ISTITUTO GIORDANO

Istituto Giordano S.p.A.
Via Rossini, 2 - 47814 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italy
Tel. +39 0541 343030 - Fax +39 0541 345540
istitutogiordano@giordano.it - www.giordano.it
Cod. Fisc./P.Iva 00 549 540 409 - Cap. Soc. € 1.500.000 i.v.
R.E.A. c/o C.C.I.A.A. (RN) 156766
Registro Imprese di Rimini n. 00 549 540 409

Laboratorio autorizzato ai sensi del Decreto del Ministero dell'Interno 26/03/1985

RAPPORTO DI CLASSIFICAZIONE N. 308777/3580FR

Luogo e data di emissione: Bellaria-Igea Marina - Italia, 11/09/2013

Committente: FASSA S.p.A. - Via Lazzaris, 3 - 31027 SPRESIANO (TV) - Italia

Denominazione del campione: SOLAIO IN LATEROCEMENTO CON INTONACO KF 4

Introduzione.

Il presente rapporto di classificazione di resistenza al fuoco definisce la classificazione assegnata all'elemento di separazione orizzontale portante denominato "SOLAIO IN LATEROCEMENTO CON INTONACO KF 4" in conformità alle procedure indicate nella norma UNI EN 13501-2:2009 del 26/11/2009 "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".

Dettagli del campione.

Tipo di funzione.

L'elemento di separazione orizzontale portante denominato "SOLAIO IN LATEROCEMENTO CON INTONACO KF 4" è un solaio senza intercapedine.
Ha la funzione di resistere al fuoco con riferimento alle caratteristiche prestazionali indicate nel paragrafo 5 della norma UNI EN 13501-2:2009.

ISTITUTO GIORDANO - RICERCHE DI FISICA - LABORATORIO PER LA RESISTENZA AL FUOCO DEI MATERIALI E STRUTTURE - BELLARIA (RN) ITALY

CLAUSOLE: il presente documento si riferisce solamente al campione o materiale sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta dell'Istituto Giordano

ISTITUTO GIORDANO

Descrizione.

L'elemento di separazione orizzontale portante denominato "SOLAIO IN LATEROCEMENTO CON INTONACO KF 4" è costituito da una solaio senza intercapedine, spessore nominale 218 mm, formato da:

- solaio piano, dimensioni in pianta nominali 4500 × 3000 mm, altezza nominale 200 mm e peso nominale 275 kg/m^2, composto da:
  - n. 7 travetti longitudinali, di cui quelli centrali posti ad interasse nominale di 500 mm, e costituiti da uno strato inferiore di fondelli in laterizio di categoria A con $f_k > 15$ N/mm^2, sezione d'ingombro nominale 120 × 40 mm, sopra cui sono posti, annegati in uno strato in calcestruzzo C25/30, un traliccio in acciaio B 450 A elettrosaldato, formato da n. 2 barre inferiori, diametro nominale 5 mm ciascuna, e da una barra superiore, diametro nominale 7 mm, collegate tramite staffe, diametro nominale 4 mm, ed un'armatura supplementare costituita da n. 2 barre in acciaio B 450 A, diametro nominale 12 mm ciascuna;
  - n. 6 file longitudinali di elementi di alleggerimento in laterizio di categoria A con $f_k > 15$ N/mm^2, dimensioni utili nominali 380 × 250 × 160 mm, semplicemente appoggiati ai travetti sopra descritti;
  - gli elementi di alleggerimento in laterizio delle file laterali sono stati opportunamente ridotti;
  - getto di completamento in calcestruzzo C25/30 in maniera da ottenere:
    - cordoli di testata, sezione nominale 250 × 200 mm, armati con n. 4 barre in acciaio B 450 A, diametro nominale 12 mm, e staffe in acciaio B 450 A, diametro nominale 6 mm, poste ad interasse nominale di 250 mm;
    - soletta superiore, spessore nominale 40 mm, armata con rete in acciaio B 450 A elettrosaldata a maglia quadrata, diametro nominale dei fili 6 mm e dimensioni nominali della maglia 200 × 200 mm, posta a metà altezza circa;
- protezione inferiore della zona esposta al fuoco del solaio, spessore nominale 18 mm, realizzata, a partire dalla superficie d'intradosso del solaio, da:
  - strato di aggrappante a base di cemento Portland, sabbie classificate ed additivi specifici denominato "SP 22", spessore nominale 3 mm e densità nominale 1800 kg/m^3;
  - strato d'intonaco protettivo antincendio a base di cemento Portland, calce idrata, perlite, sabbia classificate ed additivi specifici denominato "KF 4", spessore nominale 15 mm e densità nominale 950 kg/m^3.

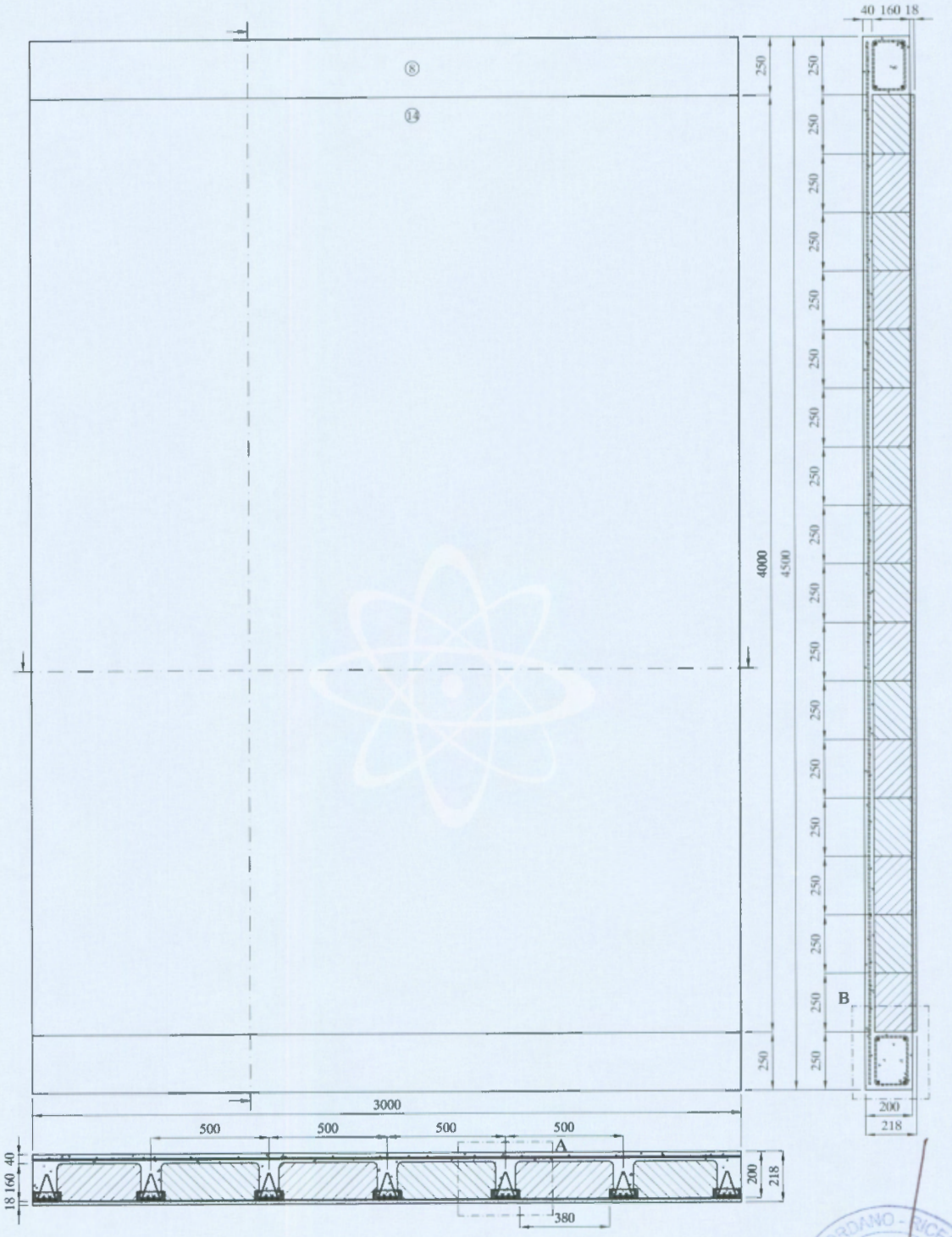
ISTITUTO GIORDANO

LEGENDA

Simbolo	Descrizione
1	Solaio - travetto longitudinale: fondello in laterizio di categoria A con $f_k > 15$ N/mm^2, sezione d'ingombro nominale 120 × 40 mm
2	Solaio - travetto longitudinale: calcestruzzo C25/30
3	Solaio - armatura del travetto longitudinale (traliccio): barra inferiore in acciaio B 450 A, diametro nominale 5 mm
4	Solaio - armatura del travetto longitudinale (traliccio): barra superiore in acciaio B 450 A, diametro nominale 7 mm
5	Solaio - armatura del travetto longitudinale (traliccio): staffa in acciaio B 450 A, diametro nominale 4 mm
6	Solaio - armatura supplementare del travetto longitudinale: barra in acciaio B 450 A, diametro nominale 12 mm
7	Solaio - elemento di alleggerimento in laterizio di categoria A con $f_k > 15$ N/mm^2, dimensioni utili nominali 380 × 250 × 160 mm
8	Solaio - cordolo di testata in calcestruzzo C25/30, sezione nominale 250 × 200 mm
9	Solaio - armatura del cordolo di testata: barra in acciaio B 450 A, diametro nominale 12 mm
10	Solaio - armatura del cordolo di testata: staffa in acciaio B 450 A, diametro nominale 6 mm
11	Solaio - soletta superiore in calcestruzzo C25/30: spessore nominale 40 mm
12	Solaio - armatura della soletta superiore in calcestruzzo: rete in acciaio B 450 A elettrosaldata a maglia quadrata, diametro nominale dei fili 6 mm e dimensioni nominali della maglia 200 × 200 mm
13	Protezione inferiore del solaio: strato di aggrappante a base di cemento Portland, sabbie classificate ed additivi specifici denominato "SP 22", spessore nominale 3 mm e densità nominale 1800 kg/m^3
14	Protezione inferiore del solaio: strato d'intonaco protettivo antincendio a base di cemento Portland, calce idrata, perlite, sabbia classificate ed additivi specifici denominato "KF 4", spessore nominale 15 mm e densità nominale 950 kg/m^3

ISTITUTO GIORDANO

DISEGNO SCHEMATICO DEL CAMPIONE

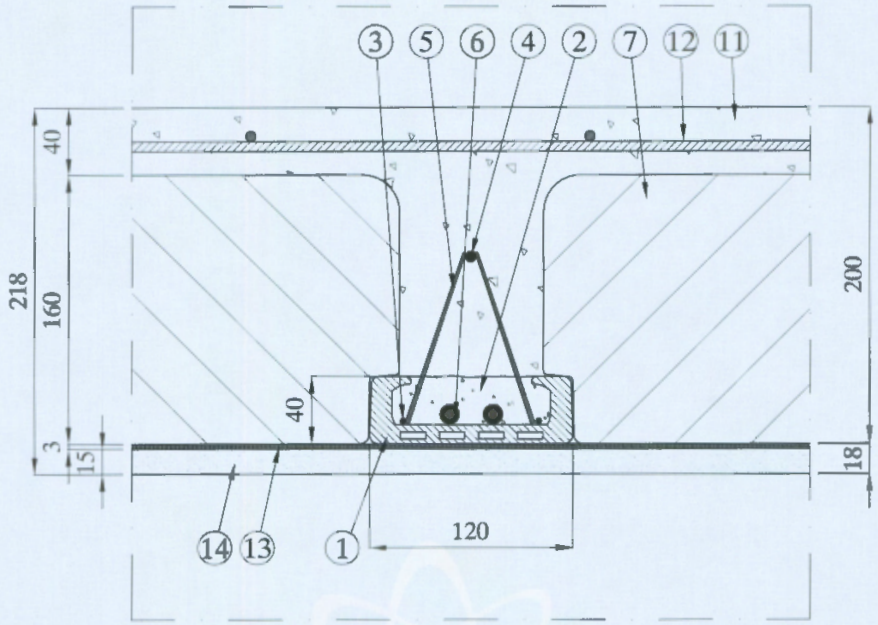


ISTITUTO GIORDANO - RICERCHE DI FISICA
LABORATORIO PER LA RESISTENZA AL FUOCO DEI MATERIALI E STRUTTURE
BELLARIA - ITALY

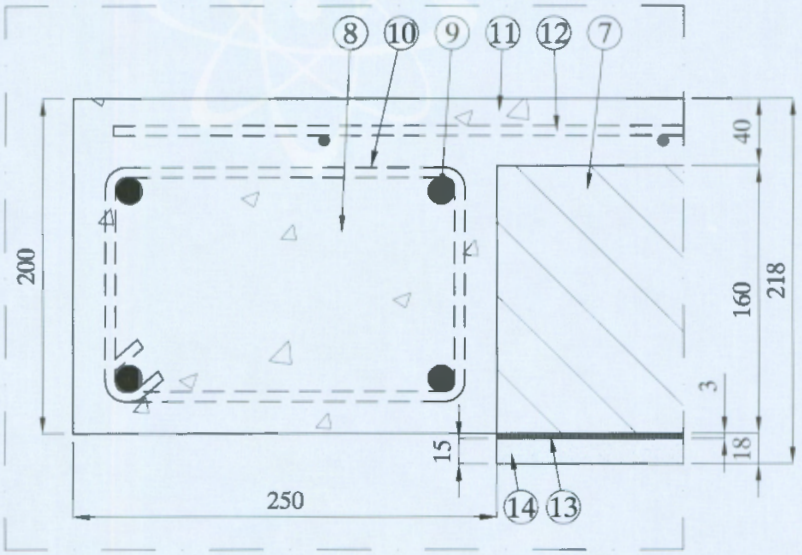
ISTITUTO GIORDANO

PARTICOLARI DEL CAMPIONE

Particolare "A"



Particolare "B"



ISTITUTO GIORDANO - RICERCHE DI FISICA
LABORATORIO PER LA RESISTENZA AL FUOCO DEI MATERIALI E STRUTTURE
BELLARIA - ITALY

ISTITUTO GIORDANO

Rapporto di prova e risultati di prova a supporto del presente rapporto di classificazione.

Il presente rapporto di classificazione è supportato dal seguente rapporto di prova.

Laboratorio di prova	Istituto Giordano S.p.A.
Indirizzo del laboratorio	Via Verga, 6 - 47043 Gatteo (FC) - Italia
Codice di autorizzazione	RN01FR06C5
Committente	FASSA S.p.A. - Via Lazzaris, 3 - 31027 SPRESIANO (TV) - Italia
Rapporto di prova	n. 308777/3580FR del 11/09/2013
Data di prova	10/07/2013

Condizione di esposizione.

Curva temperatura/tempo	Standard (le condizioni di riscaldamento e l'ambiente del forno rispondono a quanto indicato nella norma UNI EN 1363-1:2012 dell'11/12/2012 "Prove di resistenza al fuoco - Parte 1: Requisiti generali", paragrafi 5.1.1, 5.1.2 e 5.2.1)
Condizioni di esposizione	Esposizione al fuoco proveniente dalla parte sottostante (prova del 10/07/2013)
Esposizioni al fuoco	n. 1
Condizioni di supporto	Nessun elemento di supporto

ISTITUTO GIORDANO

Risultati di prova.

Capacità portante.

Capacità portante	> 150 min

Tenuta.

Accensione del tampone di cotone	> 150 min
Presenza di fiamma persistente	> 150 min
Passaggio del calibro da 6 mm di diametro	> 150 min
Passaggio del calibro da 25 mm di diametro	> 150 min

Isolamento.

Incremento della temperatura media sul lato non esposto maggiore di 140 °C	> 150 min
Incremento della temperatura massima sul lato non esposto di 180 °C	> 150 min

ISTITUTO GIORDANO - RICERCHE DI FISICA
LABORATORIO PER LA RESISTENZA AL FUOCO DEI MATERIALI E STRUTTURE
BELLARIA - ITALY

ISTITUTO GIORDANO

Classificazione e campo di applicazione diretta.

Riferimento per la classificazione.

La presente classificazione è stata eseguita in conformità al paragrafo 7.3.3 della norma UNI EN 13501-2:2009.

Classificazione.

L'elemento di separazione orizzontale portante denominato "SOLAIO IN LATEROCEMENTO CON INTONACO KF 4" è classificato in conformità alle seguenti combinazioni di requisiti prestazionali e classi. Non sono consentite altre classificazioni.

REI 120 (CENTOVENTI)

ISTITUTO GIORDANO - RICERCHE DI FISICA
LABORATORIO PER LA RESISTENZA AL FUOCO DEI MATERIALI E STRUTTURE
BELLARIA - ITALY

ISTITUTO GIORDANO

Campo di applicazione diretta.

L'elemento di separazione orizzontale portante denominato "SOLAIO IN LATEROCEMENTO CON INTONACO KF 4" ha il seguente campo di diretta applicazione in accordo alla norma UNI EN 1365-2:2002.

Paragrafo di riferimento della norma UNI EN 1365-2:2002	Variazioni
13	I risultati della prova sono direttamente applicabili a costruzioni simili di solai o coperture non sottoposti a prova, purché vengano rispettati i seguenti requisiti: a) Con riferimento all'elemento strutturale dell'edificio: - i momenti e le forze di taglio massimi, calcolati in base agli stessi criteri del carico di prova, non devono essere maggiori di quelli sottoposti a prova pari a M = 48,99 kN·m e T = 37,1 kN.

Limitazioni.

Restrizioni.

Non esistono restrizioni alla durata di validità del presente rapporto di classificazione.

Avvertenza.

Questo rapporto non costituisce omologazione o certificazione del prodotto.

Il Responsabile Tecnico di Prova	Il Direttore del Laboratorio di Resistenza al Fuoco	L'Amministratore Delegato
(Dott. Geol. Franco Berardi)	(Dott. Ing. Stefano Vasini)	L'AMMINISTRATORE DELEGATO Dott. Ing. Vincenzo Iommi

ISTITUTO GIORDANO - RICERCHE DI BELVARIA - ITALY - LABORATORIO PER LA RESISTENZA AL FUOCO DEI MATERIALI E DELLE STRUTTURE