

CLASSIFICAZIONE RESISTENZA AL FUOCO

BT150518

SOMMARIO

1	CLASSIFICAZIONE AI SENSI DEL D.M. 16-02-2007.....	2
2	CLASSIFICAZIONE TABELLARE	2
3	RAPPORTI DI PROVA.....	2
4	CLASSIFICAZIONE ANALITICA	3
5	CAMPO DI APPLICAZIONE	3
6	CARATTERISTICHE FASCICOLO TECNICO	3
7	CLASSIFICAZIONE DELLA PRODUZIONE.....	4

1 CLASSIFICAZIONE AI SENSI DEL D.M. 16-02-2007

Il 25 settembre 2007 è entrato in vigore il D.M. 16/02/2007 "*Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione*".

Il D.M. 16-02-2007 introduce le seguenti possibilità di classificazione:

- a) classificazione di resistenza al fuoco di tipo tabellare;
- b) classificazione di resistenza al fuoco tramite Rapporti di Prova;
- c) classificazione di resistenza al fuoco tramite calcoli.

La UNIBLOC al fine di adempiere agli obblighi normativi fornisce la seguente documentazione.

2 CLASSIFICAZIONE TABELLARE

Nel caso "a" (*classificazione di tipo tabellare*) la UNIBLOC provvede a fornire la Dichiarazione di Conformità firmata in originale riferita ai documenti di trasporto con raggruppamento mensile contenente gli estremi per la classificazione EI degli elementi forniti. In ogni caso il tecnico può redigere il rapporto di classificazione confrontando le caratteristiche della muratura (geometria e massa volumica dei blocchi utilizzati, intonaco etc.) con quelle definite nelle tabelle dell'Allegato D. Tali classificazioni "*si riferiscono alle tipologie costruttive e ai materiali di maggior impiego*" pertanto tutte le murature realizzate con i materiali definiti nelle NTC 2018 rientrano nel campo di applicazione.

3 RAPPORTI DI PROVA

Nel caso "b" (*classificazione tramite Rapporti di Prova*) la UNIBLOC provvede a fornire la Dichiarazione di Conformità firmata in originale riferita ai documenti di trasporto con raggruppamento mensile contenente il Rapporto di Classificazione redatto dal laboratorio autorizzato ed il relativo Fascicolo Tecnico validato dal medesimo laboratorio. Su specifica richiesta del Cliente può inoltre essere fornito il Rapporto di Prova che contiene in forma estesa i risultati della prova di laboratorio.

Le caratteristiche della muratura devono essere conformi al campione provato descritto nel rapporto di prova fornito da laboratorio autorizzato (malta tradizionale a base cementizia tipo M5, intonaco tradizionale a base cementizia quando pertinente).

4 CLASSIFICAZIONE ANALITICA

Delle suddette possibilità allo stato attuale non è possibile utilizzare la classificazione di cui al p.to c a causa di norme non ancora emesse.

5 CAMPO DI APPLICAZIONE

Quando i blocchi sono classificabili secondo il D.M. 16-02-2007 la nuova documentazione e le schede tecniche riportano esclusivamente il valore EI ai sensi del suddetto decreto e pertanto saranno automaticamente forniti i Rapporti di Classificazione EI.

Pertanto, con riferimento al D.M. 16-02-2007:

1. le pareti tagliafuoco realizzate con blocchi classificati esclusivamente con il **metotodo tabellare** possono avere altezza massima fino a 4.00ml. Oltre tale altezza dovrà essere previsto un "opportuno irrigidimento con equivalente funzione di vincolo dei solai" così come previsto nell'allegato D del suddetto decreto;
2. le pareti tagliafuoco realizzate con blocchi classificati tramite **Rapporti di Prova** e per le quali è fornito specifico Fascicolo Tecnico validato da laboratorio che ha redatto il Rapporto di Prova possono avere altezza pari a quella prevista dal suddetto Fascicolo;
3. le pareti tagliafuoco realizzate con i blocchi BB 1050 - BB 1250 - BF 1050 - BF 1250 - L1050 possono avere altezza massima fino a 3.00ml (classificazione tramite Rapporto di Prova - campo di applicazione diretta). Oltre tale altezza dovrà essere previsto un "opportuno irrigidimento con equivalente funzione di vincolo dei solai";
4. in ogni caso, tutte le **pareti tagliafuoco** devono essere verificate dal punto di vista statico e sismico secondo quanto previsto dalle NTC 2018.

6 CARATTERISTICHE FASCICOLO TECNICO

Il fascicolo tecnico è redatto in base all UNI EN 15725 in ottemperanza a quanto richiesto da DM 16 febbraio 2007.

La funzione del fascicolo tecnico è quella di estendere il campo di utilizzo delle murature in blocchi di cls vibrocompresso oltre quanto previsto nel campo di applicazione diretta riportato nei rapporti di classificazione di resistenza al fuoco.

Per poter applicare questa estensione è necessario fare riferimento alla UNI EN 15254-2 ("ex-app" extended application). In particolare al fine di poter applicare gli ex-app è necessario che in fase di prova sperimentale siano eseguite le seguenti misurazioni aggiuntive previste al punto 4.3 della UNI EN 15254-2 su n.6 blocchi provenienti dallo stesso lotto consegnato per la prova di resistenza al fuoco estratti in modo casuale dal laboratorio stesso e su campioni di malta realizzati al momento dell'esecuzione della prova al fuoco. Nello specifico, per i blocchi dovrà essere provata la resistenza a compressione, la percentuale di foratura e la massa volumica mentre per la malta dovrà essere provata la resistenza meccanica e la massa volumica.

Tali valori dovranno essere confrontati dall'utilizzatore con i prodotti consegnati in cantiere sia da un punto di vista documentale che oggettivo. In particolare è necessario porre attenzione alla massa, alla percentuale di foratura ed allo spessore delle pareti.

Inoltre al p.to 5.1.1 degli ex-app sono elencati 12 punti (Rules for units) che devono essere verificati per poter compilare i prospetti contenuti nel fascicolo tecnico relativi alle caratteristiche della muratura in estensione dei risultati di prova.

Come già evidenziato tale VERIFICA deve essere in ogni caso **VERIFICATA e VALIDATA dal laboratorio contestualmente all'esecuzione della prova**. Quindi un fascicolo tecnico redatto in data successiva alla prova non ha validità in quanto occorrerebbe dimostrare che i blocchi provati meccanicamente siano provenienti dallo stesso lotto consegnato ai laboratori per le prove al fuoco.















7 CLASSIFICAZIONE DELLA PRODUZIONE

Nelle pagine seguenti sono riportate le prestazioni di resistenza al fuoco della produzione di blocchi in calcestruzzo vibrocompresso con l'indicazione delle altezze massime raggiungibili.


Per altezze superiori a 4 metri è definita la massima altezza raggiungibile per applicazione della UNI EN 15245-2 (EXAPP), in questo caso sono forniti i Fascicoli Tecnici previsti dall'allegato B p.to B.8.4 del D.M. 16-02-2007 validati dal laboratorio che ha eseguito la prova al fuoco.

Dati tecnici	Dimensioni modulari			Massa volumica cls kg/m ³	Resistenza al fuoco EI min	Pezzi al m ² Pz	Altezza massima m	Certificazione	Note
	sp. cm	lun. cm	alt. cm						


Blocchi per muratura da intonaco in cls alleggerito



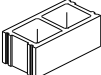
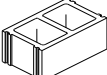





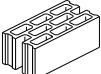
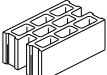





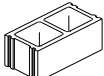
	L 820	8	50	20	1600	60	10,0	4,00	Rapporto di classificazione 330455/3766FR 30/12/15 IST. GIORDANO F 820	
	L 1050	10	50	20	1600	60	10,0	3,00	Rapporto di classificazione 303363/351FR 28/02/13 IST. GIORDANO BB 1050 Estensione Relazione tecnica 320303 20/11/14 IST. GIORDANO BB 1050 Fascicolo tecnico	
	L 1250	12	50	20	1600	60	10,0	4,00	D.M. 16/02/07	EI =60 SENZA INTONACO
	L 1550	15	50	20	1600	90	10,0	4,00	D.M. 16/02/07	EI =90 SENZA INTONACO
	L 2050	20	50	20	1600	120	10,0	7,80	Rapporto di classificazione 331021/3768FR 29/01/16 IST. GIORDANO FL 2050 Estensione Relazione tecnica 339890 16/02/17 IST. GIORDANO FL 2050 Fascicolo tecnico con allegati	
	L 2550	25	50	20	1600	120	10,0	7,80	Rapporto di classificazione 331021/3768FR 29/01/16 IST. GIORDANO FL 2050 Estensione Relazione tecnica 339890 16/02/17 IST. GIORDANO FL 2050 Fascicolo tecnico con allegati	
	L 3050	30	50	20	1600	120	10,0	7,80	Rapporto di classificazione 331021/3768FR 29/01/16 IST. GIORDANO FL 2050 Estensione Relazione tecnica 339890 16/02/17 IST. GIORDANO FL 2050 Fascicolo tecnico con allegati	
	A 1020	10	50	20	1600	120	10,0	3,00	Rapporto di classificazione 304479/351FR 08/04/13 IST. GIORDANO BF 1050 Estensione Relazione tecnica 320302 20/11/14 IST. GIORDANO BF 1050 Fascicolo tecnico	
	A 1220	12	50	20	1600	120	10,0	4,80	Rapporto di classificazione 331022/3769FR 29/01/16 IST. GIORDANO F 1220 Estensione Relazione tecnica 339891 16/02/17 IST. GIORDANO F 1220 Fascicolo tecnico con allegati	
	A 1520	15	50	20	1600	120	10,0	4,80	Rapporto di classificazione 331022/3769FR 29/01/16 IST. GIORDANO F 1220 Estensione Relazione tecnica 339891 16/02/17 IST. GIORDANO F 1220 Fascicolo tecnico con allegati	
	A 2020	20	50	20	1600	240	10,0	7,80	Rapporto di classificazione 313115/3621FR 05/02/14 IST. GIORDANO F 2020 Estensione Relazione tecnica 320301 20/11/14 IST. GIORDANO F 2020 Fascicolo tecnico con allegati	
	A 2520	25	50	20	1600	240	10,0	7,80	Rapporto di classificazione 313115/3621FR 05/02/14 IST. GIORDANO F 2020 Estensione Relazione tecnica 320301 20/11/14 IST. GIORDANO F 2020 Fascicolo tecnico con allegati	
	A 3020	30	50	20	1600	240	10,0	7,80	Rapporto di classificazione 313115/3621FR 05/02/14 IST. GIORDANO F 2020 Estensione Relazione tecnica 320301 20/11/14 IST. GIORDANO F 2020 Fascicolo tecnico con allegati	
	M 6	12,3	26	6,5	1900	60	59,0	4,00	D.M. 16/02/07	EI = 60 SENZA INTONACO EI = 60 CON INTONACO NORMALE EI = 90 CON INTONACO PROTETTIVO ANTINCENDIO

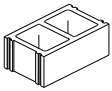








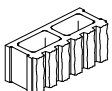






Blocchi per muratura facciavista in cls alleggerito lisci modulari

	MODULO 25	25	50	25	1600	180	8,0	4,00	D.M. 16/02/07	EI =180 SENZA INTONACO
---	------------------	----	----	----	------	------------	-----	-------------	---------------	------------------------

Blocchi per muratura facciavista in cls alleggerito lisci


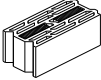
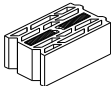

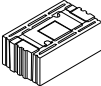

	FL 1250	12	50	20	1600	60	10,0	4,00	Rapporto di classificazione 330455/3766FR 30/12/15 IST. GIORDANO F 820	
---	----------------	----	----	----	------	-----------	------	-------------	--	--

Dati tecnici	Dimensioni modulari			Massa volumica cls kg/m ³	Resistenza al fuoco EI min	Pezzi al m ² Pz	Altezza massima m	Certificazione	Note
	sp. cm	lun. cm	alt. cm						
	FL 1550	15	50	20	1600	90	10,0	4,00	D.M. 16/02/07 EI = 90 SENZA INTONACO
	FL 2050	20	50	20	1600	120	10,0	7,80	Rapporto di classificazione 331021/3768FR 29/01/16 IST. GIORDANO FL 2050 Estensione Relazione tecnica 339890 16/02/17 IST. GIORDANO FL 2050 Fascicolo tecnico con allegati
	FL 2550	25	50	20	1600	120	10,0	7,80	D.M. 16/02/07 Estensione Relazione tecnica 339890 16/02/17 IST. GIORDANO FL 2050 Fascicolo tecnico con allegati EI = 180 SENZA INTONACO
	FL 3050	30	50	20	1600	120	10,0	7,80	Rapporto di classificazione 331021/3768FR 29/01/16 IST. GIORDANO FL 2050 Estensione Relazione tecnica 339890 16/02/17 IST. GIORDANO FL 2050 Fascicolo tecnico con allegati
	F 520	5	50	20	1600	NPD	10,0	NPD	
	F 820	8	50	20	1600	60	10,0	4,00	Rapporto di classificazione 330455/3766FR 30/12/15 IST. GIORDANO F 820
	F 1220	12	50	20	1600	120	10,0	4,80	Rapporto di classificazione 331022/3769FR 29/01/16 IST. GIORDANO F 1220 Estensione Relazione tecnica 339891 16/02/17 IST. GIORDANO F 1220 Fascicolo tecnico con allegati
	F 1520	15	50	20	1600	120	10,0	4,80	Rapporto di classificazione 331022/3769FR 29/01/16 IST. GIORDANO F 1220 Estensione Relazione tecnica 339891 16/02/17 IST. GIORDANO F 1220 Fascicolo tecnico con allegati
	F 2020	20	50	20	1600	240	10,0	7,80	Rapporto di classificazione 313115/3621FR 05/02/14 IST. GIORDANO F 2020 Estensione Relazione tecnica 320301 20/11/14 IST. GIORDANO F 2020 Fascicolo tecnico con allegati
	F 2520	25	50	20	1600	240	10,0	7,80	Rapporto di classificazione 313115/3621FR 05/02/14 IST. GIORDANO F 2020 Estensione Relazione tecnica 320301 20/11/14 IST. GIORDANO F 2020 Fascicolo tecnico con allegati
	F 3020	30	50	20	1600	240	10,0	7,80	Rapporto di classificazione 313115/3621FR 05/02/14 IST. GIORDANO F 2020 Estensione Relazione tecnica 320301 20/11/14 IST. GIORDANO F 2020 Fascicolo tecnico con allegati
Blocchi per muratura facciavista in cls ordinario lisci									
	BB 820	8	50	20	2100	NPD	10,0	NPD	
	BB 1050	10	50	20	2100	60	10,0	3,00	Rapporto di classificazione 303363/351FR 28/02/13 IST. GIORDANO BB 1050
	BB 1250	12	50	20	2100	60	10,0	3,00	Rapporto di classificazione 303363/351FR 28/02/13 IST. GIORDANO BB 1050
	BB 1550	15	50	20	2100	60	10,0	4,00	D.M. 16/02/07 EI = 60 SENZA INTONACO EI = 90 CON INTONACO NORMALE EI = 120 CON INTONACO PROTETTIVO ANTINCENDIO
	BB 2050	20	50	20	2100	90	10,0	4,00	Rapporto di classificazione 332935/3783FR 14/04/16 IST. GIORDANO BB 2050
	BB 2550	25	50	20	2100	120	10,0	4,00	D.M. 16/02/07 EI = 120 SENZA INTONACO EI = 180 CON INTONACO NORMALE EI = 240 CON INTONACO PROTETTIVO ANTINCENDIO


	Dati tecnici	Dimensioni modulari			Massa volumica cls kg/m ³	Resistenza al fuoco EI min	Pezzi al m ² Pz	Altezza massima m	Certificazione	Note
		sp. cm	lun. cm	alt. cm						
	BB 3050	30	50	20	2100	180	10,0	4,00	D.M. 16/02/07	EI = 180 SENZA INTONACO EI = 240 CON INTONACO NORMALE EI = 240 CON INTONACO PROTETTIVO ANTINCENDIO
	BF 1050	10	50	20	2100	120	10,0	3,00	Rapporto di classificazione 304479/351FR 08/04/13 IST. GIORDANO BF 1050	
	BF 1250	12	50	20	2100	120	10,0	3,00	Rapporto di classificazione 304479/351FR 08/04/13 IST. GIORDANO BF 1050	
Blocchi per muratura facciavista in cls ordinario splittati										
	SP 720	7	50	20	2150	NPD	10,0	NPD		
	SP 1520	15	50	20	2150	60	10,0	4,00	D.M. 16/02/07	EI = 60 SENZA INTONACO EI = 90 CON INTONACO NORMALE EI = 120 CON INTONACO PROTETTIVO ANTINCENDIO
	SP 2020	20	50	20	2150	90	10,0	4,00	D.M. 16/02/07	EI = 90 SENZA INTONACO EI = 120 CON INTONACO NORMALE EI = 240 CON INTONACO PROTETTIVO ANTINCENDIO
	SP S	25	50	20	2150	NPD	NPD	NPD		
	SR 720	7	50	20	2150	NPD	10,0	NPD		
	SR 1520	15	50	20	2150	60	10,0	4,00	D.M. 16/02/07	EI = 60 SENZA INTONACO EI = 90 CON INTONACO NORMALE EI = 120 CON INTONACO PROTETTIVO ANTINCENDIO
	SR 2020	20	50	20	2150	90	10,0	4,00	D.M. 16/02/07	EI = 90 SENZA INTONACO EI = 120 CON INTONACO NORMALE EI = 240 CON INTONACO PROTETTIVO ANTINCENDIO
Blocchi per muratura facciavista in cls ordinario anticati il Borgo										
	MA 6	12,3	26	6,5	2200	60	59,0	4,00	D.M. 16/02/07	EI = 60 SENZA INTONACO EI = 60 CON INTONACO NORMALE EI = 90 CON INTONACO PROTETTIVO ANTINCENDIO
	BiUno A	11,5	25	12,5	2100	30	32,0	4,00	D.M. 16/02/07	EI = SENZA INTONACO EI = CON INTONACO NORMALE EI = CON INTONACO PROTETTIVO ANTINCENDIO
Blocchi per muratura facciavista in cls ordinario tradizionali										
	MFL 6	4,1	26	6,5	2200	NPD	59,0	NPD		
	MF 6	12,3	26	6,5	2200	60	59,0	4,00	D.M. 16/02/07	EI = 60 SENZA INTONACO EI = 60 CON INTONACO NORMALE EI = 90 CON INTONACO PROTETTIVO ANTINCENDIO
	MF T	13,6	26	6,5	2200	60	59,0	4,00	D.M. 16/02/07	EI = 60 SENZA INTONACO EI = 60 CON INTONACO NORMALE EI = 90 CON INTONACO PROTETTIVO ANTINCENDIO
	BiUno F	11,5	25	12,5	2100	30	32,0	4,00	D.M. 16/02/07	EI = SENZA INTONACO EI = CON INTONACO NORMALE EI = CON INTONACO PROTETTIVO ANTINCENDIO

Dati tecnici	Dimensioni modulari			Massa volumica cls kg/m ³	Resistenza al fuoco EI min	Pezzi al m ² Pz	Altezza massima m	Certificazione	Note
	sp. cm	lun. cm	alt. cm						

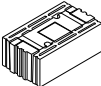
Blocchi per muratura da intonaco in cls alleggerito prestazionali

	U 30	30	25	20	1600	240	20,0	7,80	Rapporto di classificazione 313115/3621FR 05/02/14 IST. GIORDANO F 2020 Estensione Relazione tecnica 320301 20/11/14 IST. GIORDANO F 2020 Fascicolo tecnico con allegati	
	KS ISO2520	25	50	20	1000	240	10,0	4,00	D.M. 16/02/07	EI =240 SENZA INTONACO
	KS ISO3020	30	50	20	1000	240	10,0	4,00	D.M. 16/02/07	EI =240 SENZA INTONACO
	ISO 30	30	25	20	1000	240	20,0	4,00	D.M. 16/02/07	EI =240 SENZA INTONACO
	MONOS UN	30	50	20	1000	240	10,0	4,00	D.M. 16/02/07	EI =240 SENZA INTONACO
	XTERM	33	25	20	1000	240	20,0	4,00	D.M. 16/02/07	EI =240 SENZA INTONACO





Blocchi per muratura da intonaco in cls ordinario prestazionali

	DB 20	20	25	20	1900	120	20,0	4,00	D.M. 16/02/07	EI = 120 SENZA INTONACO EI = 120 CON INTONACO NORMALE EI = 240 CON INTONACO PROTETTIVO ANTINCENDIO
---	--------------	----	----	----	------	------------	------	-------------	---------------	--

Blocchi per muratura facciavista in cls alleggerito lisci prestazionali

	MONOS	30	50	20	1500	240	10,0	4,00	D.M. 16/02/07	EI =240 SENZA INTONACO
---	--------------	----	----	----	------	------------	------	-------------	---------------	------------------------

Blocchi per muri di contenimento in cls ordinario

	EMC 25	25	25	12,5	2150	NPD	NPD	NPD		
	EMC C	25	25	7	2150	NPD	NPD	NPD		
	T-BLOCK F	24	40	15	2150	NPD	16,5	NPD		
	T-BLOCK M	24	40	15	2150	NPD	16,5	NPD		