

RAPPORTO DI CLASSIFICAZIONE N° CSI1657FR *CLASSIFICATION REPORT* N° CSI1657FR

CSI SpA
Certificazione e Testing

Sede legale - Uffici - Laboratori
20021 Bollate - MI - I
Viale Lombardia 20
Tel. +39 02 383301
Fax +39 02 3503940
www.csi-spa.com

R.E.A. 1466310
Reg. Imprese 352168/8620/18
C.F./P.IVA IT11360160151
Cap. Sociale euro 1.040.000



Rapporto di classificazione di resistenza al fuoco della parete di muratura non portante realizzata in blocchi di laterizio e intonacata su ambo i lati, provata con lastre di rivestimento dal lato esposto al fuoco denominato:

Protezione parete in laterizio FIBRANgyps F 15 mm

Resistance to fire classification report for the non loadbearing masonry wall realised with clay masonry blocks and plastered on both sides, tested with covering panels on exposed side named:

Protezione parete in laterizio FIBRANgyps F 15 mm

Descrizione

Description.....: Vedi / See pag. 2

A nome di

On behalf of.....: FIBRAN S.p.A.

Indirizzo

Address.....: Ponte Morosini 49 - Marina Porto Antico
16126 Genova (GE)

Norma tecnica:

UNI EN 13501-2:2009 - Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione - Parte 2: Classificazione sulla base dei dati di prova derivati da prove di resistenza al fuoco, elementi di ventilazione esclusi

Technical standard:

UNI EN 13501-2:2009 - Fire classification of construction products and building elements - Part 2: Classification using test data from fire resistance tests, excluding ventilation services

Data / Date 30.05.2011

1. INTRODUZIONE / INTRODUCTION

Questo Rapporto di Classificazione di resistenza al fuoco determina la classificazione della parete di muratura non portante realizzata in blocchi di laterizio intonacata su ambo i lati, provata con lastre di rivestimento dal lato esposto al fuoco, denominata **Protezione parete in laterizio FIBRANgyps F 15 mm** in conformità alle procedure stabilite nella norma UNI EN 13501-2:2009. / *This resistance to fire classification report defines the classification assigned to the non loadbearing masonry wall realised with clay masonry blocks and plastered on both sides, tested with covering panels on exposed side, named **Protezione parete in laterizio FIBRANgyps F 15 mm**, in accordance with the procedures given in UNI EN 13501-2:2009 standard.*

2. DETTAGLI DELL'ELEMENTO COSTRUTTIVO CLASSIFICATO / DETAILS OF CLASSIFIED ELEMENT OF BUILDING CONSTRUCTION

2.1. Tipo di funzione / Type of function

L'elemento denominato **Protezione parete in laterizio FIBRANgyps F 15 mm** è definito come parete non portante protetta da lastre. La sua funzione è di resistere all'incendio nel rispetto delle caratteristiche di prestazione al fuoco riportate nel paragrafo 5 della norma UNI EN 13501-2: 2009. / *The element named **Protezione parete in laterizio FIBRANgyps F 15 mm** is defined as a loadbearing wall protected by panels. Its function is to resist fire with respect to the fire performance characteristics given in clause 5 of UNI EN 13501-2: 2009 standard.*

2.2. Descrizione / Description

L'elemento denominato **Protezione parete in laterizio FIBRANgyps F 15 mm** è compiutamente descritto nel rapporto di prova in sussidio della classificazione elencato in 3. Tutti i valori sono nominali. / *The element named **Protezione parete in laterizio FIBRANgyps F 15 mm** is fully described in the test report in support of the classification listed in 3. All the values are nominal.*

Caratteristiche principali parete non portante / General characterisation data of the non loadbearing wall

Parete di muratura rivestita con lastre/ Masonry wall covered with panels (UNI EN 1996-1-1:2006)	
Larghezza della parete / Width of the wall "b" [mm]	3000
Altezza della parete / Height of the wall "h" [mm]	3000
Spessore nominale della parete / Nominal thickness of the wall "t" [mm]	100
Intonacata / Plastered	Ambo I lati / Both sides
Spessore dei giunti di malta / Thickness of mortar joints [mm]	10
Spessore dell'intonaco / Thickness of the plaster [mm]	10
Tipo di lastra / Kind of panel [Tipologia / Typology]	Lastra in gesso rivestito Panel in covered plaster
Elementi di fissaggio / Fixing elements [Tipologia / Typology]	Tassello in acciaio / Steel wedges

Lastre di rivestimento / Covering panels	
Larghezza della lastra standard / Width of the standard panel "W" [mm]	1200
Lunghezza della lastra standard / Length of the standard panel "L" [mm]	2500
Spessore della lastra standard / Thickness of the standard panel [mm]	15
Numero totale delle lastre standard / Total number of the standard panels [n°]	2
Numero totale di porzioni di lastre / Total number of portions of panels [n°]	4

Malta da muratura / Masonry mortar (EN 998-2: 2004)		
Classe / Class		M5
Malta per intonaco interno ed esterno / Rendering and plastering mortar (EN 998-1: 2004)		
Classe / Class		M5
Elemento per muratura - Blocco / Masonry unit - Block (EN 771-1: 2003)		
Informazioni generali / General informations		
Tipo di blocco / Type of unit	Alta densità / High density (HD)	LD
	Bassa densità / Low density (LD)	
Materiale / Material		Laterizio / Clay masonry
Categoria / Category		II
Caratteristiche geometriche / Geometrical characteristics		
Dimensioni nominali / Nominal dimensions [mm]		245x80x245
Percentuale di foratura / Percentage of holes [%]		< 60
Direzione di foratura / Direction of holes		Orizzontale / Horizontal
Spessore della cartella interna / Thickness of web [mm] (± 10 %)		6
Spessore della cartella esterna / Thickness of shell [mm] (± 10 %)		9
Caratteristiche fisiche / Physical characteristics		
Peso / Weight [Kg]		3,5
Massa volumica a secco netta / Net dry density [kg/m ³]		1910
Massa volumica a secco lorda / Gross dry density [kg/m ³]		755

3. RAPPORTI DI PROVA E RISULTATI DI PROVA IN SUPPORTO A QUESTA CLASSIFICAZIONE / TEST REPORTS AND TEST RESULTS IN SUPPORT OF THIS CLASSIFICATION

Questo Rapporto di Classificazione è comprovato dai seguenti rapporti di prova: / This classification report is supported by the following test report:

Nome dell'organizzazione che ha eseguito la/le prova/e / Name of organisation that performed the test(s)	CSI S.p.A.
Indirizzo dell'organizzazione e numero di notifica/ Titolo della organizzazione / Address of organisation and notification number / Status of the organisation	V.le Lombardia 20 20021 Bollate (MI) Italia / Italy Laboratorio autorizzato, ai sensi della legge n.818/1984 e della sua attuazione con decreto ministeriale 26 marzo 1985, per il settore di attività "Resistenza al fuoco di muri non portanti", codice MI02FR03B1 <i>Authorized Laboratory, in accordance with n.818/1984 law and implementation 26th March 1985 Decree, for "fire resistance tests of non loadbearing walls", MI02FR03B1 code.</i>
Rapporto di prova di resistenza al fuoco del campione / Resistance to fire test report of sample	Protezione parete in laterizio FIBRANgyps F 15 mm
A nome di / On behalf of	FIBRAN S.p.A.
Indirizzo / Address	Ponte Morosini 49 - Marina Porto Antico 16126 Genova (GE)
Numero di identificazione del rapporto di prova / Identification number of test report	CSI1657FR
Data della prova / Date of test	29.04.2011

3.1. Condizioni di esposizione / *Exposure conditions*

Tabella 1 / Table 1

Curva temperatura - tempo / <i>Temperature - time curve</i> :	Standard / <i>Standard</i>
Direzione di esposizione / <i>Direction of exposure</i> :	lastre esposte al fuoco / <i>panels exposed to the fire</i>
Numero di lati esposti / <i>Number of sides exposed</i> :	1 lato / <i>one side</i>
Condizioni di montaggio / <i>Installation conditions</i> :	Campione installato in condizioni di normale utilizzo pratico / <i>Test specimen installed in a manner representative of its use in practice</i>
Condizioni di supporto / <i>Support conditions</i> :	n.a. / <i>n.a.</i>

 3.2. Risultati di prova / *Test results*

Nota: n.a. indica non applicabilità quando l'aspetto specifico per la verifica del requisito non si è manifestato durante l'intero svolgimento della prova, oppure quando non pertinente. / *Note: n.a. indicates non applicability when the specific aspect for the verification of the requirement has not occurred during all the execution of the test or when not relevant.*

Tabella 2 / Table 2

Integrità / <i>Integrity</i>	
Tempo all'innesco del tampone di cotone / <i>Time of ignition of cotton pad</i> [min]	n.a. / <i>n.a.</i>
Tempo al verificarsi della fiamma persistente / <i>Time of occurrence of sustained flaming</i> [min]	n.a. / <i>n.a.</i>
Tempo di fallimento del criterio del calibro per fessure / <i>Time of failure of gap gauge criterion</i> [min]	n.a. / <i>n.a.</i>

Isolamento termico / <i>Thermal insulation</i>	
Tempo dopo il quale l'incremento di temperatura medio sulla superficie non esposta supera 140°C / <i>Time after which the average temperature rise on the unexposed side exceeds 140°C</i> [min]	148'
Tempo dopo il quale l'incremento di temperatura massimo sulla superficie non esposta supera 180 °C / <i>Time after which the maximum temperature rise on the unexposed side exceeds 180 °C</i> [min]	n.a. / <i>n.a.</i>

4. CLASSIFICAZIONE / CLASSIFICATION

4.1. Riferimento della classificazione / Reference of classification

Questa classificazione è stata condotta conformemente al paragrafo 7.5.2 della norma UNI EN 13501-2: 2009. / This classification has been carried out in accordance with clause 7.5.2 of UNI EN 13501-2: 2009 standard.

4.2. Classificazione / Classification

L'elemento costruttivo provato denominato Protezione parete in laterizio FIBRANGyeps F 15 mm, è classificato secondo la seguente combinazione di parametri di prestazione e classi. Non sono consentite altre classificazioni. / The element of building construction tested named Protezione parete in laterizio FIBRANGyeps F 15 mm is classified according to the following combinations of performance parameters and classes. No other classifications are permitted.

E		1	2	0
---	--	---	---	---

E	I		1	2	0
---	---	--	---	---	---

Nota: la presente classificazione di resistenza al fuoco, in base alla tabella A.2.1 del D.M. 16.2.2007 e allo scopo della prova, previsto dalla norma UNI EN 1364-1: 2002, si applica esclusivamente a pareti divisorie non portanti nella loro interezza, cioè comprensive di eventuali interventi di finitura superficiale. Detta classificazione non è, in ogni caso, applicabile ai singoli componenti (blocco, malta di assemblaggio, malta di finitura o lastre di rivestimento) costituenti la parete.

/

Note: this resistance to fire classification, referring to table A.2.1 of D.M. 16.2.2007 and to the scope of the test, described in the standard UNI EN 1364-1: 2002, shall be applied exclusively to non loadbearing separating walls in their entirety, comprehensive of additional finishings. In any case, this classification is not applicable to the single components of the wall (clay or concrete units, assembly mortar, finishing plaster or covering panels) that constitute the wall.

5. CAMPO DI APPLICAZIONE DIRETTA / FIELD OF DIRECT APPLICATION

L'elemento costruttivo provato, denominato **Protezione parete in laterizio FIBRANGyeps F 15 mm**, ha il seguente campo di applicazione diretta, in conformità con la norma UNI EN 1364-1: 2002 / *The element of building construction tested, named Protezione parete in laterizio FIBRANGyeps F 15 mm has the following field of direct application, in accordance with UNI EN 1364-1: 2002.*

Tabella 3 / Table 3

Rif. / Ref. UNI EN 1364-1:2002	Variazioni consentite / permissible variations
Generalità/ <i>General</i> Rif./ Ref. 13.1	<p>I risultati della prova di resistenza al fuoco sono direttamente applicabili alle costruzioni simili in cui siano state effettuate una o più delle modifiche indicate nel seguito e che continuino a rimanere conformi al codice di progettazione appropriato in termini di rigidità e stabilità.</p> <p>a) Riduzione di altezza. b) Aumento di spessore del muro. c) Aumento di spessore dei materiali componenti. d) Riduzione delle dimensioni lineari dei riquadri o dei pannelli, ma non dello spessore. e) Riduzione dello spazio tra gli irrigidimenti. f) Riduzione della distanza tra i vincoli.</p> <p><i>The results of the fire test are directly applicable to similar constructions where one or more of the changes listed below are made and the construction to comply with the appropriate design code for its stiffness and stability.</i></p> <p>a) <i>Decrease in height</i> b) <i>Increase in the thickness of the wall</i> c) <i>Increase in the thickness of component materials</i> d) <i>Decrease in linear dimensions of boards or panels but not thickness</i> e) <i>Decrease in stud spacing</i> f) <i>Decrease in distance of fixing centres</i></p>
Aumento di larghezza / <i>Extension of width</i> Rif./ Ref. 13.2	Aumento di larghezza consentito senza limitazioni. <i>Increase in width is permitted without restrictions.</i>

Rif. / Ref. UNI EN 1364-1:2002	Variazioni consentite / Permissible variations
Aumento di altezza / <i>Extension of height</i> Rif./Ref. 13.3	L'altezza minima di 3 m della costruzione sottoposta a prova può essere aumentata fino a 4 m poiché la flessione laterale massima del provino non ha superato 100 mm, a condizione che le tolleranze di espansione vengano aumentate proporzionalmente. <i>The height of construction tested at a minimum of 3 m, may be increased to 4 m because the maximum lateral deflection of the test specimen has not exceeded 100 mm, at the condition that the expansion allowances are increased pro-rata.</i>

6. LIMITAZIONI / LIMITATIONS

6.1. Restrizioni / Restrictions

Non esistono restrizioni alla durata di validità del presente Rapporto di Classificazione

No restrictions are given on the duration of the validity of this Classification Report

6.2. Avvertenza / Warning

Questo Rapporto di Classificazione non costituisce approvazione di tipo o certificazione del prodotto

This document does not represent type approval or certification of the product.

Il Responsabile della Divisione
 Costruzioni / *Head of Construction*
 Division

Ing Paolo Mele



 CSI S.p.A.
 Viale Lombardia n° 20
 20021 BOLLATE (MI)

Il Direttore del Laboratorio /
Managing Director

Ing Pasqualino CAU



 CSI S.p.A.
 Viale Lombardia n° 20
 20021 BOLLATE (MI)