



RAPPORTO DI CLASSIFICAZIONE N. 305159/3545FR

Luogo e data di emissione: Bellaria-Igea Marina - Italia, 02/05/2013

Committente: CVR S.r.l. - Zona Industriale Padule - 06024 GUBBIO (PG) - Italia

Denominazione del campione: PARETE CON INTONACO INTOCEM i1

Introduzione.

Il presente rapporto di classificazione di resistenza al fuoco definisce la classificazione assegnata all'elemento non portante verticale denominato "PARETE CON INTONACO INTOCEM i1" 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 non portante verticale denominato "PARETE CON INTONACO INTOCEM i1" è un muro non portante.

Ha la funzione di resistere al fuoco con riferimento alle caratteristiche prestazionali indicate nel paragrafo 5 della norma UNI EN 13501-2:2009.



LAB N° 0021

Comp. PB
Revis.

Il presente rapporto di classificazione consta di n. 5 fogli e non può essere riprodotto e/o pubblicizzato se non integralmente.

Foglio
n. 1 di 5

Descrizione.

L'elemento non portante verticale denominato "PARETE CON INTONACO INTOCEM i1" è costituito da un muro non portante, spessore nominale 120 mm, formato da blocchi da costruzione in laterizio, spessore nominale 80 mm, assemblati tramite giunti continui di malta tradizionale a base cementizia tipo "M5", e protetto su ambo le facce con uno strato d'intonaco premiscelato denominato "INTOCEM i1", spessore nominale 20 mm.

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	RN01FR07B1
Committente	CVR S.r.l. - Zona Industriale Padule - 06024 GUBBIO (PG) - Italia
Rapporto di prova	n. 305159/3545FR del 02/05/2013
Data di prova	28/03/2013

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)
Direzione di esposizione	Esposta al fuoco una delle due facce* (prova del 28/03/2013)
Numero di superfici esposte	1
Condizioni di supporto	Nessuna costruzione di supporto

(*) Il campione è simmetrico.



Risultati di prova.**Tenuta.**

	Prova del 28/03/2013 con esposta al fuoco una delle due facce
Accensione del tampone di cotone	Nessuna accensione
Presenza di fiamma persistente	Nessuna presenza
Passaggio del calibro da 6 mm di diametro	Nessun passaggio
Passaggio del calibro da 25 mm di diametro	Nessun passaggio

Isolamento.

	Prova del 28/03/2013 con esposta al fuoco una delle due facce
Incremento della temperatura media sul lato non esposto maggiore di 140 °C	129 min
Incremento della temperatura massima sul lato non esposto maggiore di 180 °C	> 129 min

Classificazione e campo di applicazione diretta.**Riferimento per la classificazione.**

La presente classificazione è stata eseguita in conformità al paragrafo 7.5.2 della norma UNI EN 13501-2:2009.



Classificazione.

L'elemento non portante verticale denominato "PARETE CON INTONACO INTOCEM i1" è classificato in conformità alle seguenti combinazioni di requisiti prestazionali e classi.

Non sono consentite altre classificazioni.

EI 120 (CENTOVENTI)

Campo di applicazione diretta.

L'elemento non portante verticale denominato "PARETE CON INTONACO INTOCEM i1" ha il seguente campo di diretta applicazione in accordo alla norma UNI EN 1364-1:2002.

Tipo di variazione	Paragrafo di riferimento alla norma UNI EN 1364-1:2002	Possibilità di variazione
Riduzione di altezza	13.1 a)	Consentita
Aumento di spessore del muro	13.1 b)	Consentita
Aumento di spessore dei materiali componenti	13.1 c)	Consentita
Riduzione delle dimensioni lineari dei riquadri o dei pannelli, ma non dello spessore	13.1 d)	Non applicabile
Riduzione dello spazio tra gli irrigidimenti	13.1 e)	Non applicabile
Riduzione della distanza tra i vincoli	13.1 f)	Non applicabile
Aumento di numero dei giunti orizzontali in casi di prova effettuata con un solo giunto a distanza non maggiore di 500 mm dal margine superiore	13.1 g)	Non applicabile
Uso di impianti ed accessori applicati alla superficie in caso di prova effettuata come illustrato nella figura 10, con gli impianti o gli accessori a distanza non maggiore di 500 mm dal margine superiore	13.1 h)	Non consentita



LAB N° 0021

Tipo di variazione	Paragrafo di riferimento alla norma UNI EN 1364-1:2002	Possibilità di variazione
Giunti orizzontali e/o verticali, del tipo sottoposto a prova	13.1 i)	Non applicabile
Aumento di larghezza	13.2	Consentita
Aumento di altezza fino a 4 m	13.3	Consentita
Costruzione di sostegno normalizzate	13.4.1	Non applicabile
Costruzione di sostegno non normalizzate	13.4.2	Non applicabile

Regole per la modifica delle costruzioni di supporto.

Non applicabile.

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
(Dott. Geol. Franco Berardi)

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



Franco Berardi

Stefano Vasini

L'Amministratore Delegato
L'AMMINISTRATORE DELEGATO
Dott. Ing. Vincenzo Iommi

Vincenzo Iommi

RAPPORTO DI PROVA N. 305159/3545FR

Luogo e data di emissione: Bellaria-Igea Marina - Italia, 02/05/2013

Committente: CVR S.r.l. - Zona Industriale Padule - 06024 GUBBIO (PG) - Italia

Data della richiesta della prova: 14/11/2012

Numero e data della commessa: 58045, 15/11/2012

Data del ricevimento del campione: 07/01/2013

Data dell'esecuzione della prova: 28/03/2013

Oggetto della prova: determinazione della resistenza al fuoco di elemento non portante verticale secondo le norme UNI EN 1363-1:2012 ed UNI EN 1364-1:2002

Luogo della prova: Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 7 - Via Verga, 6 - 47043 Gatteo (FC) - Italia

Provenienza del campione: campionato e fornito dal Committente per quanto riguarda l'intonaco di protezione e da Istituto Giordano S.p.A. per quanto riguarda la muratura

Identificazione del campione in accettazione: n. 2013/0007

Premessa.

Presso il forno sperimentale del Laboratorio di Resistenza al Fuoco di questo Istituto è stata eseguita una prova secondo le prescrizioni delle norme UNI EN 1363-1:2012 ed UNI EN 1364-1:2002, su muro non portante denominato "PARETE CON INTONACO INTOCEM i1" e presentato dalla ditta CVR S.r.l. - Zona Industriale Padule - 06024 Gubbio (PG) - Italia.



LAB N° 0021

Comp. PB
Revis.

Il presente rapporto di prova consta di n. 24 fogli e non può essere riprodotto e/o pubblicizzato se non integralmente.

Foglio
n. 1 di 24

Descrizione del campione*.

Il campione sottoposto a prova è costituito da muro non portante denominato “PARETE CON INTONACO INTOCEM i1”, avente le caratteristiche dimensionali riportate nella tabella seguente.

Larghezza nominale	3150 mm
Altezza nominale	3200 mm
Spessore nominale	120 mm

Il campione, in particolare, è costituito da una muratura in laterizio protetta su ambo le facce con intonaco premiscelato denominato “INTOCEM i1”.

La muratura, spessore nominale 80 mm, è stata realizzata con blocchi in laterizio provvisti di n. 10 fori passanti, disposti su n. 2 file longitudinali, posati con asse dei fori orizzontale, legati con giunti continui orizzontali e verticali di malta tradizionale a base cementizia tipo “M5” ed aventi le caratteristiche fisiche riportate nella tabella seguente.

Altezza nominale	250 mm
Larghezza nominale	250 mm
Spessore nominale	80 mm
Peso	3,10 kg circa

La muratura in laterizio è stata protetta su ambo le facce con uno strato d’intonaco premiscelato fibrinforzato a base di calce idrata e cemento denominato “INTOCEM i1”, densità nominale 1500 kg/m³ e spessore nominale 20 mm.

Nei fogli seguenti sono riportati il disegno schematico del blocco da costruzione utilizzato per la realizzazione del campione sottoposto a prova ed il disegno schematico del campione stesso.

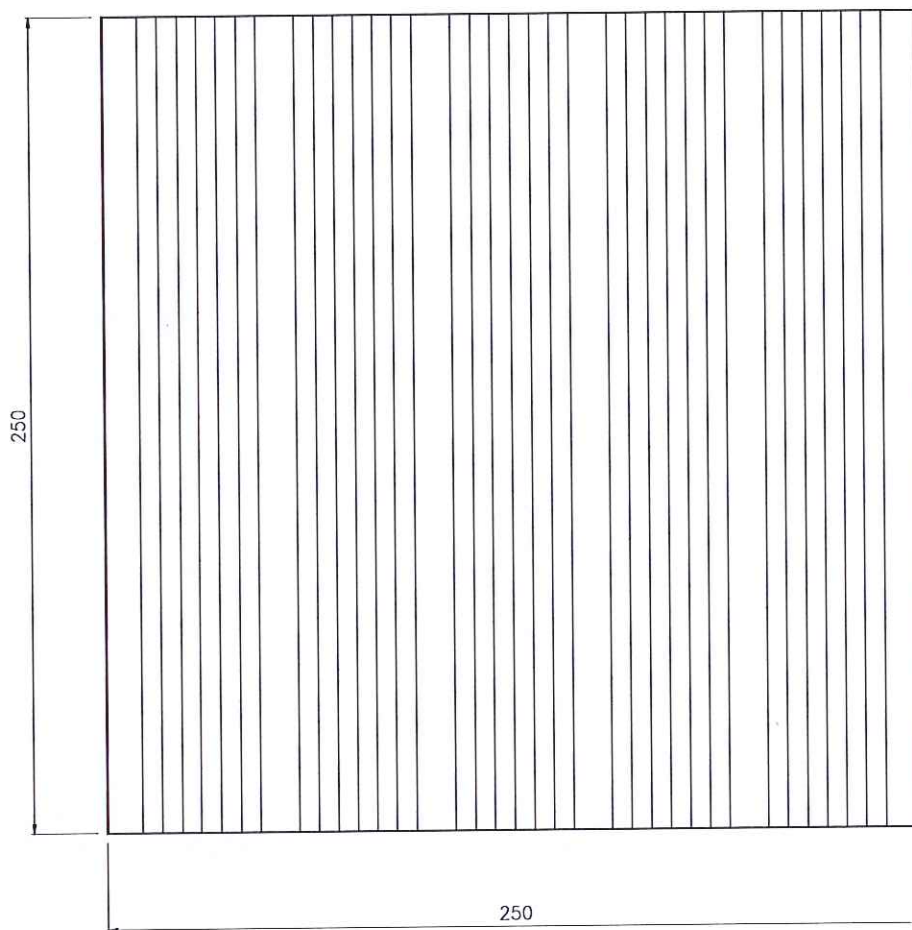
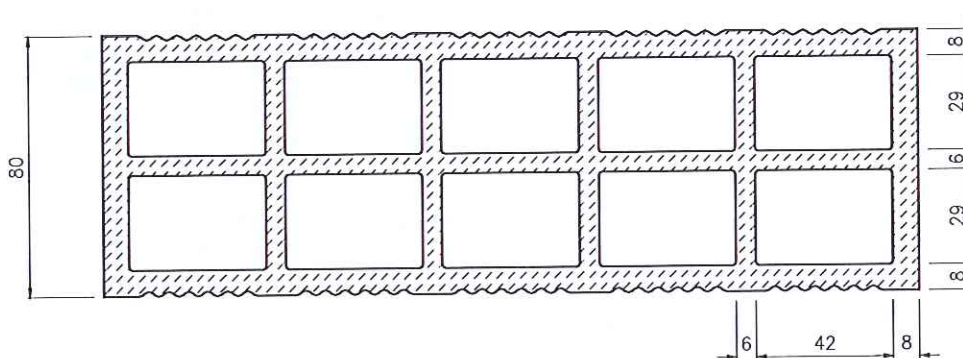


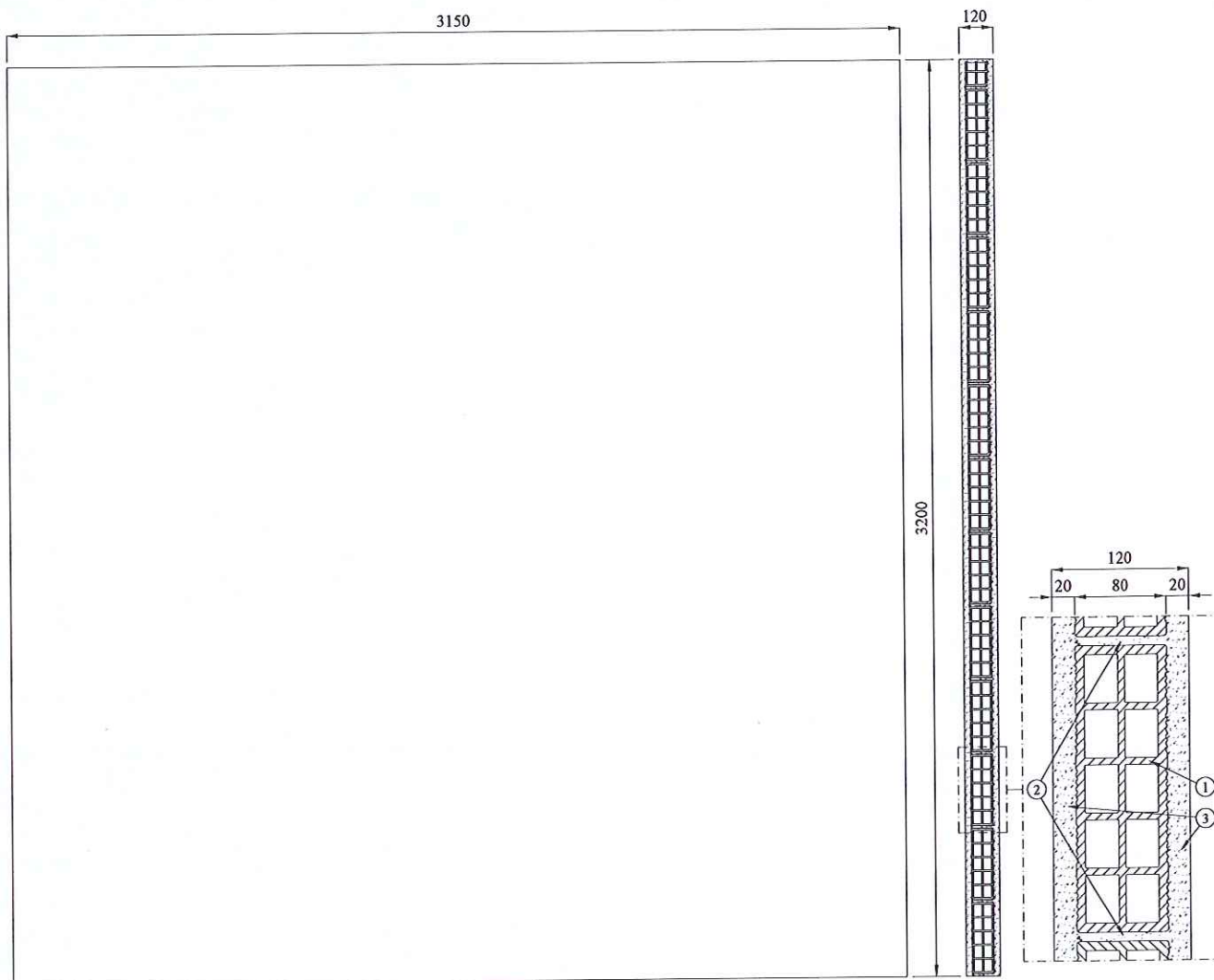
(*) secondo la descrizione di dettaglio fornita dal Committente, la cui accuratezza è stata verificata tramite un’ispezione eseguita da personale di questo Istituto sul campione pervenuto.

**DISEGNO SCHEMATICO
DEL BLOCCO IN LATERIZIO
UTILIZZATO PER LA REALIZZAZIONE
DEL CAMPIONE**



LAB N° 0021





Legenda

Simbolo	Descrizione
1	Blocco forato in laterizio, altezza 250 mm, larghezza 250 mm e spessore 80 mm
2	Giunto continuo di malta tradizionale a base cementizia tipo "M5"
3	Strato di intonaco premiscelato fibrorinforzato a base di calce idrata e cemento denominato "INTOCEM i1", densità nominale 1500 kg/m ³ e spessore nominale 20 mm



Costruzione di sostegno.

Il campione è stato montato direttamente su un telaio di prova costituito da una cornice perimetrale indeformabile in cemento armato, densità nominale 2300 kg/m^3 , senza dover utilizzare alcuna costruzione di sostegno.

Riferimenti normativi.

La prova è stata effettuata utilizzando la procedura interna di dettaglio PP041 revisione 2 del 14/01/2011 “Prove di resistenza al fuoco per elementi di separazione non portanti - muri UNI EN 1364-1” e secondo le prescrizioni delle seguenti norme:

- UNI EN 1363-1:2012 dell'11/12/2012 “Prove di resistenza al fuoco - Parte 1: Requisiti generali”;
- UNI EN 1364-1:2002 del 01/04/2002 “Prove di resistenza al fuoco per elementi non portanti - Muri”.

Condizionamento.

Prima di essere sottoposto a prova, il campione è stato conservato in laboratorio per 69 giorni fino al raggiungimento di una condizione ambientale di equilibrio.



Modalità della prova.

Descrizione del forno sperimentale.

Per l'esecuzione della prova è stato utilizzato un forno sperimentale con apertura su di un lato verticale (bocca del forno), altezza interna 3200 mm, larghezza interna 3200 mm e profondità interna 1200 mm, rivestito internamente con fibra ceramica e provvisto di:

- n. 8 bruciatori a doppia fiamma alimentati a gasolio, distribuiti equamente sulle pareti verticali laterali;
- n. 2 camini posti separatamente, aventi valvole di variazione della sezione d'uscita comandate elettronicamente;
- sistema di rilevamento della pressione costituito da:
 - n. 2 rilevatori di pressione posti a 500 mm ed a $\frac{2}{3}$ d'altezza della bocca del forno, collegati ad un sistema automatico di rilevazione;
 - sistema a lettura manuale della pressione posto su una parete del forno in prossimità della sua bocca;
- sistema di rilevamento delle temperature costituito da:
 - centraline poste sui lati verticali del forno per il rilevamento delle temperature all'interno del forno;
 - termocoppie a filo tipo "K" collegate ad una centralina mobile, a sua volta collegata ad un lettore che trasforma la differenza di potenziale delle termocoppie stesse in temperatura;
- sistema di acquisizione dati facente capo ad un calcolatore elettronico con software di gestione.

Faccia esposta al fuoco.

Il campione in esame è simmetrico, per cui è stata esposta al fuoco una delle due facce.



Punti di misura delle temperature e degli spostamenti.

I punti per la misura delle temperature sulla faccia non esposta del campione in prova (posizione delle termocoppie della faccia non esposta) ed i punti per la misura degli spostamenti del campione in prova (posizione dei trasduttori di spostamento) sono riportati nello schema del foglio seguente.

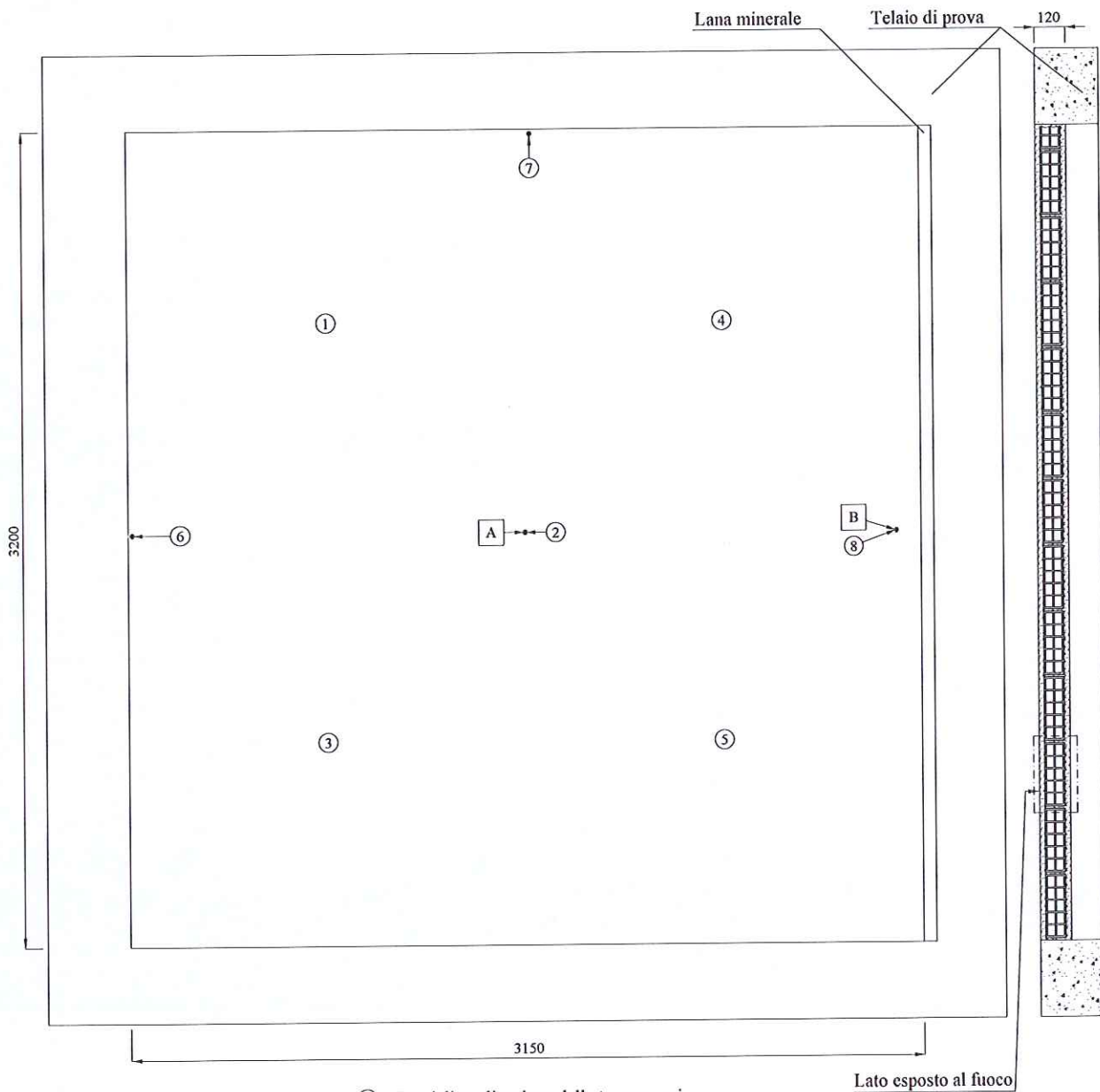
Misura della pressione.

La pressione è stata misurata tramite un sensore "T" di pressione posizionato all'interno del forno sperimentale a 500 mm di altezza dalla base del campione ed a 100 mm dall'elemento di sostegno.

Incertezza di misura.

In ragione della natura delle prove di resistenza al fuoco e della conseguente difficoltà di quantificare l'incertezza della misurazione della resistenza al fuoco, non è possibile fornire una dichiarazione del grado di accuratezza del risultato.





- Punti di applicazione delle termocoppie
- Punti per la misura degli spostamenti



Risultati della prova.**Condizioni ambientali al momento della prova.**

Temperatura ambiente all'inizio della prova	10 °C
--	-------

Prova al fuoco.

Nel corso della prova si sono verificati i comportamenti significativi riportati nella seguente tabella.

Tempo [min]	Osservazioni
20	Inizio della formazione di crepe non passanti con andamento obliquo sulla superficie non esposta al fuoco del campione, in corrispondenza degli angoli superiore ed inferiore lato vincolato.
25	Inizio dell'emissione di vapore acqueo dalla superficie non esposta al fuoco del campione.
40	Inizio della formazione di ulteriori crepe non passanti sulla superficie non esposta al fuoco del campione, una con andamento obliquo in corrispondenza dell'angolo superiore lato libero ed una con andamento orizzontale in corrispondenza della zona centrale del campione.
50	Inizio della formazione di macchie di condensa sulla superficie non esposta al fuoco del campione, in corrispondenza della crepe sopra descritte.
129	Interruzione della prova a causa della perdita d'isolamento termico da parte del campione dovuto al superamento della temperatura ambiente di 140 °C da parte della temperatura media registrata dalle cinque termocoppie applicate al centro e lungo le diagonali del campione stesso (termocoppie dalla n. 1 alla n. 5).



Temperature.

All'interruzione della prova gli incrementi di temperatura registrati dalle termocoppie applicate sul campione in esame avevano raggiunto i valori riportati nel prospetto riepilogativo seguente.

Termocoppie della faccia non esposta			
Punto di misura		Termocoppia	Incremento di temperatura
		[n.]	[°C]
Al centro e lungo le diagonali del campione	media	1 ÷ 5	141
	massima	1 ÷ 5	151
A 15 mm dal bordo verticale vincolato del campione, a metà della sua altezza		6	71
A 15 mm dal bordo superiore del campione, a metà della sua larghezza		7	58
A 100 mm dal bordo verticale libero del campione, a metà della sua altezza		8	135



Spostamenti.

I valori degli spostamenti rispetto ad un riferimento fisso registrati nel corso della prova sono riportati nella tabella seguente.

Tempo di misura [min]	Spostamento	
	nel punto "A" [mm]	nel punto "B" [mm]
0	0	0
10	10	5
20	30	11
30	44	15
40	52	16
50	56	18
60	62	20
70	66	21
80	68	22
90	72	22
100	73	24
110	74	24
120	75	25
129	76	26

Nei fogli seguenti sono riportati:

- il diagramma con la curva teorica di riscaldamento del forno e la curva effettivamente realizzata nel corso della prova;
- i diagrammi con le curve temperatura/tempo registrate dalle termocoppie applicate sul campione in esame;
- il diagramma pressione/tempo;
- la tabella dello scarto percentuale "d_e";
- le fotografie del campione in esame prima e dopo la prova.

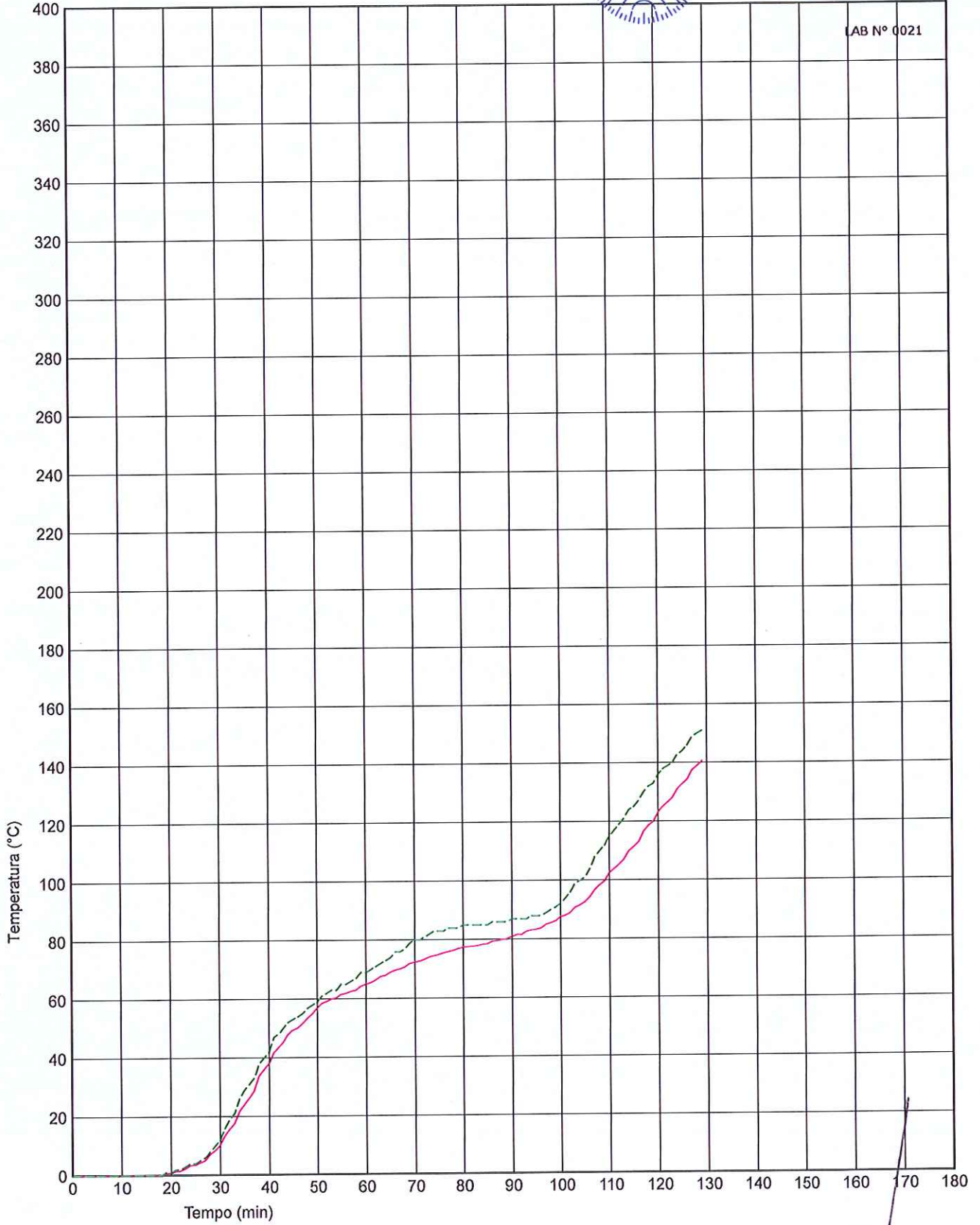




— Temperatura teorica di riscaldamento del forno
- - - Temperatura sperimentale di riscaldamento del forno



LAB N° 0021

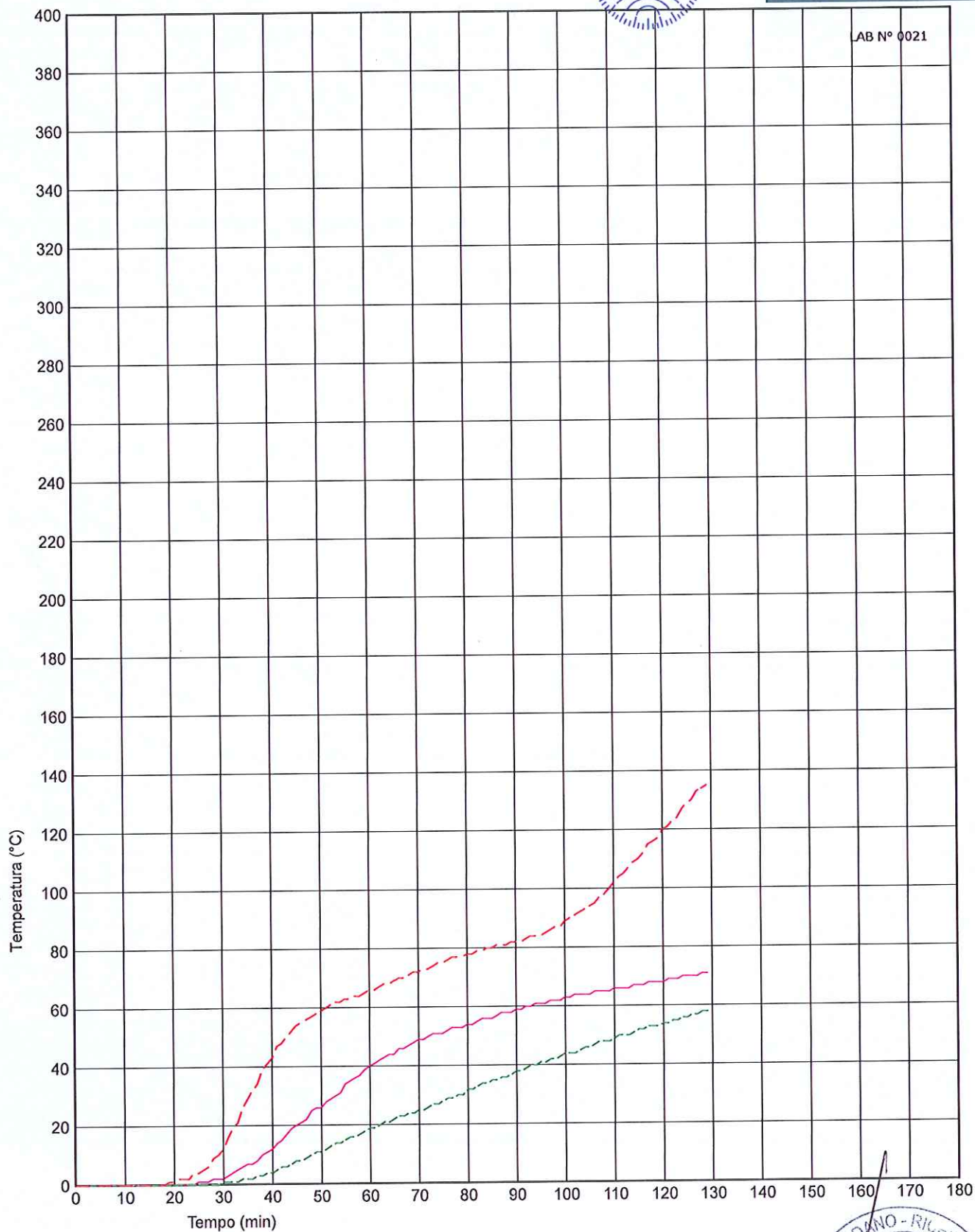


— Incremento medio di temperatura al centro e lungo le diagonali del campione (T1+T5)

- - - Incremento massimo di temperatura al centro e lungo le diagonali del campione (T1+T6)



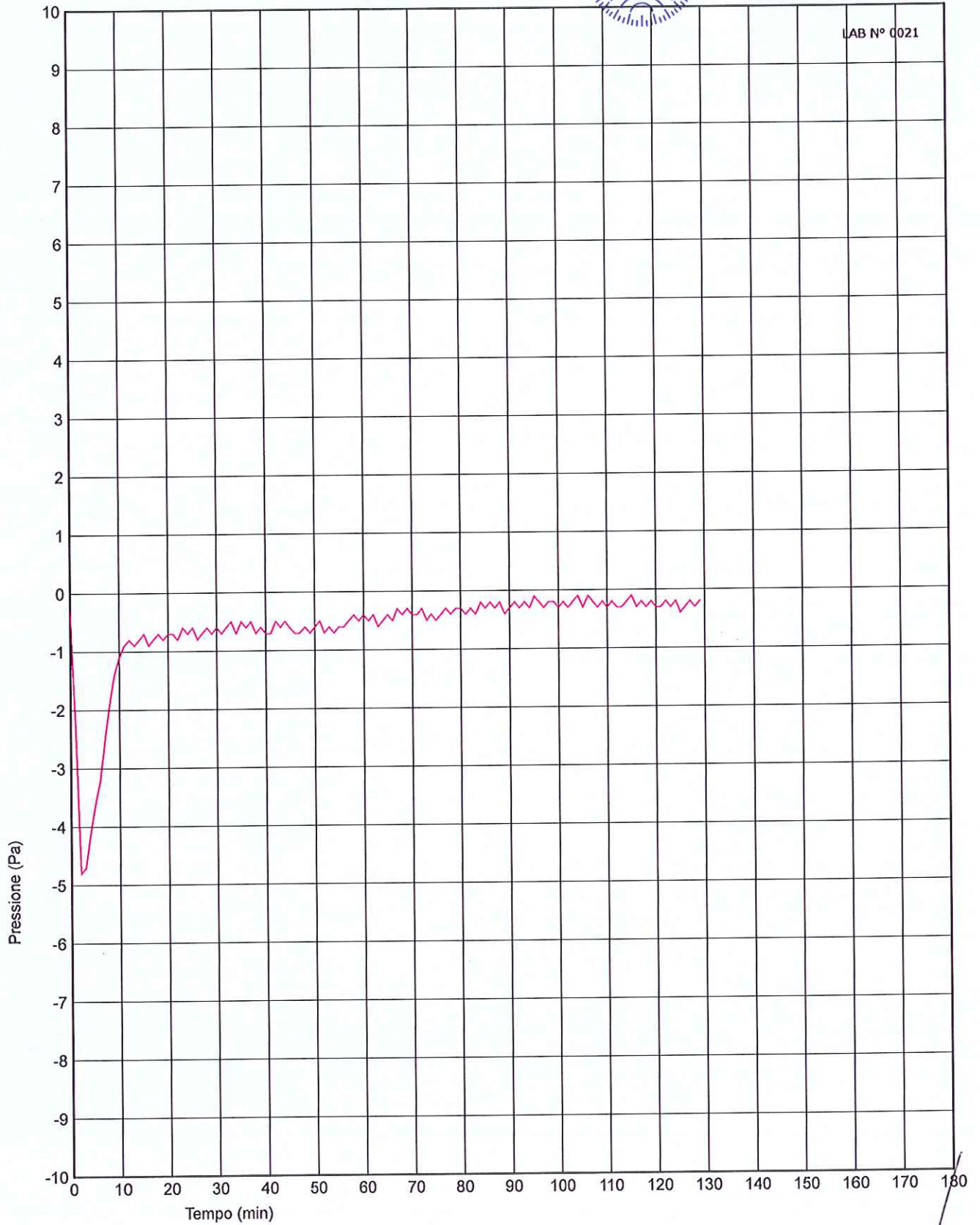
LAB N° 0021



- Incremento di temperatura a 15 mm dal bordo verticale vincolato (T6)
- - - Incremento di temperatura a 15 mm dal bordo superiore (T7)
- - - Incremento di temperatura a 100 mm dal bordo verticale libero (T8)



LAB N° 0021



— Pressione del forno



Tempo [min]	Curva di riscaldamento del forno sperimentale effettivamente realizzata nel corso della prova [°C]	Scarto percentuale dell'area sottesa dalla curva teorica e da quella effettivamente realizzata nel corso della prova "d _e " [%]	Limite di tolleranza [%]
0	10	0,0	//
1	314	-14,2	//
2	426	-9,2	//
3	499	-6,1	//
4	541	-4,3	//
5	560	-3,6	15,0
6	601	-3,2	15,0
7	623	-2,7	15,0
8	641	-2,3	15,0
9	662	-2,1	15,0
10	674	-1,9	15,0
11	692	-1,7	14,5
12	701	-1,5	14,0
13	723	-1,4	13,5
14	727	-1,2	13,0
15	763	-1,0	12,5
16	760	-0,7	12,0
17	763	-0,6	11,5
18	772	-0,5	11,0
19	779	-0,4	10,5
20	791	-0,3	10,0
21	792	-0,3	9,5
22	798	-0,2	9,0
23	810	-0,2	8,5
24	811	-0,1	8,0
25	822	-0,1	7,5



LAB N° 0021

Tempo [min]	Curva di riscaldamento del forno sperimentale effettivamente realizzata nel corso della prova [°C]	Scarto percentuale dell'area sottesa dalla curva teorica e da quella effettivamente realizzata nel corso della prova "d _e " [%]	Limite di tolleranza [%]
26	822	-0,1	7,0
27	833	-0,1	6,5
28	839	0,0	6,0
29	845	0,0	5,5
30	849	0,1	5,0
31	850	0,1	4,9
32	856	0,1	4,8
33	862	0,1	4,8
34	867	0,1	4,7
35	871	0,2	4,6
36	873	0,2	4,5
37	878	0,2	4,4
38	880	0,2	4,3
39	890	0,2	4,3
40	890	0,2	4,2
41	893	0,2	4,1
42	893	0,2	4,0
43	895	0,2	3,9
44	900	0,2	3,8
45	903	0,2	3,8
46	904	0,2	3,7
47	904	0,2	3,6
48	907	0,2	3,5
49	910	0,2	3,4
50	911	0,1	3,3
51	913	0,1	3,3



LAB N° 0021

Tempo [min]	Curva di riscaldamento del forno sperimentale effettivamente realizzata nel corso della prova [°C]	Scarto percentuale dell'area sottesa dalla curva teorica e da quella effettivamente realizzata nel corso della prova "d _c " [%]	Limite di tolleranza [%]
52	915	0,1	3,2
53	923	0,1	3,1
54	923	0,1	3,0
55	924	0,0	2,9
56	930	0,0	2,8
57	931	0,0	2,8
58	934	0,0	2,7
59	931	0,0	2,6
60	938	0,0	2,5
61	941	0,0	2,5
62	941	-0,1	2,5
63	945	-0,1	2,5
64	945	-0,1	2,5
65	948	-0,1	2,5
66	947	-0,1	2,5
67	953	-0,1	2,5
68	953	-0,2	2,5
69	954	-0,2	2,5
70	956	-0,2	2,5
71	958	-0,2	2,5
72	959	-0,2	2,5
73	964	-0,3	2,5
74	966	-0,3	2,5
75	966	-0,3	2,5
76	969	-0,3	2,5
77	969	-0,3	2,5



LAB N° 0021

Tempo	Curva di riscaldamento del forno sperimentale effettivamente realizzata nel corso della prova	Scarto percentuale dell'area sottesa dalla curva teorica e da quella effettivamente realizzata nel corso della prova "d_e"	Limite di tolleranza
[min]	[°C]	[%]	[%]
78	970	-0,3	2,5
79	970	-0,3	2,5
80	971	-0,4	2,5
81	973	-0,4	2,5
82	975	-0,4	2,5
83	979	-0,4	2,5
84	980	-0,4	2,5
85	980	-0,5	2,5
86	982	-0,5	2,5
87	982	-0,5	2,5
88	986	-0,5	2,5
89	986	-0,5	2,5
90	986	-0,5	2,5
91	990	-0,6	2,5
92	989	-0,6	2,5
93	993	-0,6	2,5
94	995	-0,6	2,5
95	995	-0,6	2,5
96	997	-0,6	2,5
97	997	-0,7	2,5
98	999	-0,7	2,5
99	999	-0,7	2,5
100	1002	-0,7	2,5
101	1001	-0,7	2,5
102	1002	-0,7	2,5
103	1002	-0,7	2,5

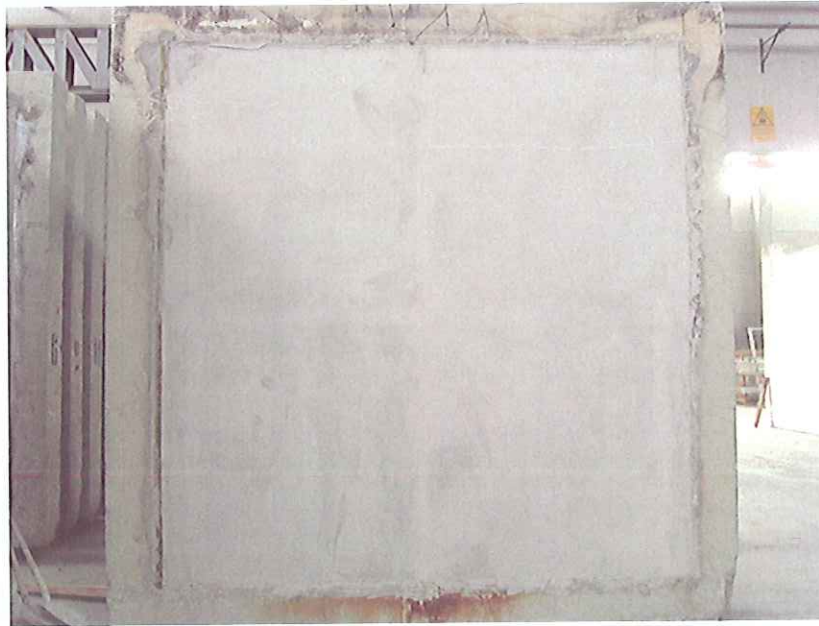


LAB N° 0021

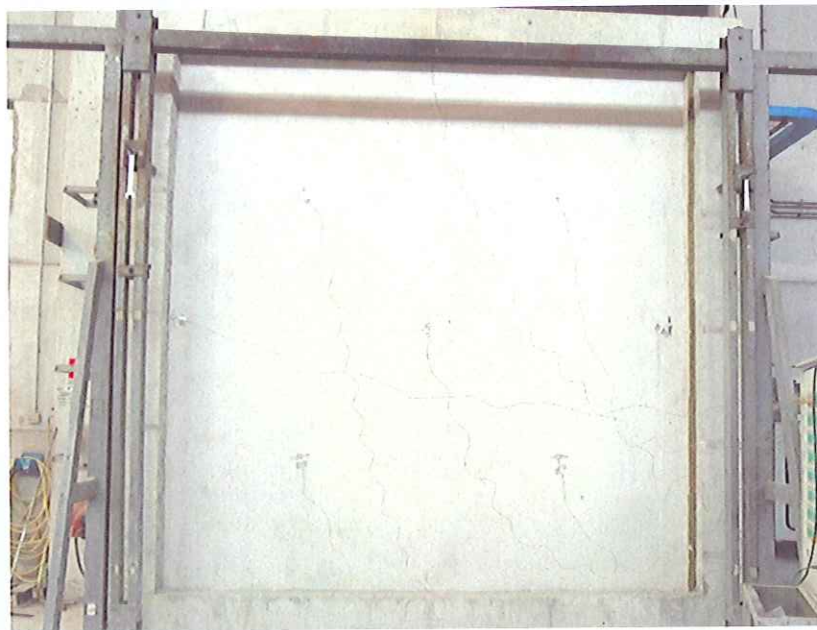
Tempo [min]	Curva di riscaldamento del forno sperimentale effettivamente realizzata nel corso della prova [°C]	Scarto percentuale dell'area sottesa dalla curva teorica e da quella effettivamente realizzata nel corso della prova "d _e " [%]	Limite di tolleranza [%]
104	1004	-0,8	2,5
105	1002	-0,8	2,5
106	1008	-0,8	2,5
107	1008	-0,8	2,5
108	1006	-0,8	2,5
109	1008	-0,9	2,5
110	1012	-0,9	2,5
111	1012	-0,9	2,5
112	1012	-0,9	2,5
113	1012	-0,9	2,5
114	1015	-0,9	2,5
115	1015	-1,0	2,5
116	1015	-1,0	2,5
117	1015	-1,0	2,5
118	1017	-1,0	2,5
119	1021	-1,0	2,5
120	1020	-1,0	2,5
121	1020	-1,1	2,5
122	1021	-1,1	2,5
123	1022	-1,1	2,5
124	1024	-1,1	2,5
125	1027	-1,1	2,5
126	1027	-1,1	2,5
127	1025	-1,2	2,5
128	1025	-1,2	2,5
129	1027	-1,2	2,5



LAB N° 0021



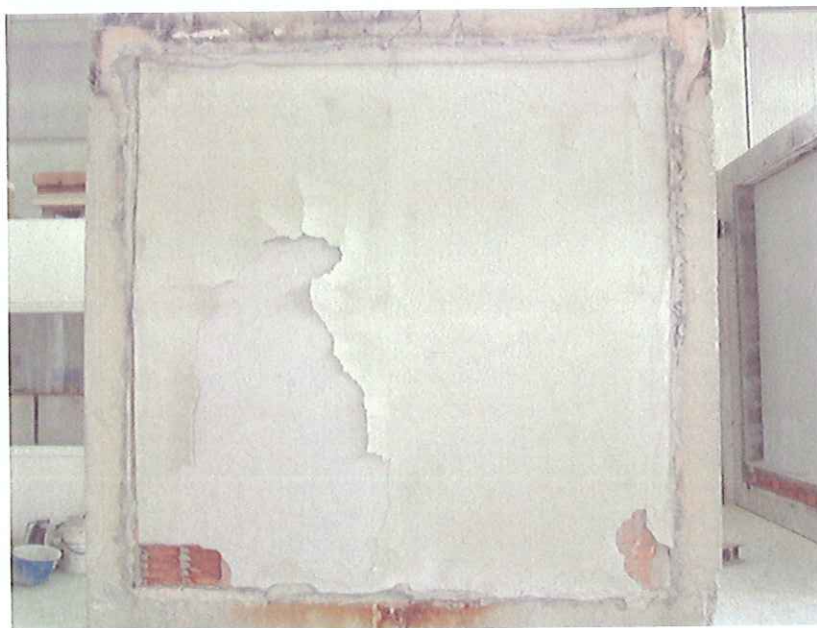
Fotografia della faccia esposta al fuoco del campione prima della prova.



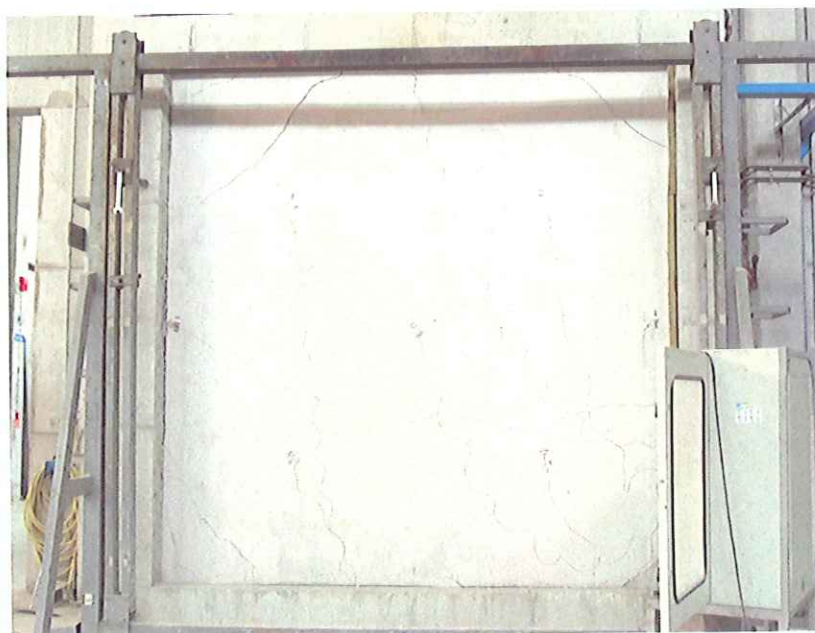
Fotografia della faccia non esposta al fuoco del campione prima della prova.



LAB N° 0021



Fotografia della faccia esposta al fuoco del campione dopo la prova.



Fotografia della faccia non esposta al fuoco del campione dopo la prova.

Risultato della prova.

Riferimento	Criterio di prestazione	Descrizione	Risultato
Paragrafo 11.2 della norma UNI EN 1363-1:2012	Tenuta	Tampone di cotone	> 129 min
		Calibro da 6 mm	> 129 min
		Calibro da 25 mm	> 129 min
		Fiamma persistente	> 129 min
Paragrafo 11.3 della norma UNI EN 1363-1:2012	Isolamento	Termocoppie n. 1 ÷ 8	129 min

Campo di applicazione diretta dei risultati di prova.

Del campione in esame sono ammesse le variazioni secondo la norma UNI EN 1364-1:2002 riportate nella tabella seguente.

Tipo di variazione	Paragrafo di riferimento alla norma UNI EN 1364-1:2002	Possibilità di variazione
Riduzione di altezza	13.1 a)	Consentita
Aumento di spessore del muro	13.1 b)	Consentita
Aumento di spessore dei materiali componenti	13.1 c)	Consentita
Riduzione delle dimensioni lineari dei riquadri o dei pannelli, ma non dello spessore	13.1 d)	Non applicabile
Riduzione dello spazio tra gli irrigidimenti	13.1 e)	Non applicabile
Riduzione della distanza tra i vincoli	13.1 f)	Non applicabile
Aumento di numero dei giunti orizzontali in casi di prova effettuata con un solo giunto a distanza non maggiore di 500 mm dal margine superiore	13.1 g)	Non applicabile

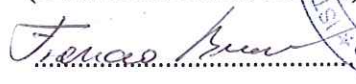


LAB N° 0021

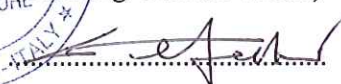
Tipo di variazione	Paragrafo di riferimento alla norma UNI EN 1364-1:2002	Possibilità di variazione
Uso di impianti ed accessori applicati alla superficie in caso di prova effettuata come illustrato nella figura 10, con gli impianti o gli accessori a distanza non maggiore di 500 mm dal margine superiore	13.1 h)	Non consentita
Giunti orizzontali e/o verticali, del tipo sottoposto a prova	13.1 i)	Non applicabile
Aumento di larghezza	13.2	Consentita
Aumento di altezza fino a 4 m	13.3	Consentita
Costruzione di sostegno normalizzate	13.4.1	Non applicabile
Costruzione di sostegno non normalizzate	13.4.2	Non applicabile

Il presente rapporto di prova descrive in modo dettagliato il metodo di allestimento, le condizioni di prova ed i risultati ottenuti dalla prova dello specifico elemento costruttivo qui descritto condotta secondo il procedimento illustrato nella norma UNI EN 1363-1:2012. Non è materia del presente rapporto qualsiasi variazione riguardante le dimensioni, i dettagli costruttivi, i carichi, gli sforzi, le condizioni ai bordi ed alle estremità, che non sia consentita nel campo di applicazione diretta del rispettivo metodo di prova.

Il Responsabile
Tecnico di Prova
(Dott. Geol. Franco Berardi)




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



L'Amministratore Delegato
L'AMMINISTRATORE DELEGATO
Dott. Ing. Vincenzo Iommi

