

RICONOSCIMENTI DA MINISTERI ITALIANI:

- Legge 1086/71 con D.M. 27/11/82 n. 22913 "Prove sui materiali da costruzione".
- Decreto 21/07/06 "Certificazione CE per le unità da dipinto".
- D.M. 04/08/94 "Certificazione CEE sulle macchine".
- Notifica n. 757890 del 15/12/98 "Certificazione CEE per gli apparecchi a gas".
- D.M. 09/07/93 "Certificazione CEE in materia di recipienti semplici a pressione".
- D.M. 08/07/93 "Certificazione CEE concernente la sicurezza dei giocattoli".
- Incarichi di verifica della sicurezza e conformità dai prodotti nell'ambito della sorveglianza sul mercato e tutela del consumatore.
- D.M. 02/04/98 "Rilascio di attestazioni di conformità delle caratteristiche e prestazioni energetiche dei componenti degli edifici e degli impianti".
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 21/03/86 "Prove di reazione al fuoco secondo D.M. 26/06/84".
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 03/07/92 "Prove di resistenza al fuoco secondo Circolare n. 7 del 02/04/91 norma CNVVF/CC UNI 9723".
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 08/02/08 "Prove di resistenza al fuoco ai sensi del D.M. 21/06/04 e del D.M. 16/02/07".
- Legge 46/82 con D.M. 09/10/85 "immissione nell'albo dei laboratori autorizzati a svolgere ricerche di carattere applicativo a favore delle piccole e medie industrie".
- Protocollo n. 116 del 27/03/87 "iscrizione allo Schedario Anagrafe Nazionale delle ricerche con codice N.E0490Y9Y".
- Decreto 24/05/02 "Certificazione CE di rispondenza della conformità delle attrezzature a pressione".
- Decreto 13/12/04 "Certificazione di conformità di attrezzature a pressione trasportabili".
- Decreto 14/02/02 "Certificazione CE di conformità in materia di emissione acustica ambientale per macchine e attrezzature".
- Decreto 05/02/03 "Esecuzione delle procedure di valutazione della conformità dell'equipaggiamento marittimo".
- Decreto 17/09/04 "Certificazione CE sugli ascensori e componenti di sicurezza".
- Notifica per le attività di attestazione della conformità alle norme armonizzate della Direttiva 89/106/CE sui prodotti da costruzione.
- Decreto 20/01/05 "Verifiche di prova su dispositivi medici".
- D.Lgs. 02/02/07 n. 22 "Certificazione ai sensi della Direttiva 2004/22/CE (MID) di contatori per energia elettrica di corrente alternata (c.a.) monofase e trifase e di contatori volumetrici di gas a membrana".
- Decreto 11/09/07 "Certificazione CE di dispositivi di protezione individuale".
- Decreto 10/12/07 n. 218 "Certificazione del processo di produzione del conglomerato cementizio prodotto con processo industrializzato".

RICONOSCIMENTI DA ENTI TERZI:

- ICIM: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto".
- IMQ: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per canne fumarie".
- UNCSAAL: Riconoscimento del 26/03/85 "Laboratorio per le prove di certificazione UNCSAAL su serramenti e facciate continue".
- KEYMARK per isolanti termici: "Misure di conduttività termica per materiali isolanti".
- IFT: "Prove di laboratorio e sorveglianza in azienda nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per porte, finestre, chiusure oscuranti (antiefrazione) e serramenti".
- EFSG: "Prove di laboratorio su cassellotti e altri mezzi di custodia".
- AENOR: "Valutazione della conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti inerenti la direttiva prodotti da costruzione".
- VTT - Finlandia: "Valutazione della conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti inerenti la direttiva prodotti da costruzione".
- C.C.I.A.A. Rimini: 28/01/04 "Verifica periodica dell'affidabilità metrologica di strumenti metrici in materia di commercio".
- FBT/VKF - Svizzera "Laboratorio di riferimento per le prove di resistenza al fuoco di componenti edili".
- SOLAR KEYMARK: "Riconoscimento come laboratorio di prova registrato Solar Keymark".

RAPPORTO DI PROVA N. 293599/3397FR

Luogo e data di emissione: Bellaria-Igea Marina - Italia, 19/04/2012

Committente: DS DICTATOR S.r.l. Unipersonale - Via Pierre e Marie Curie, 5-7 - 20019 SETTIMO MILANESE (MI) - Italia

Data della richiesta della prova: 04/11/2011

Numero e data della commessa: 54480, 08/11/2011

Data del ricevimento del campione: 17/02/2012

Data dell'esecuzione della prova: 21/02/2012

Oggetto della prova: determinazione della resistenza al fuoco di elemento non portante verticale secondo le norme UNI EN 1363-1:2001 ed UNI EN 1366-4:2010

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

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 1363-1:2001 ed UNI EN 1366-4:2010, su sistemi di tamponamento di giunti installati su parete rigida a bassa densità denominati "DS STOP FIRE S", "DS STOP FIRE C-MW" e "DS POLYFIRE", prodotti e

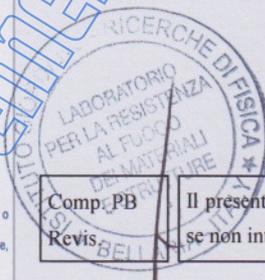
CLAUSOLE:

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

Comp. PB
Revis

Il presente rapporto di prova consta di n. 34 fogli e non può essere riprodotto e/o pubblicizzato se non integralmente.

Foglio
n. 1 di 34



presentati dalla ditta DS Dictator S.r.l. Unipersonale - Via Pierre e Marie Curie, 5-7 - 20019 Settimo Milanese (MI) - Italia.

Descrizione del campione*.

Il campione sottoposto a prova è costituito da sistemi di tamponamento di giunti installati su parete rigida a bassa densità denominati "DS STOP FIRE S", "DS STOP FIRE C-MW" e "DS POLYFIRE".

Nella parete sono stati realizzati n. 5 fori passanti, in ciascuno dei quali è stato inserito un diverso tipo di giunto lineare, così come è riportato di seguito.

Giunto lineare "A".

Il giunto lineare "A" è costituito da un foro passante a sezione rettangolare disposto in senso verticale, dimensioni nominali 2000×50 mm, tamponato a filo di ambo le facce con uno strato di silicone antincendio di colore grigio denominato "DS STOP FIRE S", profondità nominale 5 mm e densità nominale 1190 kg/m^3 , applicato su uno strato di lana di roccia, profondità nominale 40 mm e densità nominale 100 kg/m^3 , in maniera da ottenere un'intercapedine d'aria centrale, profondità nominale 110 mm.

Giunto lineare "B".

Il giunto lineare "B" è costituito da un foro passante a sezione rettangolare disposto in senso verticale, dimensioni nominali 2000×100 mm, tamponato a filo di ambo le facce con uno strato di silicone antincendio di colore grigio denominato "DS STOP FIRE S", profondità nominale 5 mm e densità nominale 1190 kg/m^3 , applicato su uno strato di lana di roccia, profondità nominale 40 mm e densità nominale 100 kg/m^3 , in maniera da ottenere un'intercapedine d'aria centrale, profondità nominale 110 mm.



(*) 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.

Giunto lineare "C".

Il giunto lineare "C" è costituito da un foro passante a sezione rettangolare disposto in senso verticale, dimensioni nominali 2000×50 mm, tamponato a filo di ambo le facce con uno strato di rivestimento antincendio di colore bianco denominato "DS STOP FIRE C-MW", profondità nominale 1 mm e densità nominale 1600 kg/m^3 , applicato su uno strato di lana di roccia, profondità nominale 40 mm e densità nominale 100 kg/m^3 , in maniera da ottenere un'intercapedine d'aria centrale, profondità nominale 118 mm.

Giunto lineare "D".

Il giunto lineare "D" è costituito da un foro passante a sezione rettangolare disposto in senso verticale, dimensioni nominali 2000×100 mm, tamponato a filo di ambo le facce con uno strato di rivestimento antincendio di colore bianco denominato "DS STOP FIRE C-MW", profondità nominale 1 mm e densità nominale 1600 kg/m^3 , applicato su uno strato di lana di roccia, profondità nominale 40 mm e densità nominale 100 kg/m^3 , in maniera da ottenere un'intercapedine d'aria centrale, profondità nominale 118 mm.

Giunto lineare "E".

Il giunto lineare "E" è costituito da un foro passante a sezione rettangolare disposto in senso verticale, dimensioni nominali 2000×25 mm, completamente tamponato internamente con schiuma poliuretanic di colore viola denominata "DS POLYFIRE", densità nominale 17 kg/m^3 .

Nei fogli seguenti sono riportati i disegni schematici del campione sottoposto a prova.



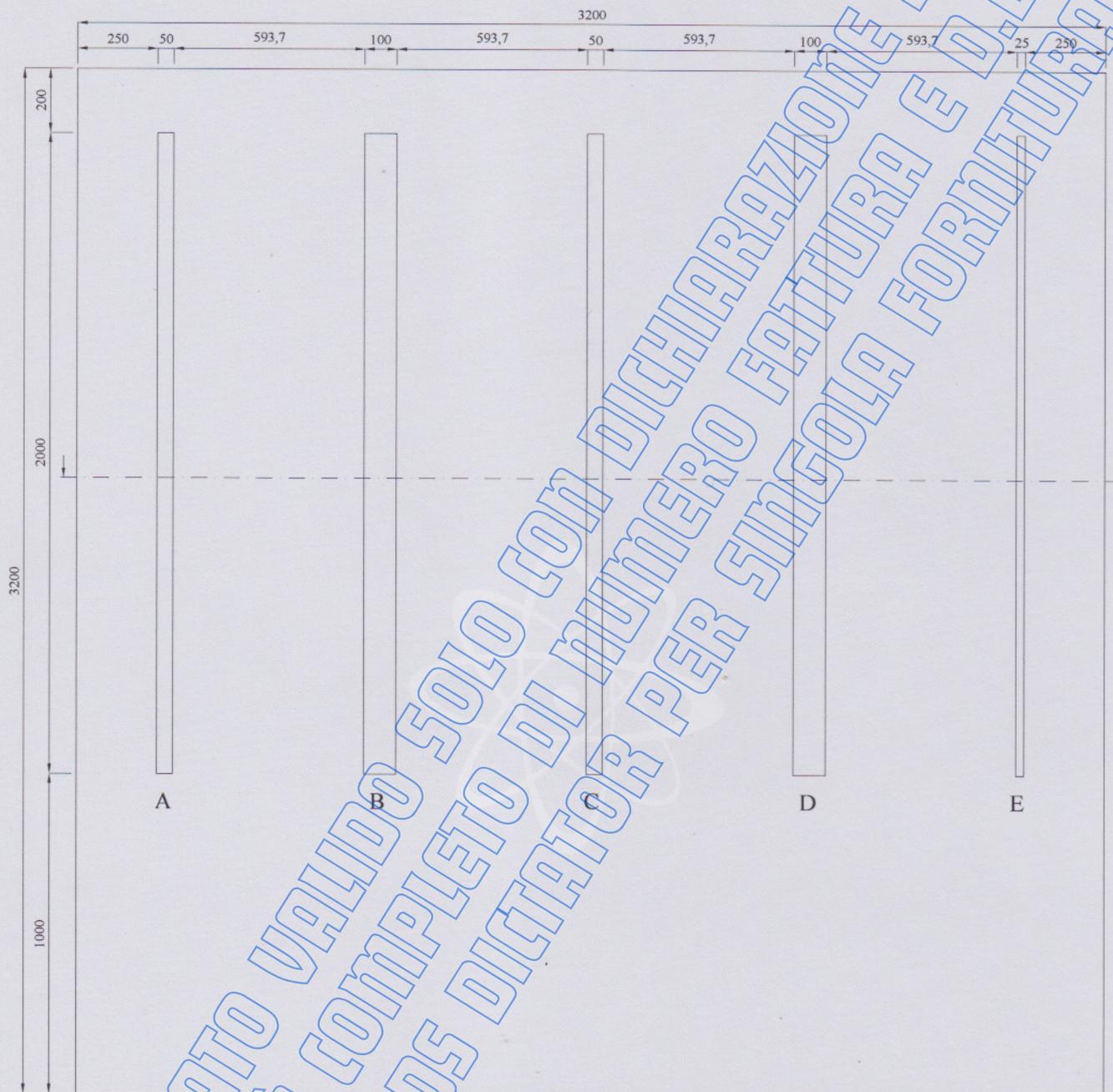
LEGENDA

Simbolo	Descrizione
1	Costruzione di supporto rigida a bassa densità, spessore nominale 200 mm, composta da una muratura realizzata con blocchi in calcestruzzo cellulare legati con giunti orizzontali e verticali continui di malta cementizia
2	Strato di silicone antincendio di colore grigio denominato "DS STOP FIRE S", profondità nominale 5 mm e densità nominale 1190 kg/m ³
3	Strato di rivestimento antincendio di colore bianco denominato "DS STOP FIRE C-MW", profondità nominale 1 mm e densità nominale 1600 kg/m ³
4	Strato di lana di roccia, profondità nominale 40 mm e densità nominale 100 kg/m ³
5	Intercapedine d'aria
6	Schiuma poliuretana di colore viola denominata "DS POLYFIRE", densità nominale 17 kg/m ³

CERTIFICATO VALIDO SOLO CON DICHIARAZIONE DI
CONFORMITÀ COMPLETO DI NUMERO FATTORE DI
EMESSA DA DS DICTATOR PER SINGOLA



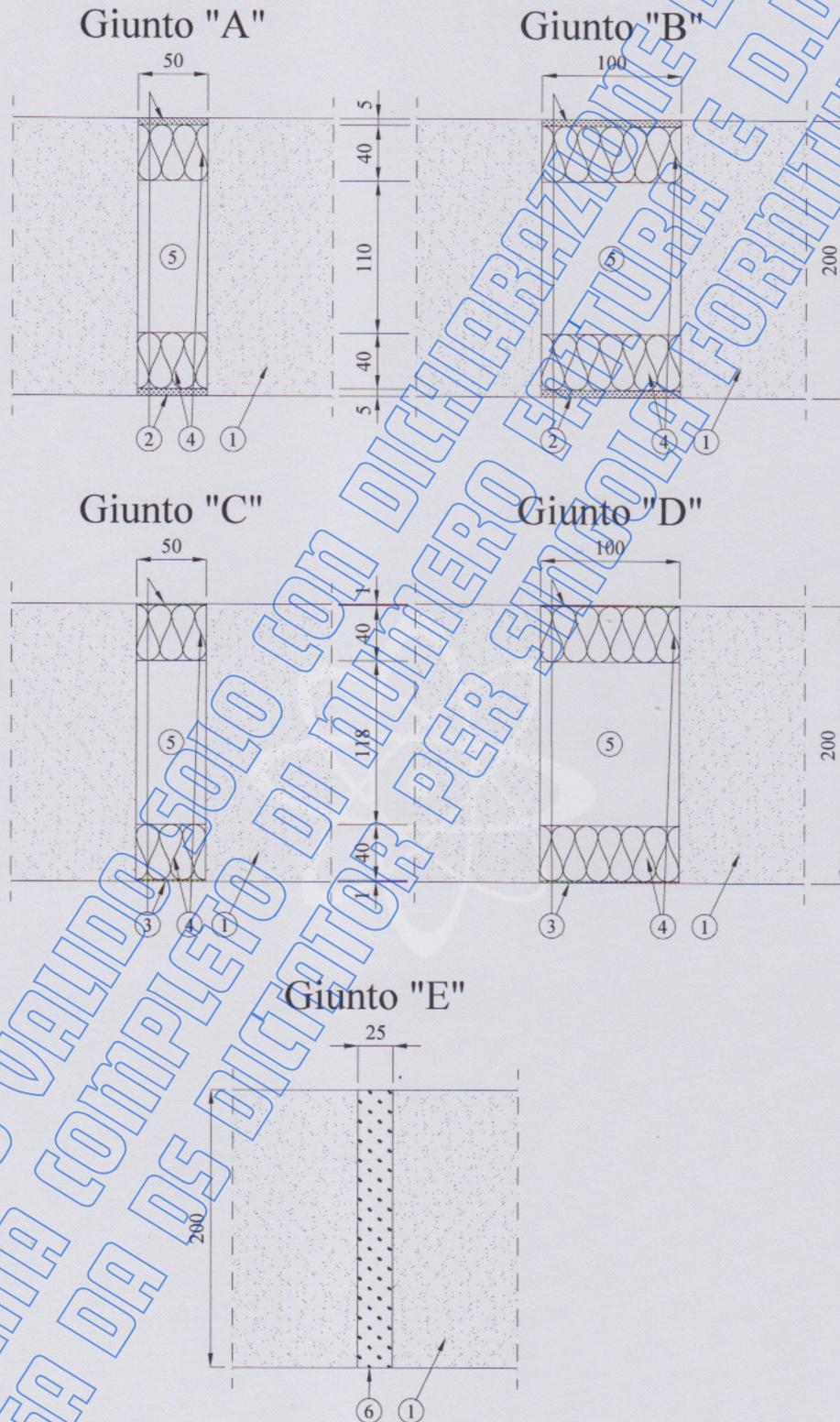
PROSPETTO DEL CAMPIONE



CERTIFICATO VALIDO SOLO CON DICHIARAZIONE DI
CONFORMITÀ COMPLETO DI NUMERO FATTURA E D.D.T.
EMESSA DA DS DICTATOR PER SINGOLA FORNITURA



SEZIONI DEL CAMPIONE



CERTIFICATO VALIDO SOLO CON DICHIARAZIONE DI
CONFORMITÀ COMPLETO DI NUMERO FATTORE E D.D.T.
EMESSA DA DS DICHIARAZIONE PER SINGOLA FORNITURA



Costruzione di supporto.

Il campione è stato montato su una costruzione di supporto rigida a bassa densità, spessore nominale 200 mm, composta da una muratura realizzata con blocchi in calcestruzzo cellulare legati con giunti orizzontali e verticali continui di malta cementizia, a sua volta montata su un telaio di prova costituito da una cornice perimetrale indeformabile in cemento armato, densità nominale 2300 kg/m³.

Riferimenti normativi.

La prova è stata eseguita secondo le prescrizioni delle seguenti norme:

- UNI EN 1363-1:2001 del 31/07/2001 "Prove di resistenza al fuoco - Requisiti generali";
- UNI EN 1366-4:2010 del 13/05/2010 "Prove di resistenza al fuoco per impianti di fornitura servizi - Parte 4: Sigillature dei giunti lineari" con errata corrige EC 1-2010 UNI EN 1366-4:2010 del 21/10/2010.

Condizionamento.

Prima di essere sottoposto a prova, il campione e la relativa costruzione di supporto sono stati conservati in laboratorio per 4 giorni fino al raggiungimento di una condizione ambientale di equilibrio.



CERTIFICATO VALIDO SOLO CON DICHIARAZIONE DI
CONFORMITÀ COMPLETO DI NUMERO FATTURA E D.O.T.
EMESSA DA DS DICTATOR PER SINGOLA FORNITURA

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.



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:

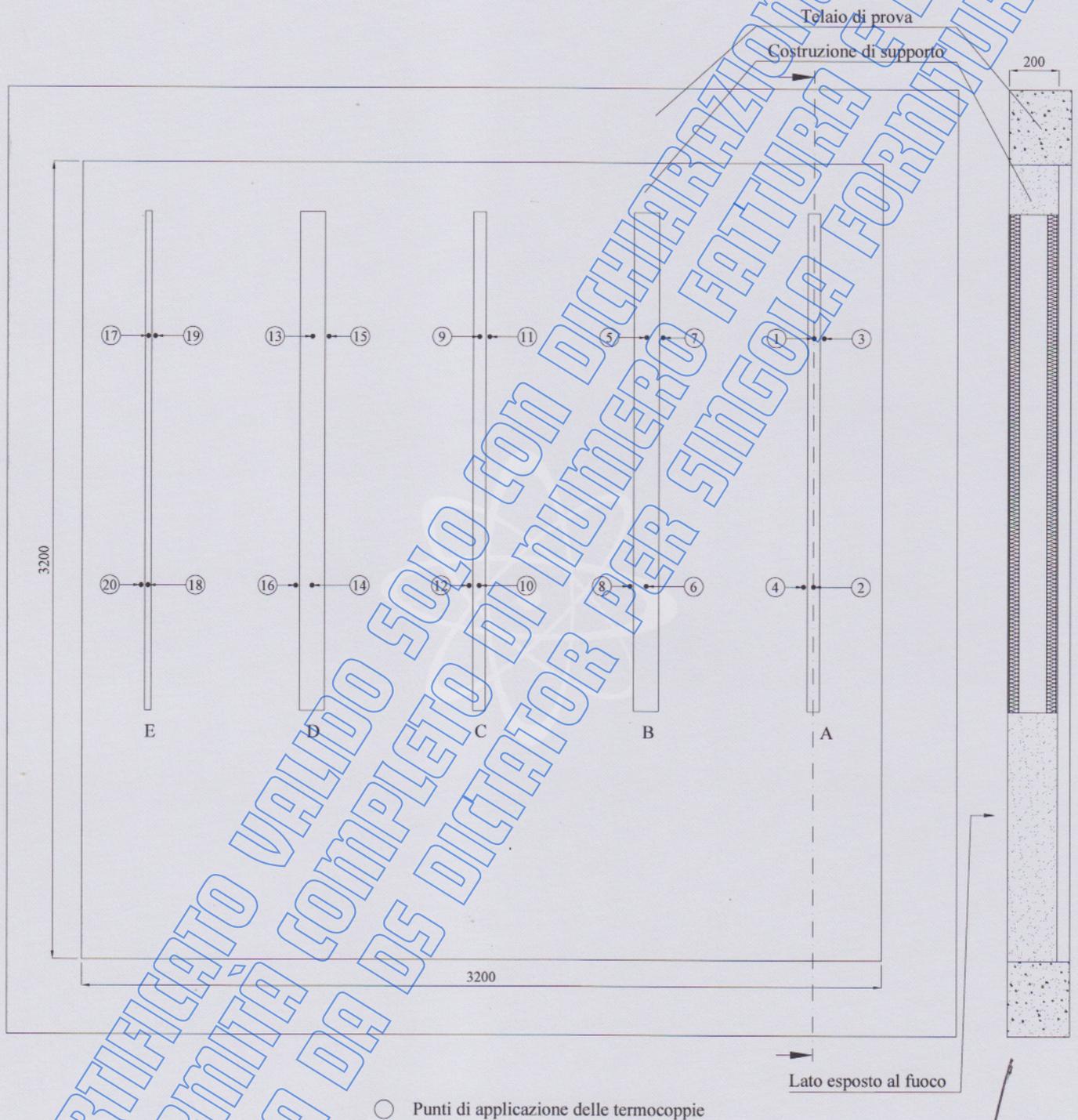
- n. 8 bruciatori a doppia fiamma alimentati a gasolio, distribuiti equamente sulle pareti verticali laterali;
- n. 2 camini posti separatamente, aventi valvole di variazione della sezione d'uscita comandate elettronicamente;
- sistema di rilevamento della pressione costituito da:
 - n. 2 rilevatori 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.



MODALITÀ DI PROVA



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
10	Inizio di fuoriuscite di vapore acqueo e di fumi freddi sulla faccia non esposta al fuoco del campione, in corrispondenza dei bordi perimetrali della parete e, nei minuti successivi, in corrispondenza dei giunti lineari.
55	Inizio dell'annerimento della faccia non esposta al fuoco del giunto lineare "E" in corrispondenza della sua porzione superiore.
65	Perdita di tenuta da parte del giunto lineare "E" evidenziato dall'incendio del batuffolo di cotone durante una delle verifiche eseguite secondo le prescrizioni della norma UNI EN 1363-1:2001 sulla sua faccia non esposta al fuoco, in corrispondenza della sua porzione superiore che era appena caduta. Il varco creatosi è stato prontamente tamponato per permettere il proseguimento della prova.
185	Interruzione della prova senza che nel frattempo si fossero verificati ulteriori comportamenti significativi.

Ripetuti controlli effettuati nel corso della prova secondo le prescrizioni della norma UNI EN 1363-1:2001 sulla faccia non esposta al fuoco dei giunti lineari "A", "B", "C" e "D" non hanno mai evidenziato la perdita di tenuta da parte del campione stesso.



Temperature.

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

Punto di misura		Istante [min]	Termocoppia [n.]	Incremento di temperatura [°C]
Giunto lineare "A"	sul tamponamento	185	1	42
	sul tamponamento		2	52
	sulla parete a 15 mm dal giunto		3	48
	sulla parete a 15 mm dal giunto		4	48
Giunto lineare "B"	sul tamponamento	185	5	71
	sul tamponamento		6	52
	sulla parete a 15 mm dal giunto		7	51
	sulla parete a 15 mm dal giunto		8	52
Giunto lineare "C"	sul tamponamento	185	9	80
	sul tamponamento		10	78
	sulla parete a 15 mm dal giunto		11	65
	sulla parete a 15 mm dal giunto		12	53
Giunto lineare "D"	sul tamponamento	185	13	44
	sul tamponamento		14	32
	sulla parete a 15 mm dal giunto		15	51
	sulla parete a 15 mm dal giunto		16	45
Giunto lineare "E"	sul tamponamento	65	17	2
	sul tamponamento		18	3
	sulla parete a 15 mm dal giunto		19	1
	sulla parete a 15 mm dal giunto		10	6



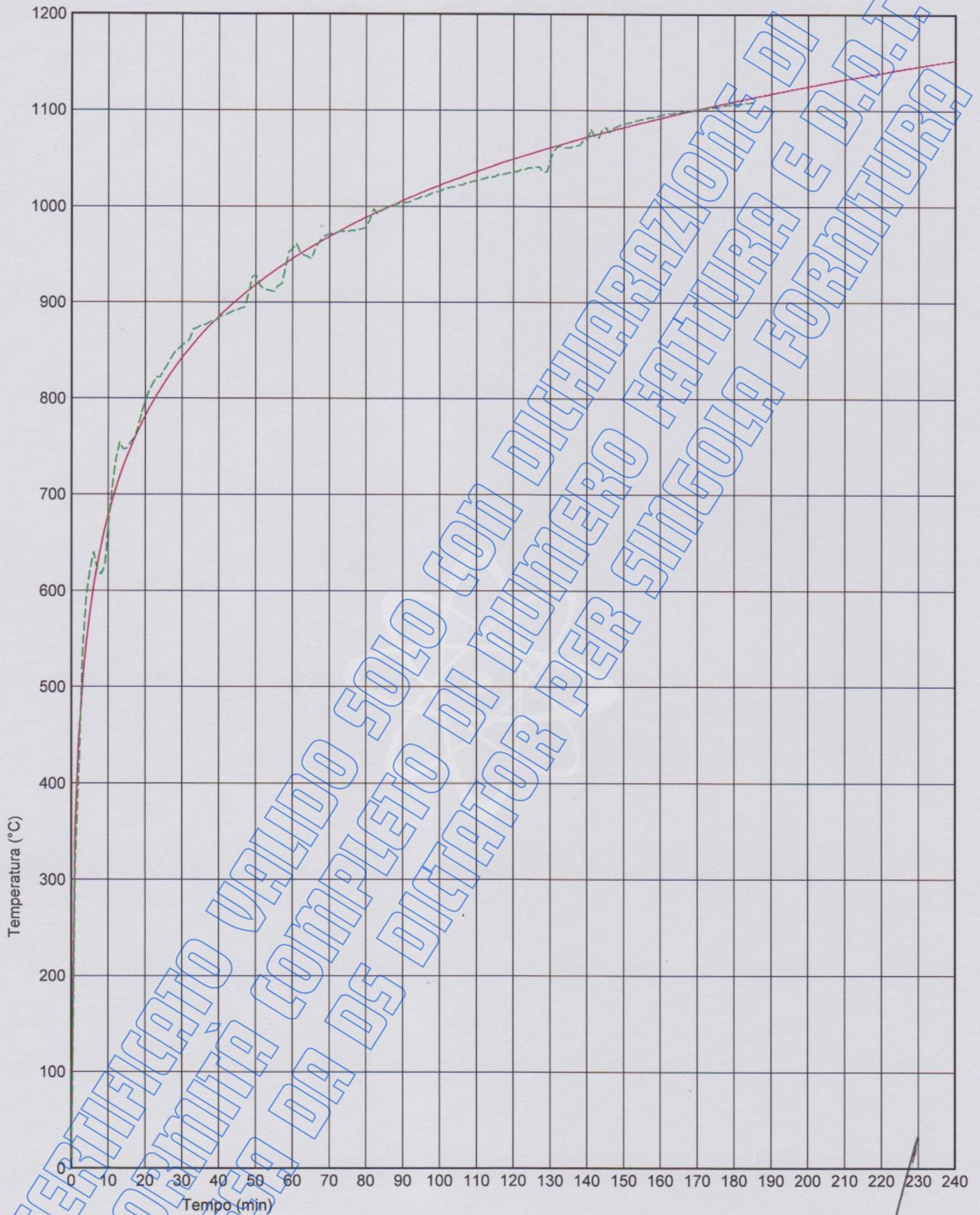
Nei fogli seguenti sono riportati:

- 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.

CERTIFICATO VALIDO SOLO CON DICHIARAZIONE DI
CONFORMITÀ COMPLETO DI NUMERO FATTURA E D.D.T.
EMESSA DA DS DICTATOR PER SINGOLA FORNITURA



DIAGRAMMA TEMPERATURA/TEMPO N. 1

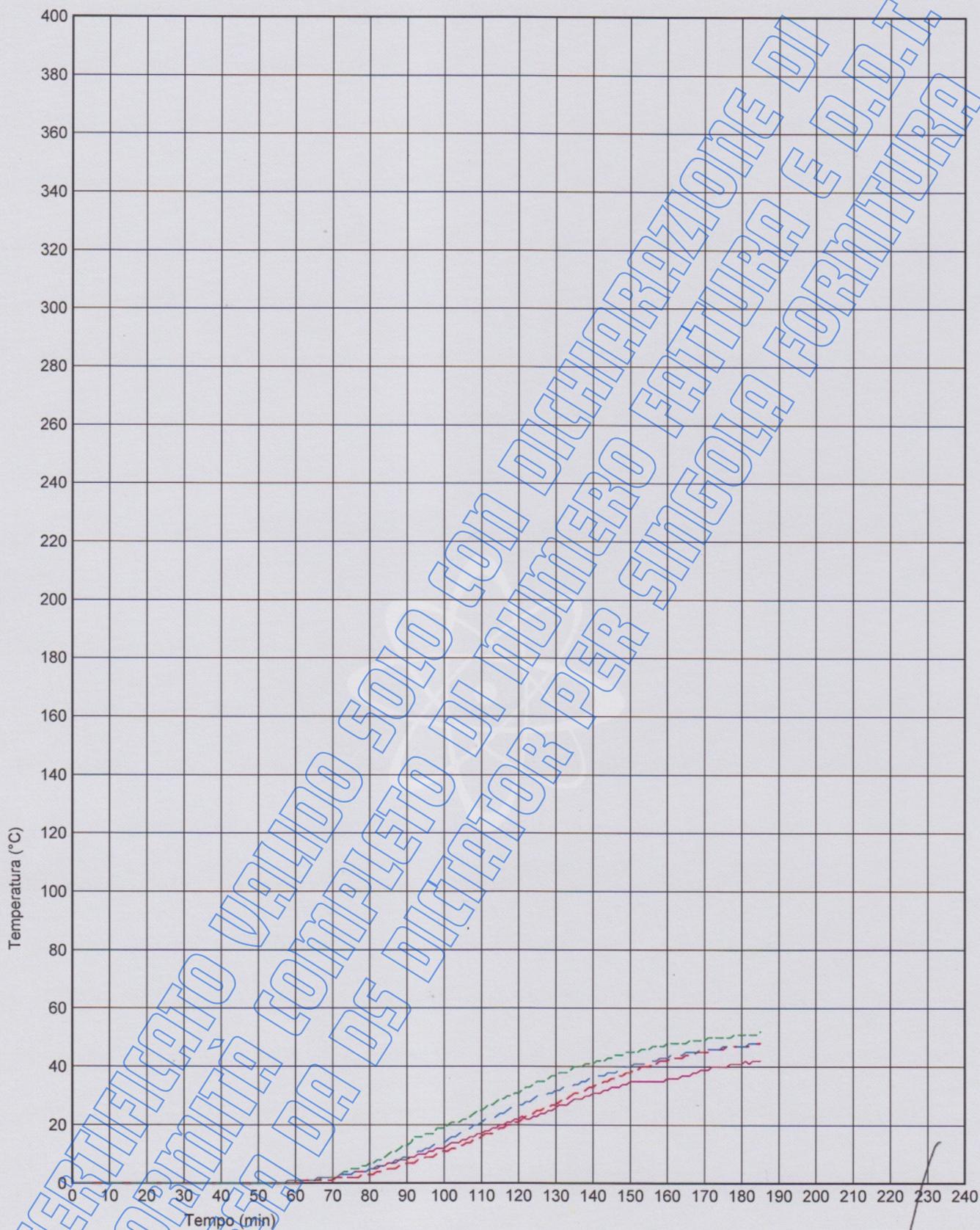


— Temperatura teorica di riscaldamento del forno

- - - Temperatura sperimentale di riscaldamento del forno



DIAGRAMMA TEMPERATURA/TEMPO N. 2



- Giunto lineare A - Incremento di temperatura sul tamponamento (T1)
- - - Giunto lineare A - Incremento di temperatura sul tamponamento (T2)
- - - Giunto lineare A - Incremento di temperatura sulla parete a 15 mm dal giunto lineare (T3)
- - - Giunto lineare A - Incremento di temperatura sulla parete a 15 mm dal giunto lineare (T4)

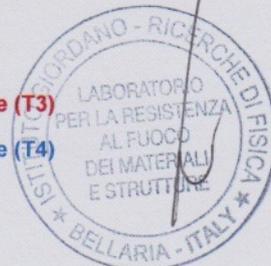
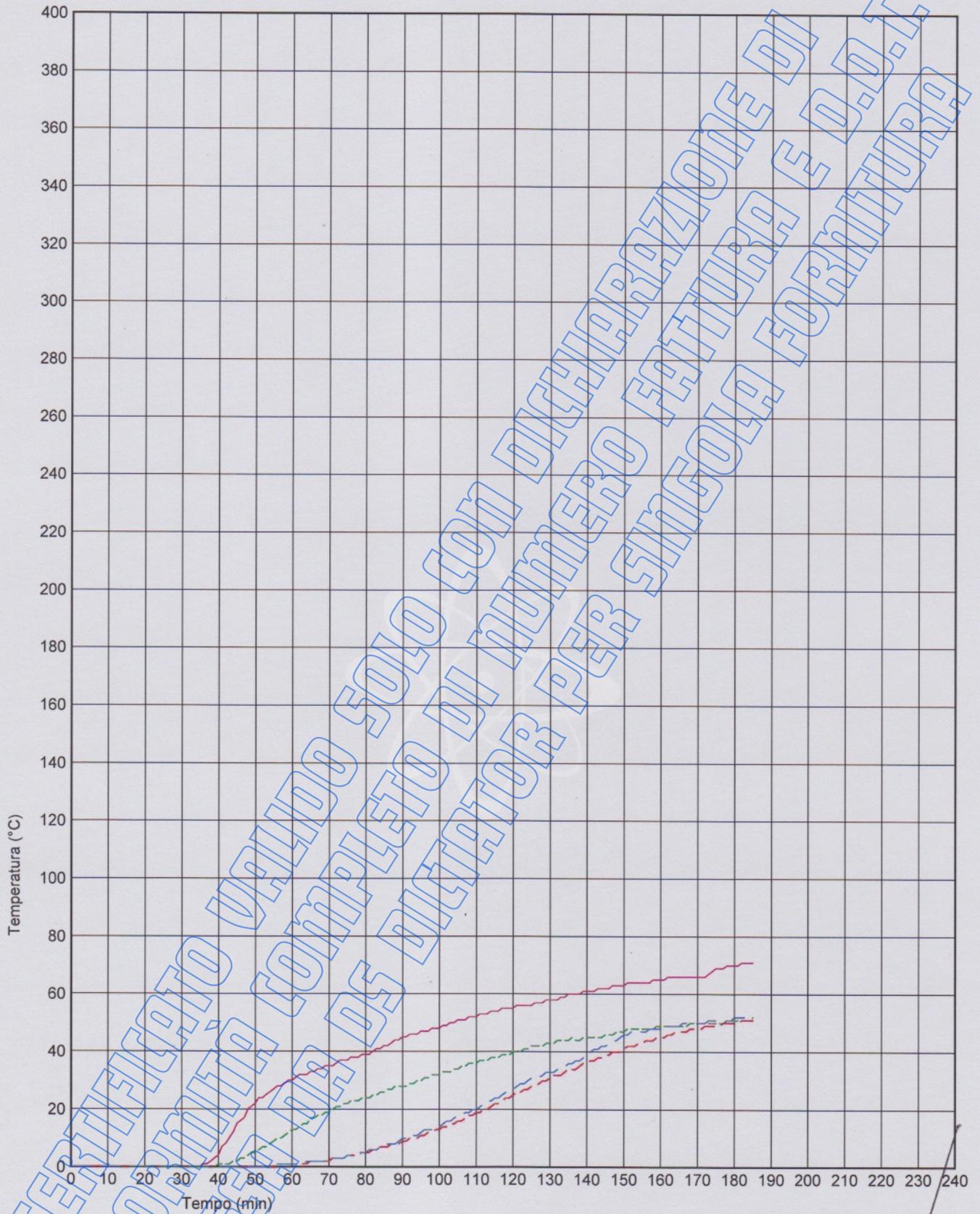


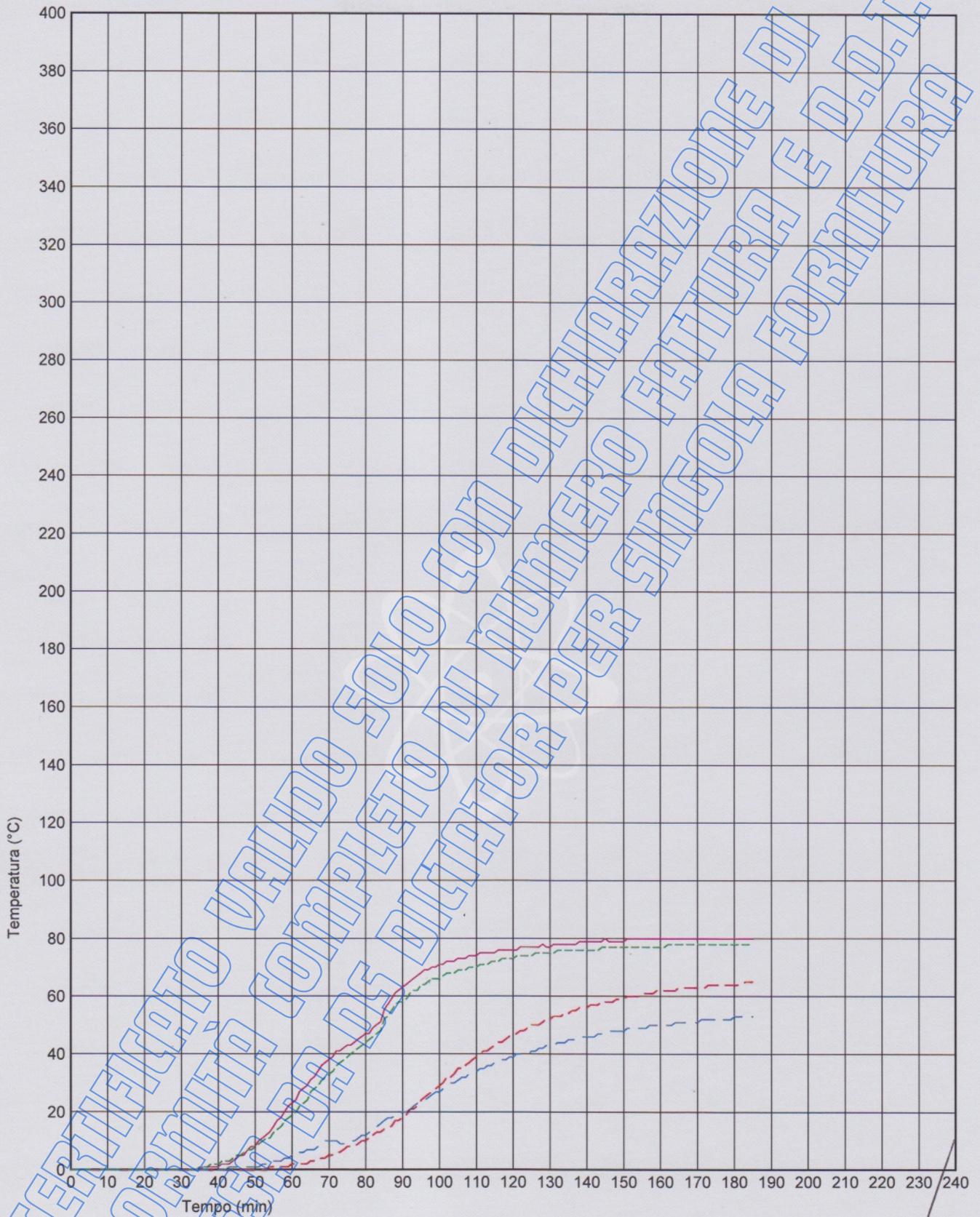
DIAGRAMMA TEMPERATURA/TEMPO N. 3



- Giunto lineare B - Incremento di temperatura sul tamponamento (T5)
- - - Giunto lineare B - Incremento di temperatura sul tamponamento (T6)
- - - Giunto lineare B - Incremento di temperatura sulla parete a 15 mm dal giunto lineare (T7)
- - - Giunto lineare B - Incremento di temperatura sulla parete a 15 mm dal giunto lineare (T8)



DIAGRAMMA TEMPERATURA/TEMPO N. 4



- Giunto lineare C - Incremento di temperatura sul tamponamento (T9)
- - - Giunto lineare C - Incremento di temperatura sul tamponamento (T10)
- - - Giunto lineare C - Incremento di temperatura sulla parete a 15 mm dal giunto lineare (T11)
- - - Giunto lineare C - Incremento di temperatura sulla parete a 15 mm dal giunto lineare (T12)

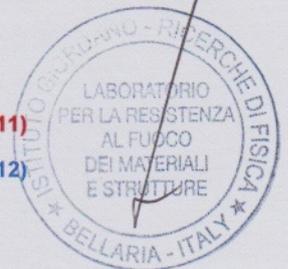
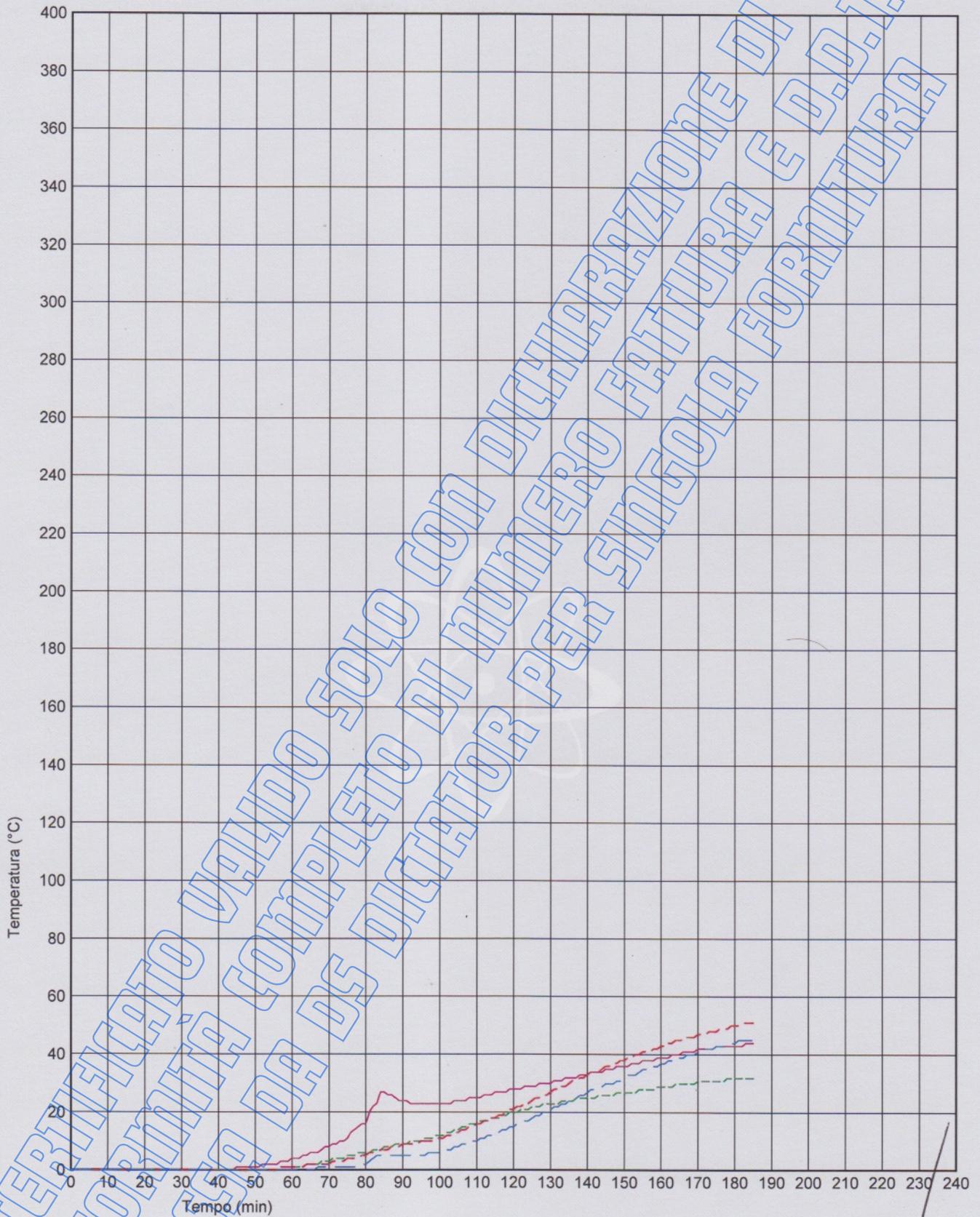


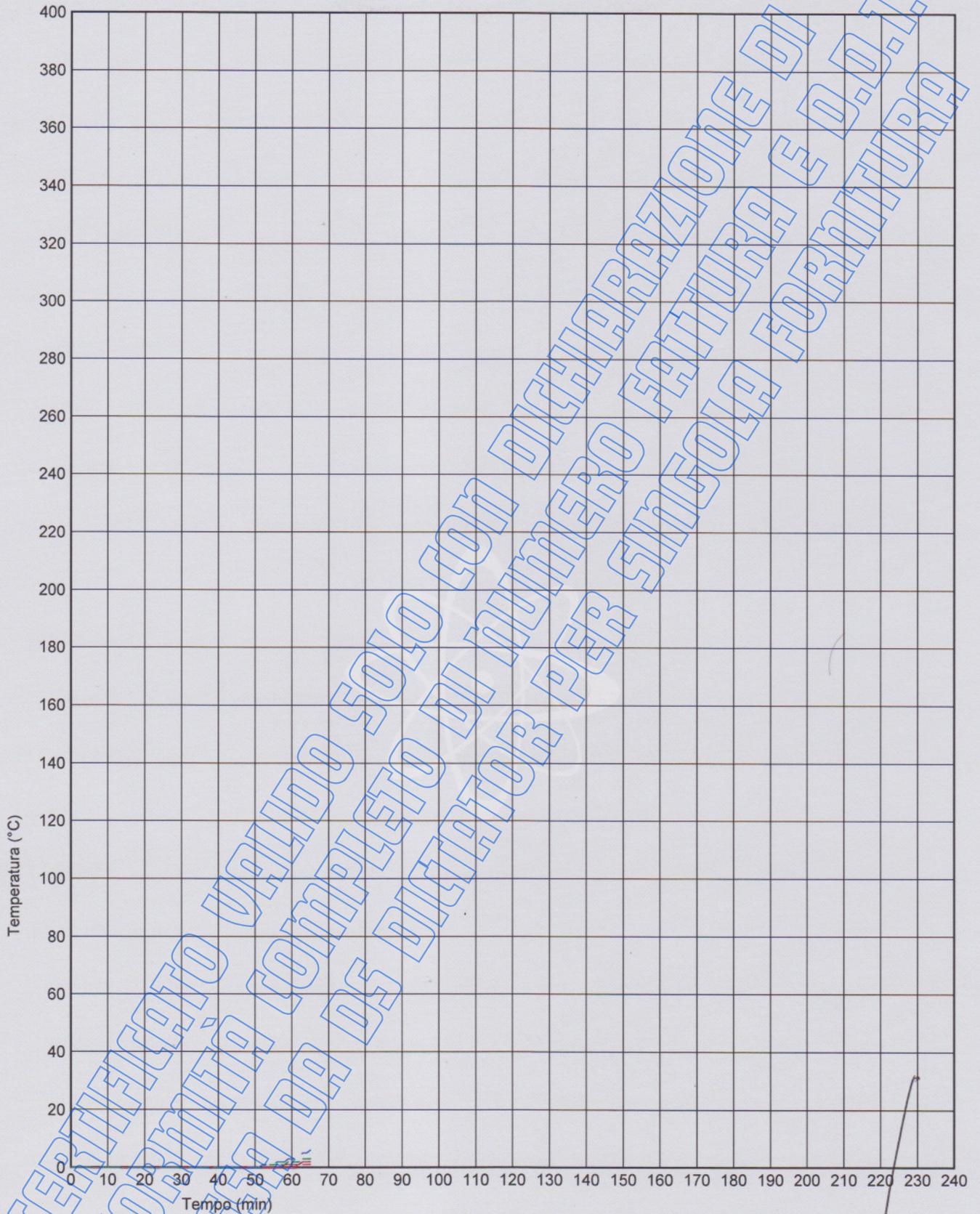
DIAGRAMMA TEMPERATURA/TEMPO N. 5



- Giunto lineare D - Incremento di temperatura sul tamponamento (T13)
- - - Giunto lineare D - Incremento di temperatura sul tamponamento (T14)
- - - Giunto lineare D - Incremento di temperatura sulla parete a 15 mm dal giunto lineare (T15)
- - - Giunto lineare D - Incremento di temperatura sulla parete a 15 mm dal giunto lineare (T16)



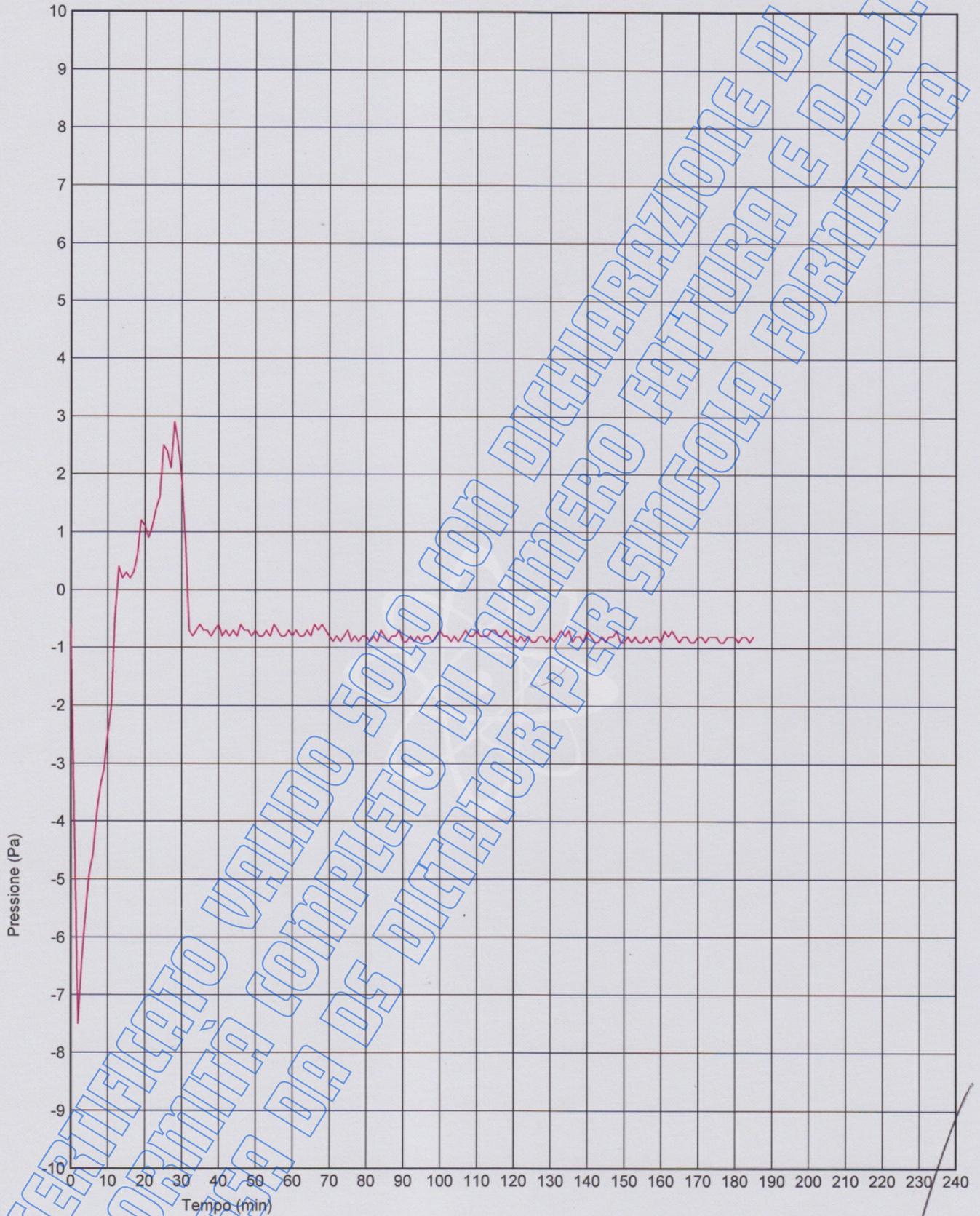
DIAGRAMMA TEMPERATURA/TEMPO N. 6



- Giunto lineare E - Incremento di temperatura sul tamponamento (T17)
- - - Giunto lineare E - Incremento di temperatura sul tamponamento (T18)
- - - Giunto lineare E - Incremento di temperatura sulla parete a 15 mm dal giunto lineare (T19)
- - - Giunto lineare E - Incremento di temperatura sulla parete a 15 mm dal giunto lineare (T20)



DIAGRAMMA PRESSIONE/TEMPO



Pressione del forno



TABELLA DELLO SCARTO PERCENTUALE "d_e"

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	315	-13,9	//
2	413	-10,1	//
3	537	-5,5	//
4	594	-1,0	//
5	622	1,5	15,0
6	640	2,7	15,0
7	622	2,7	15,0
8	617	1,8	15,0
9	626	0,9	15,0
10	670	0,3	15,0
11	707	0,4	14,5
12	737	0,7	14,0
13	754	1,1	13,5
14	747	1,3	13,0
15	748	1,4	12,5
16	754	1,3	12,0
17	759	1,3	11,5
18	770	1,2	11,0
19	786	1,2	10,5
20	797	1,2	10,0
21	808	1,3	9,5
22	815	1,4	9,0
23	822	1,4	8,5
24	822	1,5	8,0



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]	[%]	[%]
25	829	1,5	7,5
26	835	1,5	7,0
27	842	1,5	6,5
28	848	1,5	6,0
29	851	1,5	5,5
30	855	1,5	5,0
31	858	1,5	4,9
32	861	1,5	4,8
33	872	1,5	4,8
34	873	1,5	4,7
35	875	1,5	4,6
36	876	1,5	4,5
37	878	1,5	4,4
38	880	1,4	4,3
39	881	1,4	4,3
40	884	1,4	4,2
41	886	1,3	4,1
42	887	1,3	4,0
43	889	1,2	3,9
44	891	1,2	3,8
45	892	1,1	3,8
46	894	1,0	3,7
47	895	1,0	3,6
48	909	0,9	3,5
49	926	0,9	3,4

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 [%]
50	929	0,9	3,3
51	918	0,9	3,3
52	914	0,9	3,2
53	913	0,8	3,1
54	912	0,8	3,0
55	911	0,7	2,9
56	917	0,6	2,8
57	919	0,6	2,8
58	936	0,6	2,7
59	953	0,6	2,6
60	956	0,6	2,5
61	961	0,6	2,5
62	952	0,6	2,5
63	949	0,6	2,5
64	948	0,5	2,5
65	945	0,5	2,5
66	955	0,5	2,5
67	962	0,5	2,5
68	967	0,5	2,5
69	970	0,5	2,5
70	971	0,5	2,5
71	972	0,5	2,5
72	973	0,5	2,5
73	974	0,5	2,5
74	974	0,4	2,5



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."	Limite di tolleranza
[min]	[°C]	[%]	[%]
75	974	0,4	2,5
76	975	0,4	2,5
77	975	0,4	2,5
78	976	0,4	2,5
79	977	0,4	2,5
80	978	0,3	2,5
81	987	0,3	2,5
82	997	0,3	2,5
83	992	0,3	2,5
84	995	0,3	2,5
85	997	0,3	2,5
86	999	0,3	2,5
87	1001	0,3	2,5
88	1002	0,3	2,5
89	1003	0,3	2,5
90	1004	0,3	2,5
91	1004	0,3	2,5
92	1005	0,3	2,5
93	1007	0,3	2,5
94	1008	0,3	2,5
95	1010	0,2	2,5
96	1010	0,2	2,5
97	1012	0,2	2,5
98	1014	0,2	2,5
99	1015	0,2	2,5

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]	[%]	[%]
100	1015	0,2	2,5
101	1018	0,2	2,5
102	1019	0,2	2,5
103	1020	0,2	2,5
104	1020	0,2	2,5
105	1022	0,2	2,5
106	1022	0,1	2,5
107	1024	0,1	2,5
108	1025	0,1	2,5
109	1026	0,1	2,5
110	1027	0,1	2,5
111	1028	0,1	2,5
112	1029	0,1	2,5
113	1030	0,1	2,5
114	1030	0,1	2,5
115	1031	0,0	2,5
116	1033	0,0	2,5
117	1033	0,0	2,5
118	1034	0,0	2,5
119	1035	0,0	2,5
120	1036	0,0	2,5
121	1036	0,0	2,5
122	1038	0,0	2,5
123	1038	0,0	2,5
124	1040	-0,1	2,5



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 [%]
125	1040	-0,1	2,5
126	1041	-0,1	2,5
127	1041	-0,1	2,5
128	1035	-0,1	2,5
129	1036	-0,1	2,5
130	1050	-0,1	2,5
131	1058	-0,2	2,5
132	1062	-0,2	2,5
133	1063	-0,2	2,5
134	1061	-0,2	2,5
135	1061	-0,2	2,5
136	1062	-0,2	2,5
137	1063	-0,2	2,5
138	1064	-0,2	2,5
139	1069	-0,2	2,5
140	1070	-0,2	2,5
141	1080	-0,2	2,5
142	1073	-0,2	2,5
143	1071	-0,2	2,5
144	1080	-0,2	2,5
145	1082	-0,2	2,5
146	1077	-0,2	2,5
147	1081	-0,2	2,5
148	1083	-0,2	2,5
149	1085	-0,1	2,5

CERTIFICATO VALIDO SOLO CON DICHIARAZIONE DI
CONFORMITÀ COMPLETO DI NUMERO FATTURA E DATI.
EMESSA DA DS DICTATOR PER SINGOLA FORNITURA



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]	[%]	[%]
150	1086	-0,1	2,5
151	1087	-0,1	2,5
152	1088	-0,1	2,5
153	1089	-0,1	2,5
154	1090	-0,1	2,5
155	1091	-0,1	2,5
156	1092	-0,1	2,5
157	1093	-0,1	2,5
158	1093	-0,1	2,5
159	1094	-0,1	2,5
160	1095	-0,1	2,5
161	1096	-0,1	2,5
162	1097	-0,1	2,5
163	1097	-0,1	2,5
164	1098	-0,1	2,5
165	1098	-0,1	2,5
166	1099	-0,1	2,5
167	1100	-0,1	2,5
168	1100	-0,1	2,5
169	1101	-0,1	2,5
170	1101	-0,1	2,5
171	1102	-0,1	2,5
172	1102	-0,1	2,5
173	1103	-0,1	2,5
174	1103	-0,1	2,5



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]	[%]	[%]
175	1104	-0,1	2,5
176	1104	-0,1	2,5
177	1105	-0,1	2,5
178	1106	-0,1	2,5
179	1106	-0,1	2,5
180	1106	-0,1	2,5
181	1107	-0,1	2,5
182	1107	-0,1	2,5
183	1108	-0,1	2,5
184	1108	-0,1	2,5
185	1109	-0,1	2,5

CERTIFICATO VALIDO SOLO CON DICHIARAZIONE DI
CONFORMITÀ COMPLETO DI NUMERO FATTURA E DDT.
EMESSA DA DS DICTATOR PER SINGOLA FORNITURA



FOTOGRAFIE DEL CAMPIONE



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



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





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	Giunto lineare	Descrizione	Risultato
Paragrafo 11.2 della norma UNI EN 1363-1:2001	Tenuta	A	Tampone di cotone	> 185 min
			Fiamma persistente	> 185 min
		B	Tampone di cotone	> 185 min
			Fiamma persistente	> 185 min
		C	Tampone di cotone	> 185 min
			Fiamma persistente	> 185 min
		D	Tampone di cotone	> 185 min
			Fiamma persistente	> 185 min
		E	Tampone di cotone	65 min
			Fiamma persistente	> 65 min
Paragrafo 11.3 della norma UNI EN 1363-1:2001	Isolamento	A	Termocoppie n. 1 ÷ 4	> 185 min
		B	Termocoppie n. 5 ÷ 8	> 185 min
		C	Termocoppie n. 9 ÷ 12	> 185 min
		D	Termocoppie n. 13 ÷ 16	> 185 min
		E	Termocoppie n. 17 ÷ 20	> 65 min

CERTIFICATO VALIDO SOLO CON DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ
 EMESSA DA DS DICTATOR PER SOSTITUIRE



Campo di applicazione diretta dei risultati di prova.

Del campione in esame sono ammesse le variazioni secondo la norma UNI EN 1366-4:2010 riportate nelle tabelle seguenti.

	Tipo di variazione	Paragrafo di riferimento alla norma UNI EN 1366-4:2010	Possibilità di variazione
Orientamento	<p>Il campo di applicazione che si riferisce all'orientamento del giunto lineare è dato dalla tabella 1 della norma UNI EN 1366-4:2010. Gli assetti possibili dei giunti lineari (da "A" fino a "E") e dei campioni di prova (da "A" fino a "C") sono illustrati nella figura 12 della norma UNI EN 1366-4:2010.</p> <p>La tabella 1 della norma UNI EN 1366-4:2010 è applicabile solo nel caso in cui la costruzione di supporto e la posizione della sigillatura nel giunto lineare rimangano immutati (si veda il paragrafo 13.3 della norma UNI EN 1366-4:2010).</p>	13.1	Non consentita
Costruzione di supporto normalizzata in calcestruzzo cellulare (gasbeton)	I risultati ottenuti con costruzioni di supporto normalizzate in calcestruzzo cellulare (gasbeton) sono applicabili ad elementi divisori in calcestruzzo, blocchi in calcestruzzo ed in laterizio di densità e spessore uguale o maggiore del supporto testato.	13.2	Consentita
Costruzione di supporto normalizzata in calcestruzzo normale	I risultati ottenuti con costruzioni di supporto normalizzate in calcestruzzo normale sono applicabili ad elementi divisori in calcestruzzo e blocchi in calcestruzzo di densità e spessore uguale o maggiore del supporto testato.	13.2	Non consentita
Costruzione di supporto normalizzata in legno	I risultati ottenuti con costruzioni di supporto normalizzate in legno sono applicabili ad elementi divisori in legno di densità e spessore uguale o maggiore del supporto testato.	13.2	Non consentita

Tipo di variazione		Paragrafo di riferimento alla norma UNI EN 1366-4:2010	Possibilità di variazione
Costruzione di supporto normalizzate con angolari in acciaio	I risultati ottenuti con costruzioni di supporto normalizzate con angolari in acciaio come descritto nel paragrafo 7.2.2.3 della norma UNI EN 1366-4:2010 sono applicabili ad elementi divisori costituiti da metalli che possiedano il punto di fusione superiore a 1000 °C.	13.2	Non consentita
Combinazione di una costruzione di supporto normalizzata come descritto in 7.2.2.1 e di una costruzione di supporto normalizzata come descritto in 7.2.2.3	I risultati ottenuti con una combinazione di una costruzione di supporto normalizzata come descritto nel paragrafo 7.2.2.1 della norma UNI EN 1366-4:2010 e di una costruzione di supporto normalizzata come descritto nel paragrafo 7.2.2.3 della norma UNI EN 1366-4:2010 sono applicabili su elementi divisori in calcestruzzo, in blocchi in calcestruzzo ed in laterizio di densità e spessore uguale o maggiore del supporto testato, che formino una faccia del giunto, e su elementi divisori costituiti da metalli che possiedano il punto di fusione superiore a 1000 °C che formino l'altra faccia del giunto.	13.2	Non consentita
Costruzione di supporto non normalizzata	Una classificazione di resistenza al fuoco ottenuta su una costruzione di supporto non normalizzata è applicabile solo su quella particolare costruzione	13.2	Non consentita
Posizione della sigillatura	I risultati di prova sono validi solo nelle posizioni (si veda la figura 3 della norma UNI EN 1366-4:2010) in cui la sigillatura è stata provata, tranne nel caso in cui la sigillatura del giunto lineare era stata posizionata a filo della costruzione di supporto sul lato esposto alle fiamme (si veda la figura 3 della norma UNI EN 1366-4:2010 dove i risultati del campione 2 sono applicabili anche ai campioni 3 e 5)	13.3	Non consentita



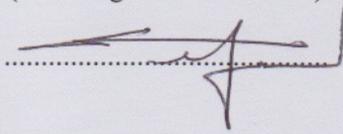
Tipo di variazione		Paragrafo di riferimento alla norma UNI EN 1366-4:2010	Possibilità di variazione
Movimenti meccanicamente indotti	<p>Se la capacità di movimento di una sigillatura di giunto lineare è inferiore a 7,5 % la sigillatura di giunto lineare può essere provata priva di movimento meccanicamente indotto ed i risultati si applicano a quella capacità di movimento.</p> <p>I risultati ottenuti con movimento meccanicamente indotto prima o durante la prova sono validi solo per la capacità di movimento testata o inferiore.</p>	13.4	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 1363-1:2001. 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



