.
	diminuzione della profondità nominale dei profili di acciaio (anima)	paragrafo 6.2.4 della norma UNI EN 15254-3:2019	La profondità nominale dei profili di acciaio può essere ridotta entro un margine del 10 % a condizione che la forma del profilo di acciaio non sia modificata e che sia stato raggiunto un extratempo. Se la partizione è stata isolata, lo spessore del materiale isolante può anche essere ridotto in modo proporzionale.
	aumento della profondità nominale dei profili di acciaio (anima)	paragrafo 6.2.4 della norma UNI EN 15254-3:2019	La profondità nominale del profilo di acciaio può essere aumentata senza limitazioni a condizione che la forma del profilo di acciaio non sia modificata. Se la partizione è isolata, lo spessore del materiale isolante può essere aumentato in modo proporzionale, ma in qualsiasi modo il materiale isolante deve essere supportato come sottoposto a prova.
	aumento della larghezza nominale dei profili di acciaio (ala)	paragrafo 6.2.5 della norma UNI EN 15254-3:2019	La larghezza nominale dei profili di acciaio, su cui è fissato il rivestimento può essere aumentata senza limitazioni a condizione che la forma del profilo di acciaio non sia modificata.

Componente	Parametro	Regola	Modifiche consentite con declassamento alla classe di resistenza al fuoco EI 90 subito inferiore a quella effettivamente ottenuta nella prova di riferimento
intelaiatura metallica	aumento della distanza tra i montanti	paragrafo 6.2.6 della norma UNI EN 15254-3:2019	È consentito un aumento della spaziatura tra i montanti (ossia la distanza di interasse tra i montanti) fino al 5 % a condizione che i giunti verticali dei pannelli siano posizionati in corrispondenza dei montanti e sia stato raggiunto un extratempo.
	diminuzione della distanza tra i montanti	paragrafo 6.2.6 della norma UNI EN 15254-3:2019	È sempre consentita una riduzione della spaziatura tra i montanti.
partizione leggera (sistema)	aumento dell'altezza della partizione leggera	paragrafo 6.4.1 della norma UNI EN 15254-3:2019	È consentito un aumento dell'altezza sottoposta a prova di $\leq 2$ m. È consentito un aumento dell'altezza sottoposta a prova $\leq 3$ m aumentando almeno del 50 % lo spessore del rivestimento su ciascun lato aggiungendo uno strato/i supplementare/i dei pannelli sottoposti a prova o aumentando lo spessore dei pannelli sottoposti a prova.
	aumento della larghezza della partizione leggera	paragrafo 6.4.2 della norma UNI EN 15254-3:2019	È consentito qualsiasi aumento di larghezza.

## Conclusioni

Classe di resistenza al fuoco considerata	Parametro	Tempo di classificazione di resistenza al fuoco			
		per ogni modifica consentita eccetto quella per l'altezza della partizione leggera	per la modifica dell'altezza della partizione leggera con aumento di $\leq 1$ m	per la modifica dell'altezza della partizione leggera con aumento di $\leq 3$ m *	per la modifica dell'altezza della partizione leggera con aumento fino ad un massimo di 12 m
EI 120	integrità "E"	123 min	123 min	//**	81 min
	isolamento "I"	123 min	123 min	//**	81 min
EI 90	integrità "E"	> 99 min	//	> 99 min	//
	isolamento "I"	> 99 min	//	> 99 min	//

(\*) la modifica dell'altezza della partizione leggera con aumento fino a  $\leq 2$  m è consentita senza ulteriori condizioni, mentre oltre i 2 m e fino a  $\leq 3$  m è consentita solo aumentando almeno del 50 % lo spessore del rivestimento su ciascun lato, aggiungendo uno o più strati supplementari dei pannelli sottoposti a prova o aumentando lo spessore dei pannelli sottoposti a prova.

(\*\*) modifica non consentita.

Il Responsabile Tecnico  
(Dott. Geol. Franco Berardi)

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


