

RELAZIONE TECNICA N. 416549

Cliente

SAINT-GOBAIN ITALIA S.p.A.
Via Giovanni Bensi, 8 - 20152 MILANO (MI) - Italia

Oggetto[#]

**fascicolo tecnico
su elementi di separazione orizzontale portanti denominati
"CONTROSOFFITTI MODULARI EUROCOUSTIC
CON LAVORAZIONE CEREXPO S.r.l. (PRODOTTI GAMMA
SKY-TILE) PER LA PROTEZIONE DAL FUOCO DI SOLAI"**

Attività



parere tecnico secondo il D.M. 16 febbraio 2007

Risultati

PARERE POSITIVO

(#) secondo le dichiarazioni del cliente.

Bellaria-Igea Marina - Italia, 6 maggio 2024

L'Amministratore Delegato

Commessa:
101148

Data dell'attività:
3 maggio 2024

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:
5 maggio 2029

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

Compilatore: Paolo Bonito
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 a elementi di separazione orizzontale portanti sottoposti a prova per la determinazione della resistenza al fuoco secondo le norme UNI EN 1363-1 e UNI EN 1365-2 e classificati secondo la norma UNI EN 13501-2.

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 portanti denominati "CONTROSOFFITTI MODULARI EUROCOUSTIC CON LAVORAZIONE CEREXPO S.r.l. (PRODOTTI GAMMA SKY-TILE) PER LA PROTEZIONE DAL FUOCO DI SOLAI", 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 nelle tabelle seguenti.

Rapporti di classificazione e di prova	n. 295319/3423FR del 12 giugno 2012	n. 307589/3551FR del 16 luglio 2013	n. 308295/3567FR del 9 agosto 2013
Laboratorio di prova	Istituto Giordano S.p.A. - Via Gioacchino Rossini,2 - 47814 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italia		
Cliente	Saint-Gobain Eurocoustic SA - Les Renardières - Bâtiment A - Ilôt Alsace - 7, Place de Saverne - 92415 Courbevoie Cedex - Francia		
Oggetto	elemento di separazione orizzontale portante denominato "SOLAIO PREDALLE PROTETTO DA CONTROSOFFITTO IN PANNELLI "EUROCOUSTIC 40 mm""	elemento di separazione orizzontale portante denominato "SOLAIO PREDALLE PROTETTO DA CONTROSOFFITTO IN PANNELLI "PANNELLO EUROCOUSTIC 22 MM BORDI DIRITTI" E STRUTTURA "EUROCOUSTIC QUICK LOCK CLIP-ON""	elemento di separazione orizzontale portante denominato "SOLAIO IN LATEROCEMENTO INTONACATO PROTETTO DA CONTROSOFFITTO IN PANNELLI "MINERVA A 12" E STRUTTURA "EUROCOUSTIC QUICK LOCK CLIP-ON""
Attività	determinazione della resistenza al fuoco secondo le norme UNI EN 1363-1: 2001 e UNI EN 1365-2: 2002	determinazione della resistenza al fuoco secondo le norme UNI EN 1363-1: 2012 e UNI EN 1365-2: 2002	determinazione della resistenza al fuoco secondo le norme UNI EN 1363-1: 2012 e UNI EN 1365-2: 2002
Data dell'attività	4 maggio 2012	10 aprile 2013	6 giugno 2013
Norma di classificazione	UNI EN 13501-2: 2009	UNI EN 13501-2: 2009	UNI EN 13501-2: 2009
Classificazione	REI 120 (CENTOVENTI)	REI 180 (CENTOTTANTA)	REI 120 (CENTOVENTI)

Verbali di caratterizzazione	n. EFR-15-002724 B - Revisione 1 del 16 giugno 2020	//
Relazioni tecniche	//	n. 320350 del 21 novembre 2014
Laboratorio di prova	Efetis France - Voie Romaine - 57280 Maizières-lès-Metz - Francia	Istituto Giordano S.p.A. - Via Gioacchino Rossini,2 - 47814 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italia
Cliente	Saint Gobain Eurocoustic - Tour Saint-Gobain - 12 place de l'Iris - F - 924 Courbevoie	Saint-Gobain Eurocoustic SA - Les Renardières - Bâtiment A - Îlot Alsace - 7, Place de Saverne - 92415 Courbevoie Cedex - Francia
Oggetto	controsoffitto con struttura a vista e pannelli in fibra minerale	elementi di separazione orizzontale portanti
Attività	valutazioni tecniche	parere tecnico sulla completezza e correttezza delle ipotesi a supporto e delle valutazioni effettuate per l'estensione del risultato di prova secondo il D.M. 16/02/2007
Data dell'attività	//	18 novembre 2014

Conclusioni

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

Restrizioni

Data di scadenza del presente documento	5 maggio 2029
--	---------------

Il Responsabile Tecnico
(Dott. Ing. Stefano Vasini)



Il Direttore del Laboratorio
di Resistenza al Fuoco
(Dott. Geol. Franco Berardi)



ALLEGATO "A"
ALLA RELAZIONE TECNICA N. 416549

Cliente

SAINT-GOBAIN ITALIA S.p.A.
Via Giovanni Bensi, 8 - 20152 MILANO (MI) - Italia

Oggetto[#]

fascicolo tecnico
su elementi di separazione orizzontale portanti denominati
"CONTROSOFFITTI MODULARI EUROCOUSTIC
CON LAVORAZIONE CEREXPO S.r.l. (PRODOTTI GAMMA
SKY-TILE) PER LA PROTEZIONE DAL FUOCO DI SOLAI"

Contenuti

fascicolo tecnico predisposto dal cliente

Commessa:

101148

Data dell'attività:

3 maggio 2024

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, 6 maggio 2024

Il presente allegato è composto da n. 11 pagine.

Pagina 1 di 11

FASCICOLO TECNICO

F.T.
Controsoffitti
modulari
Eurocoustic
lav. Cerexpo
rev. 00
1/10

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.416549.....
Il Direttore del Laboratorio
Dott. Ing. Stefano Vaglini

FASCICOLO TECNICO CONTROSOFFITTI MODULARI EUROCOUSTIC CON LAVORAZIONE CEREXPO S.r.l. (PRODOTTI GAMMA SKY-TILE) PER LA PROTEZIONE DAL FUOCO DI SOLAI rev. 00

Saint-Gobain Italia S.p.A.
Via Giovanni Bensi 8
Milano

Data di emissione	Indice della revisione	Verificato	Approvato
16/04/2024	00	 SAINT-GOBAIN ITALIA S.p.A. VIA BENSI 8 20152 MILANO	 SAINT-GOBAIN ITALIA S.p.A. VIA BENSI 8 20152 MILANO



FASCICOLO TECNICO

F.T.
Controsoffitti
modulari
Eurocoustic
lav. Cerexpo
rev. 00
2/10

Sommario

Sommario.....	2
Oggetto	3
Riferimenti normativi.....	3
Premessa.....	4
Prove sperimentali di resistenza al fuoco di riferimento	4
Analisi dei risultati di prova.....	8
Descrizione generale delle modifiche oltre il campo di diretta applicazione	9
Descrizione del processo di lavorazione Cerexpo S.r.l.	9
Estensione dei risultati di resistenza al fuoco e conclusioni.....	10



FASCICOLO TECNICO

F.T.
Controsoffitti
modulari
Eurocoustic
lav. Cerexpo
rev. 00
3/10

Oggetto

Nella progettazione e realizzazione delle opere destinate alla prevenzione incendi, sia di compartimentazione che di protezione strutturale in caso d'incendio, la realtà applicativa è spesso differente dalle soluzioni sperimentali, pur essendo quest'ultime rappresentative dei sistemi costruttivi. Nasce, dunque, l'esigenza di dotarsi di uno strumento tecnico che, sotto alcune specifiche condizioni di utilizzo, consenta di valutare il comportamento in caso di incendio di elementi in condizioni differenti da quelle sottoposte a prova sperimentale.

Il Fascicolo Tecnico ha lo scopo, dunque, di fornire indicazioni a progettisti e professionisti sulle modalità di progettazione, realizzazione e controllo di manufatti, le cui caratteristiche costruttive non sono contenute all'interno del campo di diretta applicazione dei risultati di prova previste dai singoli metodi sperimentali e riportate all'interno del rapporto di classificazione.

Riferimenti normativi

Per la stesura del presente Fascicolo Tecnico sono stati considerati i seguenti principali riferimenti normativi.

Norme relative al comportamento al fuoco e la prevenzione incendi:

- D.M. 16 febbraio 2007 (G.U. n° 74 del 29 marzo 2007 – Suppl. Ordinario n° 87) – Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione;
- D.M. 09 marzo 2007 (G.U. n° 74 del 29 marzo 2007 – Suppl. Ordinario n° 87) – Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco;
- D.M. 3 agosto 2015 (G.U. n° 192 del 20 agosto 2015) – Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi ai sensi dell'articolo 15 del Decreto Legislativo 8 marzo 2006, n° 139;
- UNI EN 1363-1 – Prove di resistenza al fuoco – Parte 1: Requisiti generali;
- UNI EN 13501-1 – Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione – Parte 1: Classificazione in base ai risultati delle prove di reazione al fuoco;
- UNI EN 13501-2 – 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;
- UNI EN 1364-2 – Prove di resistenza al fuoco di elementi non portanti – Parte 2: Soffitti;
- UNI EN 1365-2 – Prove di resistenza al fuoco per elementi portanti – Parte 2: Solai e coperture;
- UNI EN 13381-1 – Metodi di prova per la determinazione del contributo alla resistenza al fuoco di elementi strutturali – Parte 1: Membrane di protezione orizzontali;
- UNI EN 15725 – Rapporti di applicazione estesa delle prestazioni al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione;
- UNI EN 1991-1-2 – Eurocodice 1 – Azioni sulle strutture – Parte 1-2: Azioni in generale – Azioni sulle strutture esposte al fuoco;
- UNI EN 1993-1-2 – Eurocodice 3 – Progettazione delle strutture di acciaio – Parte 1-2: Regole generali – Progettazione strutturale contro l'incendio;
- UNI EN 1993-1-3 – Eurocodice 3 – Progettazione delle strutture di acciaio – Parte 1-3: Regole generali – Regole supplementari per l'impiego dei profilati e delle lamiere sottili piegati a freddo;
- UNI EN ISO 13943 – Sicurezza in caso di incendio – Vocabolario.

Norme di prodotto:

- UNI EN 13964:2014 – Controsoffitti – Requisiti e metodi di prova.



FASCICOLO TECNICO

F.T.
Controsoffitti
modulari
Eurocoustic
lav. Cerexpo
rev. 00
4/10

Norme relative al settore costruzioni:

- Lettera Circolare n° 465 del 16 gennaio 2014 – Classificazione dei controsoffitti ai fini della resistenza al fuoco. Chiarimenti;
- D.M. 14 gennaio 2008 – Approvazione delle nuove Norme tecniche per le costruzioni;
- Circolare n° 617 del 2 febbraio 2009 – Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 14 gennaio 2008;
- D.M. 17 gennaio 2018 – Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni;
- UNI 11424 – Gessi – Sistemi costruttivi non portanti di lastre di gesso rivestito (cartongesso) su orditure metalliche – Posa in opera.

Premessa

Il D.M. 16 febbraio 2007 e il D.M. 3 agosto 2015 prevedono che le prestazioni di resistenza al fuoco dei prodotti, dei sistemi e degli elementi costruttivi possono essere determinate sulla base di risultati di prove, calcoli e tabelle. Nei pertinenti allegati vengono riportate le rispettive norme di riferimento. La novità principale riguarda proprio l'introduzione del sistema di prova, classificazione e calcolo sviluppati in ambito comunitario. All'allegato B del D.M. 16/02/2007 e al punto S.2.13 del D.M. 03/08/2015, laddove si descrivono le procedure per la classificazione in base ai risultati di prove, si forniscono alcune indicazioni sulla documentazione che deve accompagnare il prodotto, o l'elemento costruttivo, qualora le variazioni necessarie escano dal campo di applicazione diretta dei risultati di prova.

Secondo quanto previsto dai decreti sopra citati il produttore, per tutte le applicazioni le cui caratteristiche dimensionali escono dal campo di diretta applicazione del risultato di prova, è tenuto ad eseguire la verifica del mantenimento delle prestazioni di resistenza al fuoco.

Le considerazioni e le verifiche svolte sono quindi riportate all'interno del Fascicolo Tecnico che conterrà i riferimenti, le valutazioni e il campo di validità previsti al punto B.8 dell'allegato B del D.M. 16 febbraio 2007 e al punto S.2.13 del D.M. 03/08/2015 laddove esistenti e laddove applicabili.

Prove sperimentali di resistenza al fuoco di riferimento

Le prove sperimentali di resistenza al fuoco eseguite da Saint-Gobain Italia oggetto del presente Fascicolo Tecnico sono state condotte in accordo alla norma UNI EN 1363-1 per quanto riguarda le procedure generali e i requisiti della strumentazione, e in accordo ai metodi di prova previsti dalle seguenti specifiche norme:

UNI EN 1365-2 – Prove di resistenza al fuoco per elementi portanti - Parte 2: Solai e coperture

UNI EN 13381-1 – Metodi di prova per la determinazione del contributo alla resistenza al fuoco di elementi strutturali - Parte 1: Membrane di protezione orizzontali

Riportiamo nella tabella a seguire l'elenco delle prove sperimentali di riferimento a cui si applicano le considerazioni contenute nel presente Fascicolo Tecnico, con l'indicazione del laboratorio di prova, n° rapporto di prova, classificazione, assessment report, Fascicolo Tecnico e relazione tecnica di parere positivo, descrizione della soluzione sottoposta a prova, risultato ottenuto.



FASCICOLO TECNICO

F.T.
Controsoffitti
modulari
Eurocoustic
lav. Cerexpo
rev. 00
5/10

Controsoffitti continui a protezione di solai (UNI EN 1365-2 | UNI EN 13381-1)

Laboratorio e n° documento	Denominazione della soluzione	Descrizione sintetica della soluzione	Risultato ottenuto
Istituto Giordano 308295/3567 FR + F.T. I.G. Eurocoustic + Linetec Plus Relazione tecnica I.G. 320350	Controsoffitto Eurocoustic sp. 12 mm	- Intercapepine d'aria di 300 mm (intradosso del solaio) - Struttura LINETEC PLUS T24, int. prim. longitudinale 1200 mm, int. sec. trasversale 1200 mm, int. sec. longitudinale 600 mm, pendini int. 1200 mm - Pannello 600 x 600 mm MINERVAL®, sp. 12 mm, reaz. al fuoco A1: - bordo A: solaio in latero cemento sp. 160 + 40 mm, con strato di intonaco tradizionale sp. 10 mm - bordo A: solaio in lastre in c.a. tipo predalles sp. 50 + 100 + 50 mm, non intonacato - bordo A: solaio pieno in c.a. con armatura monodirezionale, sp. min. 120 mm	REI 120
Istituto Giordano 308295/3567 FR + F.T. I.G. Eurocoustic + Linetec Plus Relazione tecnica I.G. 320350	Controsoffitto Eurocoustic sp. 15 mm	- Intercapepine d'aria di 300 mm (intradosso del solaio) - Struttura LINETEC PLUS T24, int. prim. longitudinale 1200 mm, int. sec. trasversale 1200 mm, int. sec. longitudinale 600 mm, pendini int. 1200 mm - Pannello 600 x 600 mm MINERVAL®, sp. 15 mm, reaz. al fuoco A1: - bordo A: solaio in latero cemento sp. 160 + 40 mm, con strato di intonaco tradizionale sp. 10 mm - bordo A: solaio in lastre in c.a. tipo predalles sp. 50 + 100 + 50 mm, non intonacato - bordo A: solaio pieno in c.a. con armatura monodirezionale, sp. min. 120 mm	REI 120
Istituto Giordano 307589/3551 FR + F.T. I.G. Eurocoustic + Linetec Plus Relazione tecnica I.G. 320350	Controsoffitto Eurocoustic sp. 22 mm	- Intercapepine d'aria di 300 mm (intradosso del solaio) - Struttura LINETEC PLUS T24, int. prim. longitudinale 1200 mm, int. sec. trasversale 1200 mm, int. sec. longitudinale 600 mm, pendini int. 1200 mm - Pannello 600 x 600 mm MINERVAL® o TONGA®, sp. 22 mm, reaz. al fuoco A1: - bordo A: solaio in latero cemento sp. 160 + 40 mm, con strato di intonaco tradizionale sp. 10 mm	REI 120
Istituto Giordano 307589/3551 FR + F.T. I.G. Eurocoustic + Linetec Plus Relazione tecnica I.G. 320350	Controsoffitto Eurocoustic sp. 22 mm	- Intercapepine d'aria di 300 mm (intradosso del solaio) - Struttura LINETEC PLUS T24, int. prim. longitudinale 1200 mm, int. sec. trasversale 1200 mm, int. sec. longitudinale 600 mm, pendini int. 1200 mm - Pannello 600 x 600 mm MINERVAL® o TONGA®, sp. 22 mm, reaz. al fuoco A1: - bordo A/E: solaio in lastre in c.a. tipo predalles sp. 50 + 100 + 50 mm, non intonacato - bordo A/E: solaio pieno in c.a. con armatura monodirezionale, sp. min. 120 mm	REI 180



FASCICOLO TECNICO

F.T.
Controsoffitti
modulari
Eurocoustic
lav. Cerexpo
rev. 00
6/10

Istituto Giordano 295319/3423 FR + F.T. I.G. Eurocoustic + Linetec Plus Relazione tecnica I.G. 320350	Controsoffitto Eurocoustic sp. 40 mm	• Intercapedine d'aria di 300 mm (intradosso del solaio) • Struttura LINETEC PLUS T24, int. prim. longitudinale 1200 mm, int. sec. trasversale 1200 mm, int. sec. longitudinale 600 mm, pendini int. 1200 mm • Pannello 600 x 600 mm TONGA®, sp. 40 mm, reaz. al fuoco A1: • bordo A: solaio in lastre in c.a. tipo predalles sp. 50 + 100 + 50 mm, non intonacato • bordo A/E: solaio in latero cemento sp. 160 + 40 mm, con strato di intonaco tradizionale sp. 10 mm • bordo A/E: solaio pieno in c.a. con armatura monodirezionale, sp. min. 120 mm	REI 120
EFFECTIS EFR-15-002724 B-Rev. 1 + F.T. I.G. Eurocoustic + Linetec Plus Relazione tecnica I.G. 320350	Controsoffitto Eurocoustic sp. 22-40 mm + lana di roccia Eurolene® 603 o lana di roccia Isover UNI densità 40 kg/m³, spessore tot. 160 mm	• Intercapedine d'aria di minimo 300 mm (intradosso del solaio) • Struttura LINETEC PLUS T24, int. portante (3700 mm) 1200 mm, int. prim. (1200 mm) 600 mm, int. sec. (600 mm) 600 mm, pendini int. 900 mm • Pannello in lana di roccia bordo A, reaz. al fuoco A1 a scelta tra i seguenti prodotti: • MINERVAL® A (22 mm) • TONGA® A (22 mm - 40 mm) • ACOUSTICHOC® A (22 mm) • TONGA® ULTRA CLEAN A (22 mm) • Pannello in lana di roccia EUROLENE® 603 o Isover UNI densità 40 kg/m³, sp. tot. 160 mm, reaz. al fuoco A1	Vedi tabella 1
EFFECTIS EFR-15-002724 B-Rev. 1 + F.T. I.G. Eurocoustic + Linetec Plus Relazione tecnica I.G. 320350	Controsoffitto Eurocoustic sp. 22-40 mm	• Intercapedine d'aria di minimo 300 mm (intradosso del solaio) • Struttura LINETEC PLUS T24, int. portante (3700 mm) 1200 mm, int. prim. (1200 mm) 600 mm, int. sec. (600 mm) 600 mm, pendini int. 900 mm • Pannello in lana di roccia bordo A, reaz. al fuoco A1 a scelta tra i seguenti prodotti: • MINERVAL® A (22 mm) • TONGA® A (22 mm - 40 mm) • ACOUSTICHOC® A (22 mm) • TONGA® ULTRA CLEAN A (22 mm)	Vedi tabella 2



FASCICOLO TECNICO

F.T.
Controsoffitti
modulari
Eurocoustic
lav. Cerexpo
rev. 00
7/10

Tabella 1 (Controsoffitto Eurocoustic sp. 22-40 mm + lana di roccia Eurocoustic Eurolene® 603 o lana di roccia Isover UNI densità 40 kg/m³, spessore tot. 160 mm)

Materiale utilizzato per travi e travetti	Materiale utilizzato per il solaio di sostegno	Temperature di riferimento (°C)		Tempi previsti per il raggiungimento delle temperature di riferimento (min)		Classificazione	
		Nel plenum	Negli elementi strutturali portanti	Nel plenum	Negli elementi strutturali portanti	R	REI
Cemento armato precompresso	Cemento cellulare						
	Cemento precompresso	450	-	140	-	120	120
	Cemento						
	Misto acciaio / cemento	400	350	120	100	90	90
Cemento armato	Cemento cellulare	600	-	150	-	120	120
	Cemento precompresso	450	-	140	-	120	120
	Cemento	600	-	150	-	120	120
	Misto acciaio / cemento	400	350	120	100	90	90
	Legno	300	-	80	-	60	60
Acciaio	Cemento cellulare	530	510	150	150	120	120
	Cemento precompresso	450	-	140	-	120	120
	Cemento	530	510	150	150	120	120
	Misto acciaio / cemento	400	350	120	100	90	90
	Legno	300	-	80	-	60	60
Acciaio profilato a freddo	Cemento cellulare	370	350	110	100	90	90
	Cemento precompresso	370	350	110	100	90	90
	Cemento	370	350	110	100	90	90
	Misto acciaio / cemento	370	350	110	100	90	90
	Legno	300	-	80	-	60	60
Legno	Cemento cellulare	300	-	80	-	60	60
	Cemento precompresso	300	-	80	-	60	60
	Cemento	300	-	80	-	60	60
	Misto acciaio / cemento	300	-	80	-	60	60
	Legno	300	-	80	-	60	60



FASCICOLO TECNICO

F.T.
Controsoffitti
modulari
Eurocoustic
lav. Cerexpo
rev. 00
8/10

Tabella 2 (Controsoffitto Eurocoustic sp. 22-40 mm)

Materiale utilizzato per travi e travetti	Materiale utilizzato per il solalo di sostegno	Temperature di riferimento (°C)		Tempi previsti per il raggiungimento delle temperature di riferimento (min)		Classificazione	
		Nel plenum	Negli ele- menti strut- turali portanti	Nel plenum	Negli elemen- ti strutturali portanti	R	REI
Cemento armato precompresso	Cemento cellulare	450	-	40	-	30	30
	Cemento precompresso						
	Cemento	400	350		40		
	Misto acciaio / cemento						
Cemento armato	Cemento cellulare	600	-	50	-	45	45
	Cemento precompresso	450	-	40	-	30	30
	Cemento	600	-	50	-	45	45
	Misto acciaio / cemento	400	350	40	40	30	30
	Legno	300	-	20	-	20	20
Acciaio	Cemento cellulare	530	510	40	50	30	30
	Cemento precompresso	450	-	40	-	30	30
	Cemento	530	510	40	50	30	30
	Misto acciaio / cemento	400	350	40	40	30	30
	Legno	300	-	20	-	20	20
Acciaio profilato a freddo	Cemento cellulare	370	350	30	40	30	30
	Cemento precompresso	370	350	30	40	30	30
	Cemento	370	350	30	40	30	30
	Misto acciaio / cemento	370	350	30	40	30	30
	Legno	300	-	20	-	20	20
Legno	Cemento cellulare	300	-	20	-	20	20
	Cemento precompresso	300	-	20	-	20	20
	Cemento	300	-	20	-	20	20
	Misto acciaio / cemento	300	-	20	-	20	20
	Legno	300	-	20	-	20	20

Analisi dei risultati di prova

Per la valutazione puntuale dei risultati ottenuti nelle singole prove sperimentali di riferimento si rimanda alla documentazione ufficiale emessa dal laboratorio di prova e resa disponibile dal produttore.



FASCICOLO TECNICO

F.T.
Controsoffitti
modulari
Eurocoustic
lav. Cerexpo
rev. 00
9/10

Descrizione generale delle modifiche oltre il campo di diretta applicazione

Saint-Gobain Italia ha eseguito le prove sperimentali di resistenza al fuoco su diverse configurazioni di controsoffitti modulari Eurocoustic a protezione di varie tipologie di solai in precedenza elencate e descritte.

Il campo di diretta applicazione dei risultati di prova analizza le modifiche consentite ai sistemi sottoposti a prova senza che siano necessarie ulteriori prove e valutazioni.

Il Fascicolo Tecnico si pone l'obiettivo di valutare le estensioni non comprese nel campo di diretta applicazione, utilizzando il principio generale presente nelle norme di applicazione estesa, ossia il confronto tra diverse prove di resistenza al fuoco eseguite, che a parità di risultato e comportamento di protezione dal fuoco presentano variazioni, e il confronto fra le caratteristiche chimico-fisiche dei materiali.

Il Fascicolo Tecnico valuterà la conferma dei risultati ottenuti nelle prove di resistenza al fuoco (vedi tabella riepilogativa sopra riportata), descritti nei rapporti di prova e di classificazione e nell'assessment report, con le estensioni previste dal Fascicolo Tecnico Eurocoustic + Linetec Plus con parere positivo della relazione tecnica Istituto Giordano n° 320350, anche nel caso di utilizzo di pannelli Eurocoustic che prevedono la lavorazione sulla superficie a vista eseguita dall'azienda Cerexpo S.r.l.

Descrizione del processo di lavorazione Cerexpo S.r.l.

Cerexpo S.r.l., sita in via Emilia-Romagna n° 70/74, 41049 Sassuolo (MO), Italia, è un'azienda leader nel settore della stampa digitale.

La gamma "Sky-Tile - Il controsoffitto decorato" prevede il decoro con tecnologia di stampa diretta UV con grafiche progettate e realizzate da Cerexpo S.r.l. dei pannelli in lana di roccia ad alta densità Eurocoustic, in particolare il prodotto Eurocoustic Minerval® A12 (lavorazione, comunque, potenzialmente estendibile anche agli altri prodotti disponibili nella gamma Eurocoustic).

Il processo Cerexpo S.r.l., definibile come manifattura addittiva, deposita sulla superficie a vista dei pannelli in lana di roccia ad alta densità Eurocoustic una quantità di inchiostro che in base al quantitativo ed al tipo di additivo utilizzato, permette di ottenere una delle seguenti tipologie di prodotti:

- SKY-TILE A1, in classe di reazione al fuoco A1 (riferimento rapporto di classificazione emesso da Istituto Giordano)
- SKY-TILE A2, in classe di reazione al fuoco A2-s1,d0 (riferimento rapporto di classificazione emesso da Istituto Giordano)
- SKY-TILE, in classe di reazione al fuoco C-s1,d0 (riferimento rapporto di classificazione emesso da Istituto Giordano)



FASCICOLO TECNICO

F.T.
Controsoffitti
modulari
Eurocoustic
lav. Cerexpo
rev. 00
10/10

Estensione dei risultati di resistenza al fuoco e conclusioni

Il processo di lavorazione descritto al paragrafo precedente, a prescindere dalla tipologia di prodotto SKY-TILE tra quelli elencati (che si differenziano in particolare per la classe di reazione al fuoco), non comporta nessuna modifica al contributo fornito dai pannelli in lana di roccia ad alta densità Eurocoustic previsti nei rapporti di prova e di classificazione e nell'assessment report sopra descritti, con le estensioni previste dal Fascicolo Tecnico Eurocoustic + Linetec Plus con parere positivo della relazione tecnica Istituto Giordano n° 320350, per la protezione dal fuoco delle varie tipologie di solai e strutture.

Si può concludere i pannelli SKY-TILE prodotti da Cerexpo S.r.l. e i pannelli in lana di roccia ad alta densità Eurocoustic hanno medesimo comportamento nei confronti delle caratteristiche di protezione e di compartimentazione dal fuoco e per tale ragione si possono ritenere intercambiabili nelle diverse soluzioni di controsoffitti modulari disponibili per la protezione dal fuoco di varie tipologie di solai. È ammessa l'intercambiabilità dei pannelli con tutti i formati di spessore maggiore o uguale a quello sottoposto a prova.

