



ISTITUTO GIORDANO s.p.a.

SPECIALISTI IN RICERCA E CERTIFICAZIONE DAL 1959

Via Rossini, 2
47814 BELLARIA (RN) Italy
Tel. ++39/0541 343030 (10 linee)
Telefax ++39/0541 345540

e-mail: istitutogiordano@giordano.it
web site: www.giordano.it

Cod. Fisc./Part. IVA: 00 549 540 409
R.E.A. c/o C.C.I.A.A. (RN) 156766
Registro Imprese Rimini n. 00549540409
Cap. Soc. € 880.000 I.V.

RICONOSCIMENTI UFFICIALI:

- MINISTERO INFRASTRUTTURE E TRASPORTI: Legge 1080/01 con D.M. 07/10/02 e 20/10/02 "Prove su materiali da costruzione".
- MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.M. 09/11/99 "Certificazione CE per le unità da bagno".
- MINISTERO ATTIVITA' PRODUTTIVE: D.M. 04/08/94 "Certificazione CE delle macchine".
- MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.M. 20/07/97 "Certificazione ed apparati di controllo CE per il rendimento delle caldaie ad acqua calda alimentare con combustibili liquidi e gassosi".
- MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.M. 15/12/98 "Certificazione CE per gli apparecchi a gas".
- MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO e MINISTERO LAVORO E PREVIDENZA SOCIALE: D.M. 09/07/99 "Certificazione CE in materia di recipienti semplici a pressione".
- MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.M. 08/07/95 "Certificazione CE concernente la sicurezza dei pozzi".
- MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: "Incidenti di verifica della sicurezza e conformità dei prodotti nell'ambito della sorveglianza sul mercato e lotta del contraffazione".
- MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: D.M. 02/04/98 "Rilascio di attestazioni di conformità delle caratteristiche e prestazioni energetiche dei componenti degli edifici e degli impianti".
- MINISTERO INTERNO: Legge 818/84 e D.M. 28/03/85 con autorizzazione del 21/03/86 "Prove di reazione al fuoco secondo D.M. 505/84".
- MINISTERO INTERNO: Legge 818/84 e D.M. 28/03/85 con autorizzazione del 10/07/85 "Prove di resistenza al fuoco secondo Circolare n. 11/458/81".
- MINISTERO INTERNO: Legge 818/84 e D.M. 28/03/85 con autorizzazione del 03/07/82 "Prove di resistenza al fuoco secondo Circolare n. 1 del 02/04/81 e norme CNVVF/92 UNI 9202".
- MINISTERO INTERNO: Legge 818/84 e D.M. 28/03/85 con autorizzazione del 10/04/88 "Prove su sistemi d'incendio passivi secondo D.M. 59/13/87".
- MURST (MINISTERO UNIVERSITA' E RICERCA SCIENTIFICA E TECNOLOGICA): Legge 48/02 con D.M. 08/04/85 "Immersione nell'acqua dei laboratori autorizzati a svolgere lavoro di cantiere applicativo a lavoro della paccal e mole ridotte".
- MINISTERO PUBBLICA ISTRUZIONE: Circolare n. 116 del 27/03/87 "Istruzione alle Sezioni Anagrafe Nazionali delle scuole con nota N. 580/91/87".
- MINISTERO ATTIVITA' PRODUTTIVE: Decreto 34/92/02 "Certificazione CE di rispondenza della conformità delle attrezzature a pressione".
- MINISTERO ATTIVITA' PRODUTTIVE: Decreto 14/92/02 "Certificazione CE di conformità in materia di emissione acustica ambientale per macchine e attrezzature".
- MINISTERO TRASPORTI E NAVIGAZIONE: Decreto 05/03/03 "Esecuzione delle procedure di valutazione della conformità dell'equipaggiamento marittimo".
- MINISTERO ATTIVITA' PRODUTTIVE: G.U.R.I. n. 235 del 07/10/04 "Certificazione CE negli azzerati".
- MINISTERO INTERNO, ATTIVITA' PRODUTTIVE, INFRASTRUTTURE E TRASPORTI: "Attestati di attestazione della conformità alle norme antincendio dei prodotti da costruzione".
- SINCEPT Accreditation Organism Certification Accreditation n. 0374 del 15/12/02 "Organismo di certificazione di sistemi di gestione per la qualità".
- SINAL (Sistema Nazionale per l'Accreditamento di Laboratori): Accreditamento n. 0201 del 14/10/01.
- SIT (Servizio di Taratura in Italia): Accreditamenti n. 20 "Centro SIT di taratura per grandezze termofisiche ed elettriche" e n. 80 "Centro SIT di taratura per grandezze elettriche".
- ICIM (Istituto di Certificazione Industriale per la Meccanica): "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto".
- MO (Istituto per il Marchio Qualità): "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per carne bovina".
- UNCSAL (Unione Nazionale Cooperatori Serpentieri Aluminio Acciaio Leghe): Riconoscimento del 26/03/85 "Laboratorio per le prove di certificazione UNCSAL su semintermi e laccelle corrose".
- MQ/UNI "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per l'armatura in lega con fluoro a circolazione forata".
- CS/UNI "Prove di laboratorio in ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per semintermi corse".
- NEWARK per i serbatoi termici: "Misure di conducibilità termica per materiali isolanti".
- IT "Prove di laboratorio e sorveglianza in sede nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per porte, finestre, chiusure scorrevoli (antifurto) e serramenti".
- EFSD "Prove di laboratorio su cassetti e altri mezzi di custodia".
- AD/PC "Valutazione della conformità ai fini del marchio CE per alcuni prodotti mercuriali a driver prodotti da costruzione".
- VTF/Finlandia: "Valutazione della conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti mercuriali a driver prodotti da costruzione".
- C.C.I.A.A. Rimini: 28/01/04 "Verifica periodica dell'affidabilità metodologica di strumenti metro in materia di commercio".

PARTECIPAZIONI ASSOCIATIVE:

- AIAC: Associazione Italiana di Acustica.
- AIQARR: Associazione Italiana Condizionamento dell'Aria Riscaldamento Refrigerazione.
- AIQA: Associazione Italiana per la Qualità.
- AIPI-CD: Associazione Italiana Prove non Distruttive.
- ALF: Associazione Laboratori Fuoco.
- ALPI: Associazione Laboratori di Prova Indipendenti.
- ASHRAE: American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers Inc.
- ASSINDUSTRIA: Associazione degli industriali di Rimini.
- ASTM: American Society for Testing and Materials.
- ATIG: Associazione Tecnica Italiana del Gas.
- CTI: Collegio dei Tecnici della Industrializzazione Edilizia.
- CTI: Comitato Termotecnico Italiano.
- EARMA: European Association of Research Managers and Administrators.
- SARTO: European Association of Research and Technology Organization.
- EGOLF: European Group of Official Laboratories for Fire Testing.
- UNI: Ente Nazionale Italiano di Unificazione.

CLAUSOLE

Il presente documento si riferisce solamente al campione e materiale sottoposto a prova.
Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio.

RAPPORTO DI PROVA N. 195084/2726FR

Luogo e data di emissione: Bellaria, 08/04/2005

Committente: UNIFLEX S.p.A.-AG - Via del Teroldego, 6, - 38016 MEZZOCORONA (TN)

Data dell'esecuzione della prova: 31/03/2005

Oggetto della prova: Determinazione della resistenza al fuoco secondo la Circolare n. 91 del Ministero dell'Interno - Direzione Generale dei Servizi Antincendi del 14/09/1961.

Luogo della prova: Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 3 - Via Verga, 19 - 47030 Gatteo (FC).

Provenienza del campione: fornito dal Committente.

Generalità.

Presso il forno sperimentale del Laboratorio di Resistenza al Fuoco di questo Istituto è stata eseguita una prova secondo le prescrizioni della Circolare n. 91 del Ministero dell'Interno - Direzione Generale dei Servizi Antincendi del 14/09/1961, su una parete in cemento armato non portante contenente giunti lineari variamente protetti con sigillante acrilico denominato "UNIacryl AC 180 ANTIFUOCO", non sottoposta a carico, prodotta e presentata dalla ditta Uniflex S.p.A.-AG - Via del Teroldego, 6, - 38016 Mezzocorona (TN).



Il presente rapporto di prova consta di n. 20 fogli e non può essere riprodotto e/o pubblicato integralmente.

Foglio n. 1 di 20



Finalità della prova.

La finalità della prova consiste nella verifica del tempo entro cui il campione in esame conserva la stabilità "R", la tenuta "E" e l'isolamento termico "I" definiti dal D.M. 30/11/1983 paragrafo 1.11.

Descrizione del campione*.

Il campione sottoposto a prova è costituito da una parete in cemento armato non portante contenente giunti lineari variamente protetti con sigillante acrilico denominato "UNIacryl AC 180 ANTIFUOCO", avente le seguenti caratteristiche dimensionali:

- larghezza nominale totale = 2000 mm;
- altezza nominale totale = 2140 mm;
- spessore nominale totale = 120 mm.

Nella parete in cemento armato, in particolare, sono stati realizzati n. 4 fori passanti a sezione rettangolare, lunghezza 1800 mm ciascuno, in cui sono stati inseriti altrettanti giunti lineari variamente protetti con sigillante elasto-plastico monocomponente a base di dispersione poliacrilica denominato "UNIacryl AC 180 ANTIFUOCO", densità 1,58 g/cm³; i giunti lineari esaminati sono costituiti come indicato di seguito.

Giunto "A1".

Il giunto "A1" è costituito da un foro passante a sezione rettangolare, larghezza 20 mm, sigillato su ambo le facce, a filo delle stesse, con uno strato di sigillante acrilico "UNIacryl AC 180 ANTIFUOCO", profondità 12 mm, applicato su supporto in poliuretano espanso di poliestere, profondità 25 mm e densità 30 kg/m³.

Giunto "A2".

Il giunto "A2" è costituito da un foro passante a sezione rettangolare, larghezza 30 mm, sigillato su ambo le facce, a filo delle stesse, con uno strato di sigillante acrilico "UNIacryl AC 180 ANTIFUOCO", profon-

(*) secondo le dichiarazioni del Committente e in base a controlli effettuati da personale di questo Istituto.





dità 17 mm, applicato su supporto in poliuretano espanso di poliestere, profondità 40 mm e densità 30 kg/m³.

Giunto "B1".

Il giunto "B1" è costituito da un foro passante a sezione rettangolare, larghezza 20 mm, sigillato sulla sola faccia non esposta al fuoco, a filo della stessa, con uno strato di sigillante acrilico "UNIacryl AC 180 ANTIFUOCO", profondità 12 mm, applicato su supporto in poliuretano espanso di poliestere, profondità 25 mm e densità 30 kg/m³.

Giunto "B2".

Il giunto "B2" è costituito da un foro passante a sezione rettangolare, larghezza 30 mm, sigillato sulla sola faccia non esposta al fuoco, a filo della stessa, con uno strato di sigillante acrilico "UNIacryl AC 180 ANTIFUOCO", profondità 17 mm, applicato su supporto in poliuretano espanso di poliestere, profondità 40 mm e densità 30 kg/m³.

Di seguito sono riportati i disegni schematici del campione sottoposto a prova.

LEGENDA

Simbolo	Descrizione
1	Parete in cemento armato, larghezza 2000 mm, altezza 2140 mm e spessore 120 mm
2	Sigillante elasto-plastico monocomponente a base di dispersione poliacrilica denominato "UNIacryl AC 180 ANTIFUOCO", densità 1,58 g/cm ³
3	Supporto in poliuretano espanso di poliestere, densità 30 kg/m ³





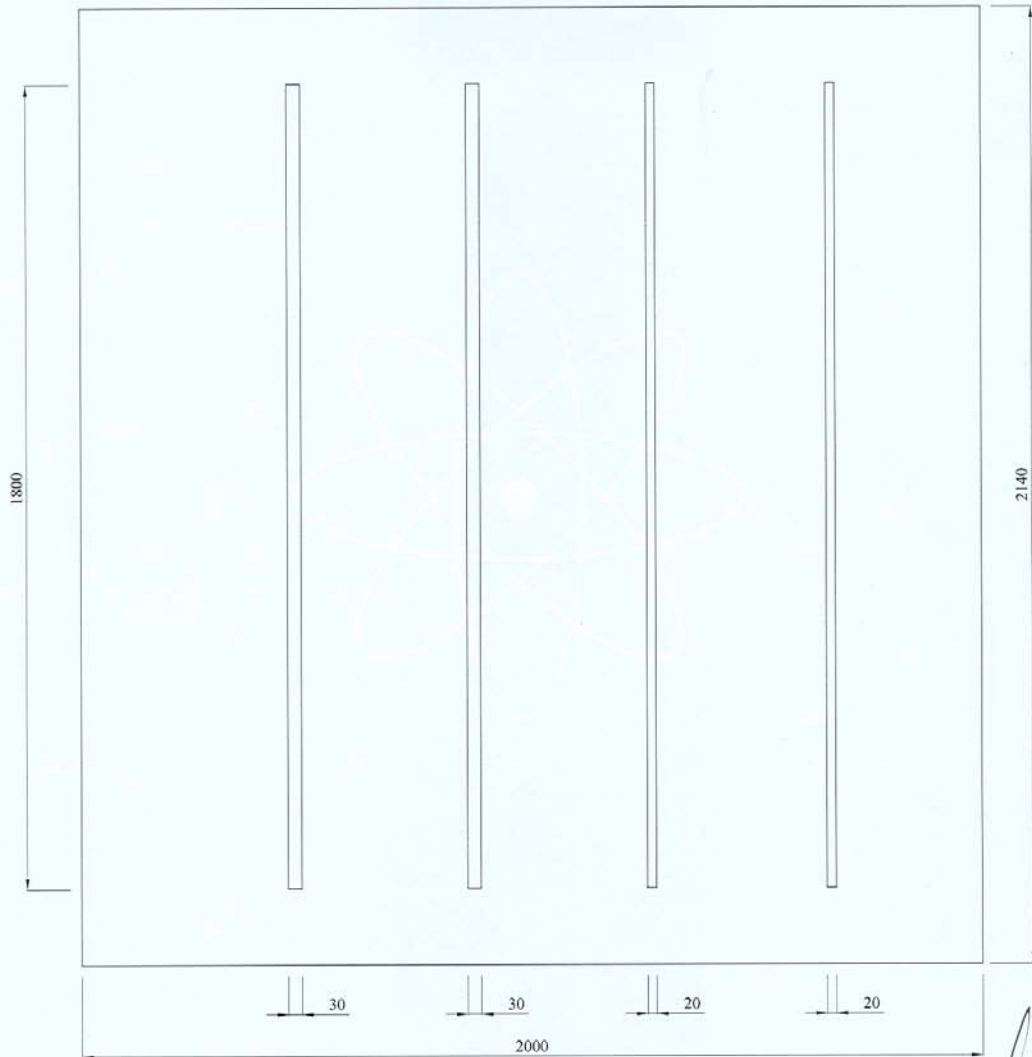
PROSPETTO DEL CAMPIONE

B2

A2

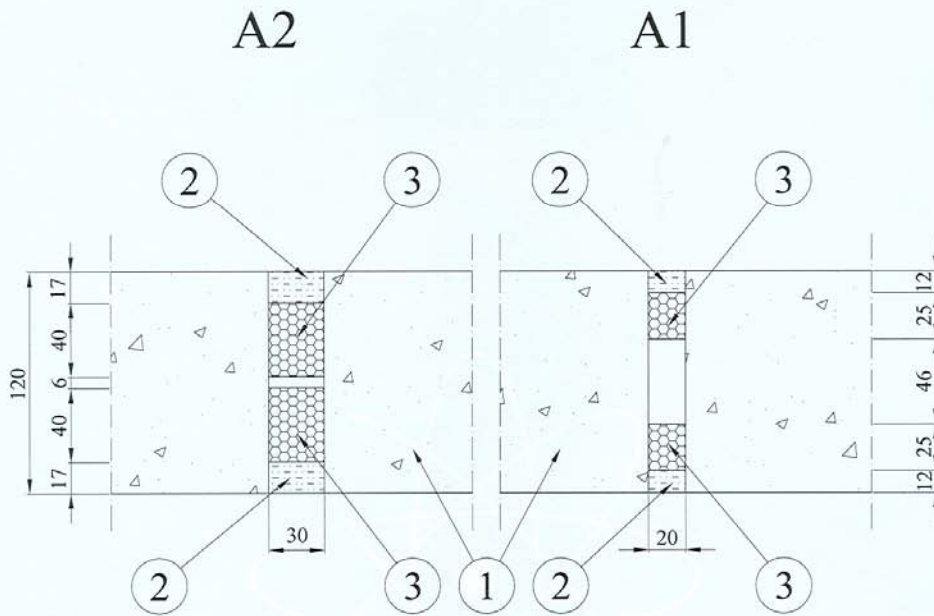
B1

A1





SEZIONE DEI GIUNTI "A1" ED "A2"

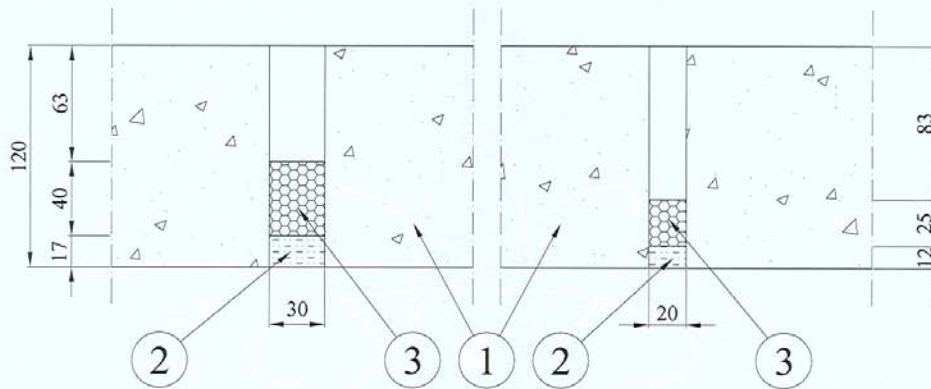




SEZIONE DEI GIUNTI "B1" E "B2"

B2

B1



Lato non esposto al fuoco





Riferimenti normativi.

La prova è stata eseguita secondo le prescrizioni della Circolare n. 91 del Ministero dell'Interno - Direzione Generale dei Servizi Antincendi del 14/09/1961 "Norme di sicurezza per la protezione contro il fuoco dei fabbricati a struttura in acciaio destinati ad uso civile".

Apparecchiatura di prova.

Per l'esecuzione della prova è stata utilizzata la seguente apparecchiatura:

- forno sperimentale con apertura su di un lato verticale (bocca del forno), provvisto di:
 - bruciatori a doppia fiamma alimentati a gasolio;
 - n. 2 camini posti separatamente, aventi valvole di variazione della sezione d'uscita comandate elettronicamente;
 - rilevatori di pressione posti a $\frac{2}{3}$ d'altezza della bocca del forno, collegati ad un sistema automatico di rilevazione;
- sistema di acquisizione dati costituito da:
 - centraline poste sui lati verticali del forno per il rilevamento delle temperature all'interno del forno;
 - sistema a lettura manuale della pressione posto su una parete del forno in prossimità della sua bocca;
 - 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;
 - calcolatore elettronico e software di gestione.

Modalità della prova.

Il campione è stato montato su un elemento di supporto costituito da una cornice indeformabile in cemento armato, spessore 150 mm e densità 2300 kg/m^3 armato; l'elemento di supporto è stato poi installato sulla boc-





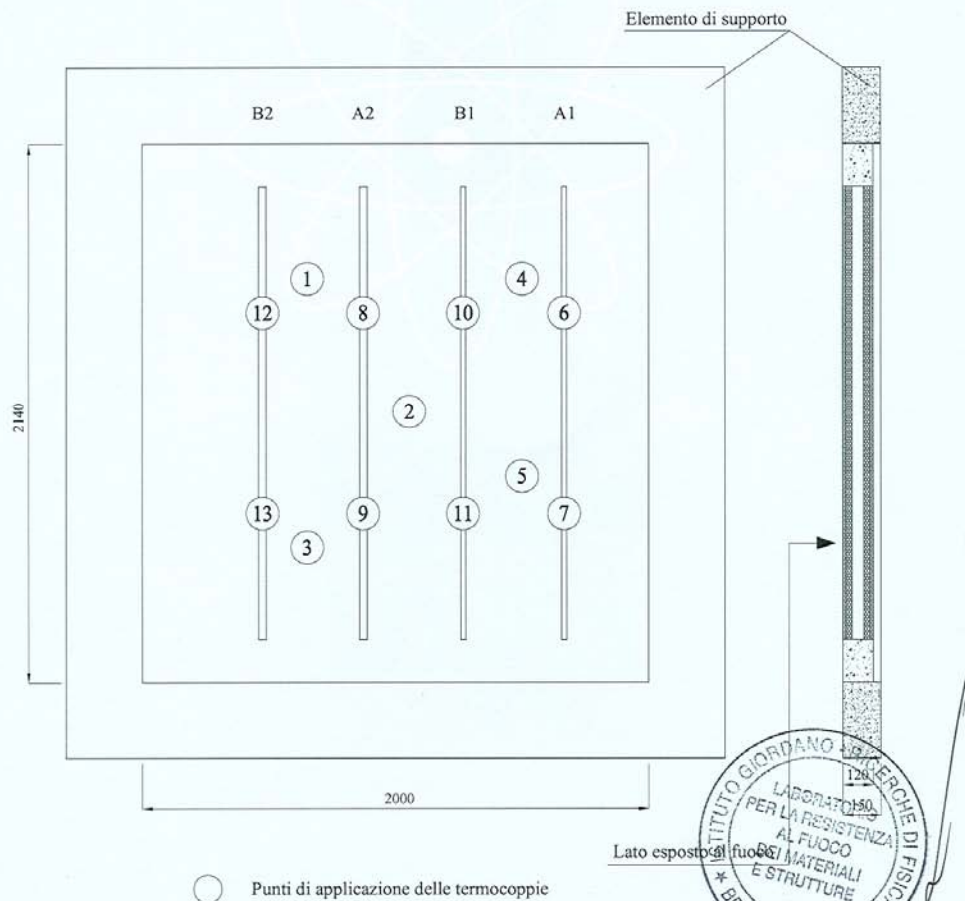
ca del forno sperimentale in maniera da realizzare una camera di combustione chiusa, dove esporre al fuoco una faccia del campione del campione stesso.

Sulla superficie non esposta al fuoco del campione in prova sono state applicate n. 13 termocoppie (termocoppie dalla n. 1 alla n. 13), disposte come riportato nel disegno schematico seguente.

Disposte le apparecchiature di misura e controllo, si sono accesi i bruciatori riscaldando il forno sperimentale secondo la curva temperatura/tempo prevista dalla Circolare n. 91 del Ministero dell'Interno - Direzione Generale dei Servizi Antincendi del 14/09/1961 e nel rispetto delle tolleranze prescritte.

La prova è stata eseguita pressurizzando il forno sperimentale a partire dal decimo minuto fino al termine, al valore di 10 ± 2 Pa.

MODALITÀ DI PROVA E DISPOSIZIONE DELLE TERMOCOPPIE SULLA FACCIA NON ESPOSTA AL FUOCO DEL CAMPIONE





Risultati della prova.

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

Minuto di prova	Osservazioni
25	Inizio di piccole esplosioni del calcestruzzo; tale fenomeno è proseguito con andamento decrescente ed è terminato al 45° minuto di prova.
37	Inizio di fuoriuscite di vapore acqueo sulla faccia non esposta al fuoco del campione.
40	Inizio della formazione di piccole macchie di condensa sulla faccia non esposta al fuoco del campione.
80	Inizio dell'annerimento della faccia non esposta al fuoco dell'intero giunto "B1".
85	Inizio dell'annerimento della faccia non esposta al fuoco della zona inferiore del giunto "A1".
101	Inizio dell'annerimento della faccia non esposta al fuoco della zona centro/superiore del giunto "B2".
122	Perdita d'isolamento termico da parte del giunto "B1" dovuta al superamento dei 150 °C da parte della temperatura media registrata dalle termocoppie n. 10 e n. 11.
130	Perdita d'isolamento termico da parte del giunto "B2" dovuta al superamento dei 150 °C da parte della temperatura media registrata dalle termocoppie n. 12 e n. 13.
132	Inizio di un leggero annerimento della faccia non esposta al fuoco del giunto "A2".
182	Perdita d'isolamento termico da parte del giunto "A1" dovuta al superamento dei 150 °C da parte della temperatura media registrata dalle termocoppie n. 6 e n. 7.
184	Interruzione della prova senza che nel frattempo si fossero verificati ulteriori fenomeni significativi.

All'interruzione della prova o, per quei giunti che ne hanno registrato una, nel minuto in cui è avvenuta la perdita d'isolamento termico, le temperature registrate dalle termocoppie applicate sul campione in esame avevano raggiunto i valori riportati nel prospetto riepilogativo seguente.





Temperatura ambiente = 13 °C

Punto di misura		Istante [min]	Termocoppia [n.]	Temperatura [°C]
Sulla parete in cemento armato	media	184	1 ÷ 5	99
	massima	184	1 ÷ 5	100
Sul giunto "A1"		182	6	144
		182	7	158
Sul giunto "A2"		184	8	84
		184	9	111
Sul giunto "B1"		122	10	141
		122	11	162
Sul giunto "B2"		130	12	162
		130	13	140

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

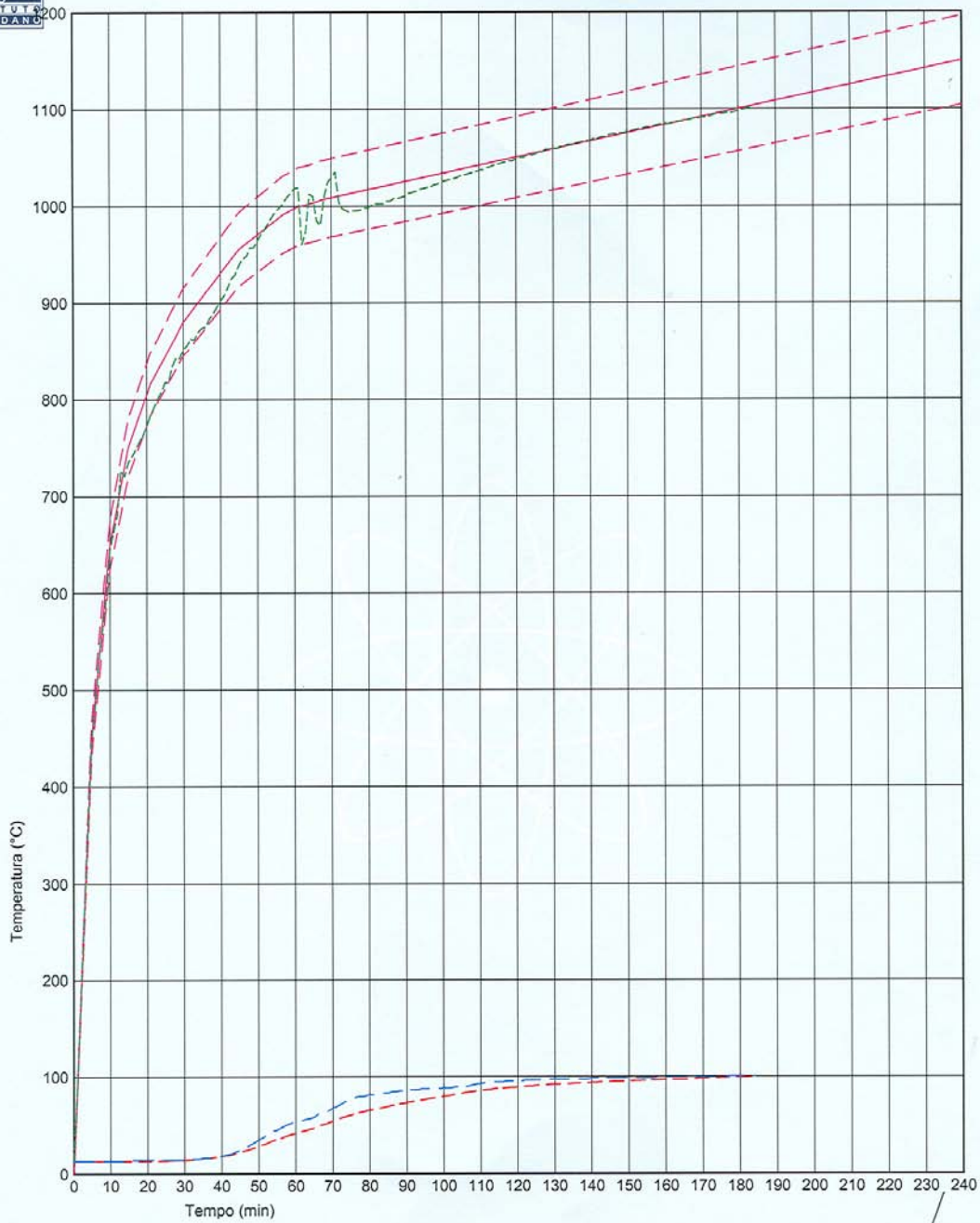
Nei fogli seguenti sono riportati:

- i diagrammi con le curve temperatura/tempo registrate dalle termocoppie applicate sul campione in esame insieme alla curva teorica di riscaldamento del forno e a quella effettivamente realizzata nel corso della prova;
- le fotografie del campione in esame prima e dopo la prova.





DIAGRAMMA TEMPERATURA/TEMPO N. 1

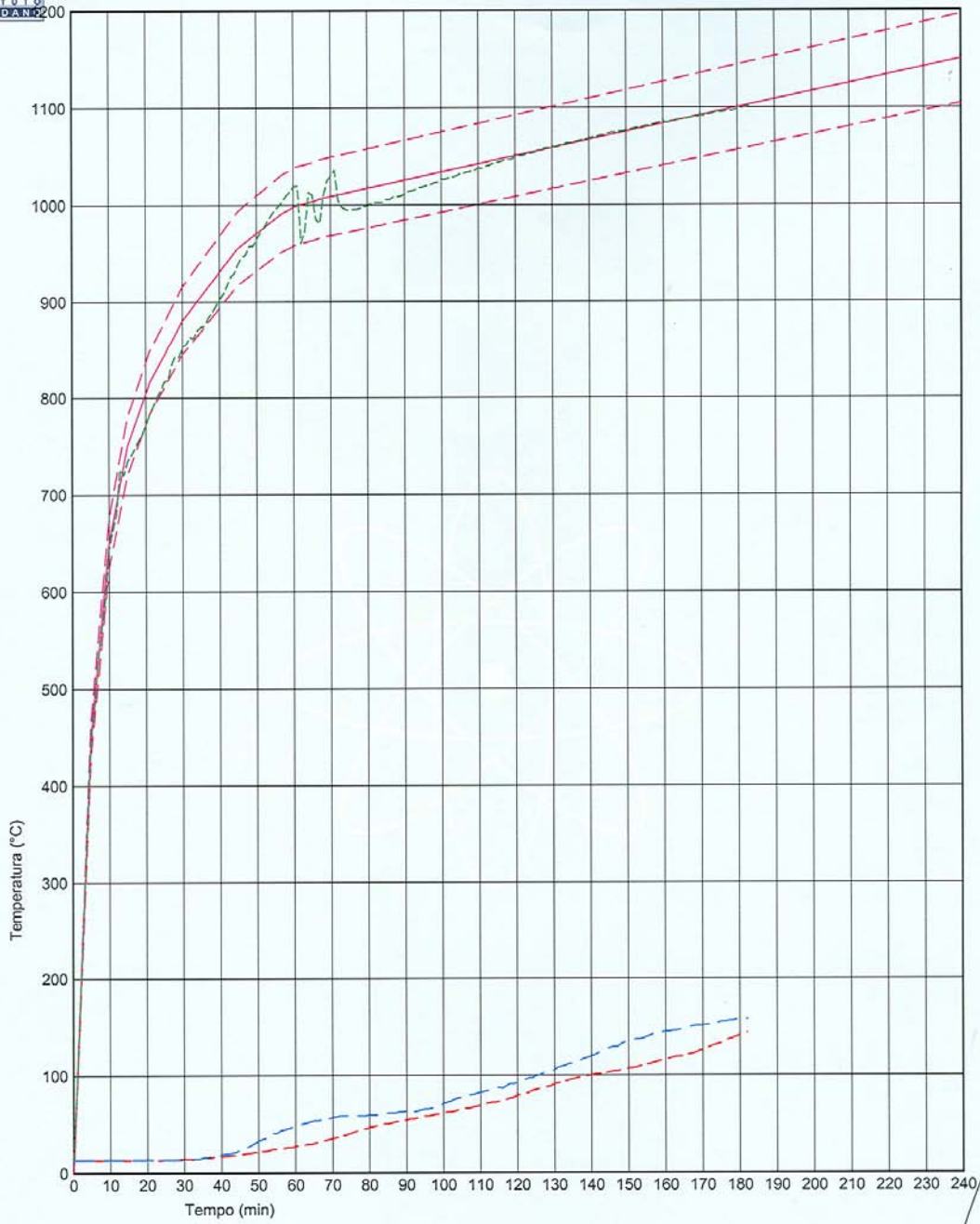


- ==== Temperatura teorica di riscaldamento del forno e limiti di tolleranza
- - - - Temperatura sperimentale di riscaldamento del forno
- - - - Temperatura media sulla parete in cemento armato (T1-T5)
- - - - Temperatura massima sulla parete in cemento armato (T1-T5)





DIAGRAMMA TEMPERATURA/TEMPO N. 2

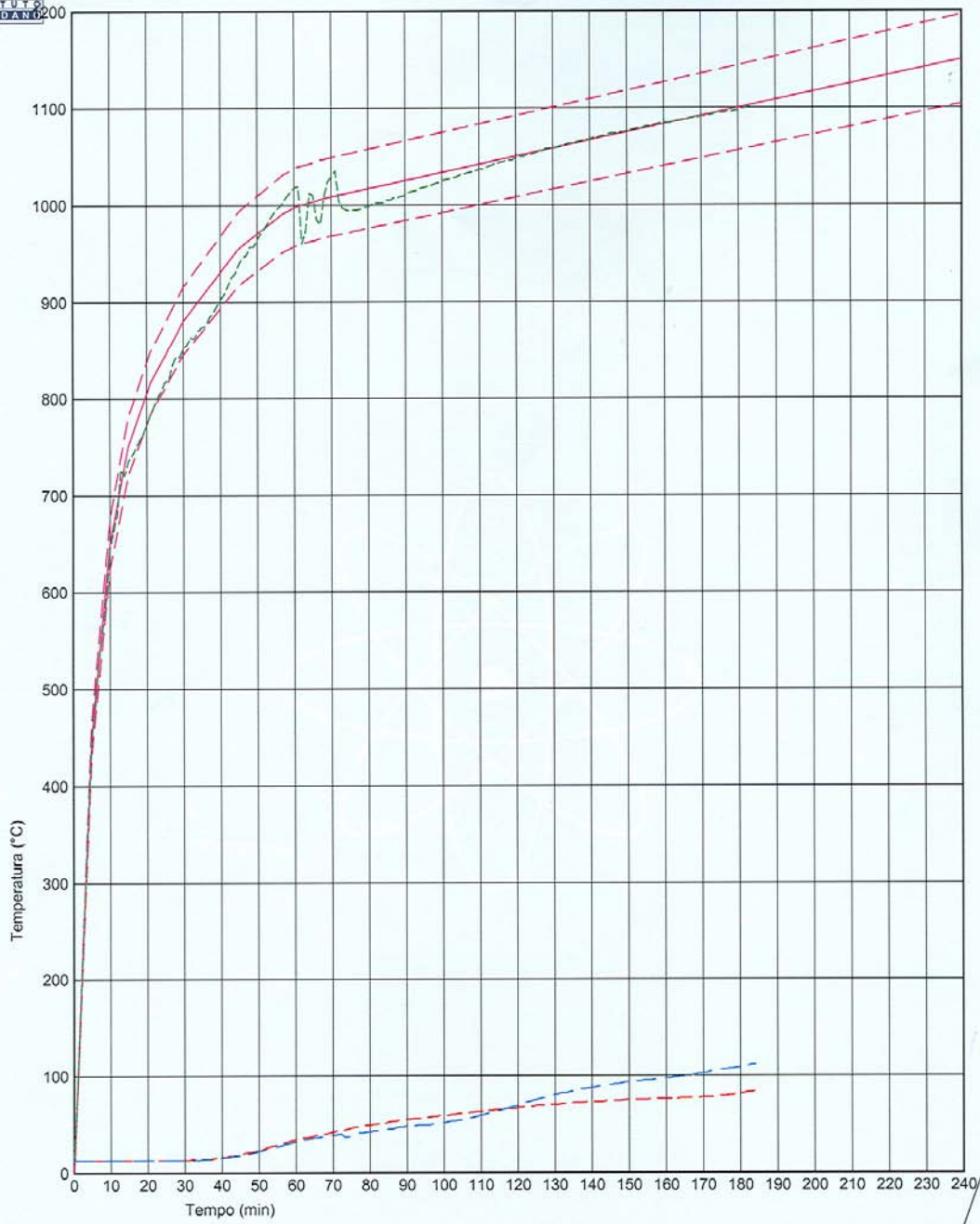


- ==== Temperatura teorica di riscaldamento del forno e limiti di tolleranza
- Temperatura sperimentale di riscaldamento del forno
- Temperatura sul giunto "A1" (T6)
- Temperatura sul giunto "A1" (T7)





DIAGRAMMA TEMPERATURA/TEMPO N. 3

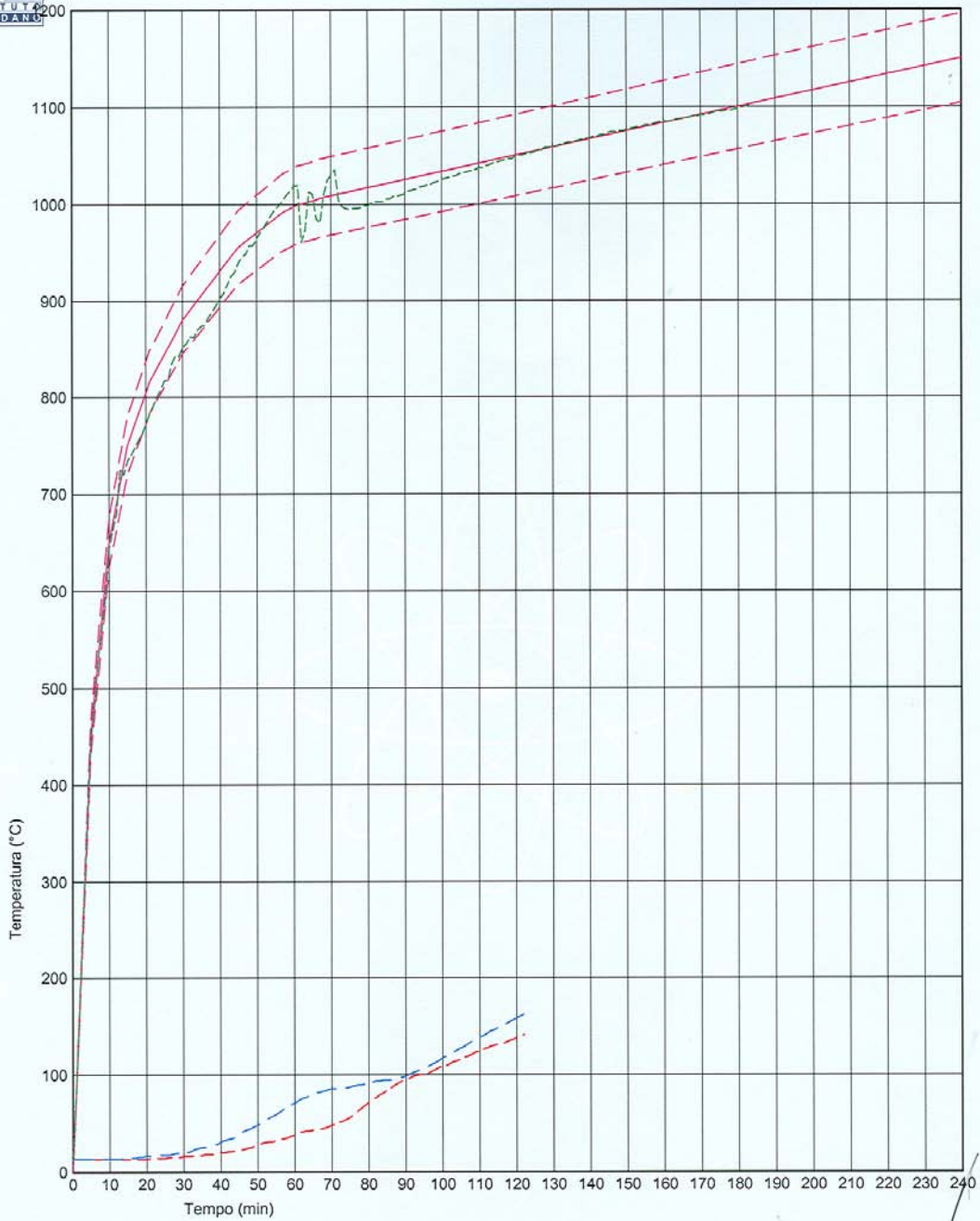


- ==== Temperatura teorica di riscaldamento del forno e limiti di tolleranza
- Temperatura sperimentale di riscaldamento del forno
- Temperatura sul giunto "A2" (T8)
- Temperatura sul giunto "A2" (T9)





DIAGRAMMA TEMPERATURA/TEMPO N. 4

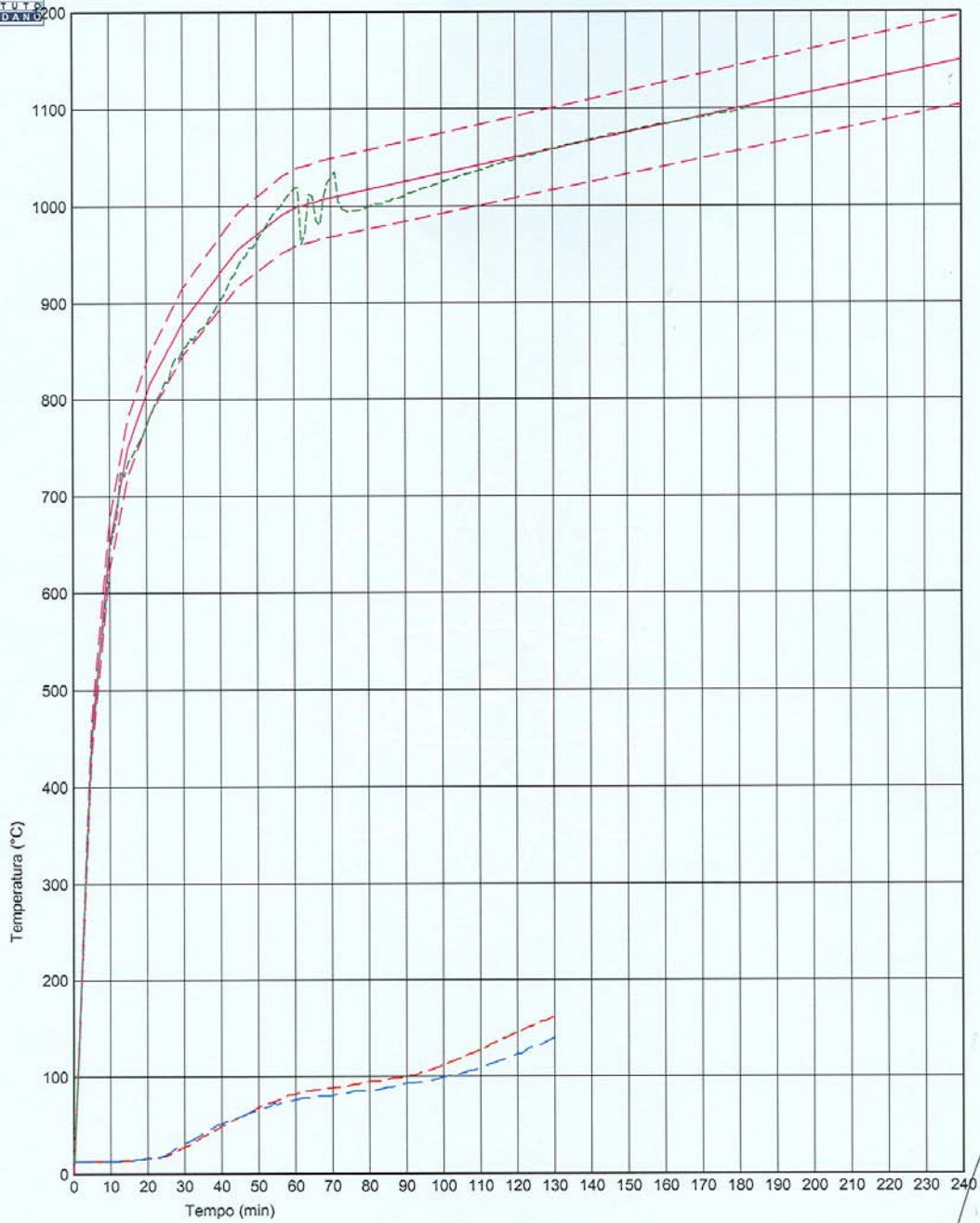


- ==== Temperatura teorica di riscaldamento del forno e limiti di tolleranza
- Temperatura sperimentale di riscaldamento del forno
- Temperatura sul giunto "B1" (T10)
- Temperatura sul giunto "B1" (T11)



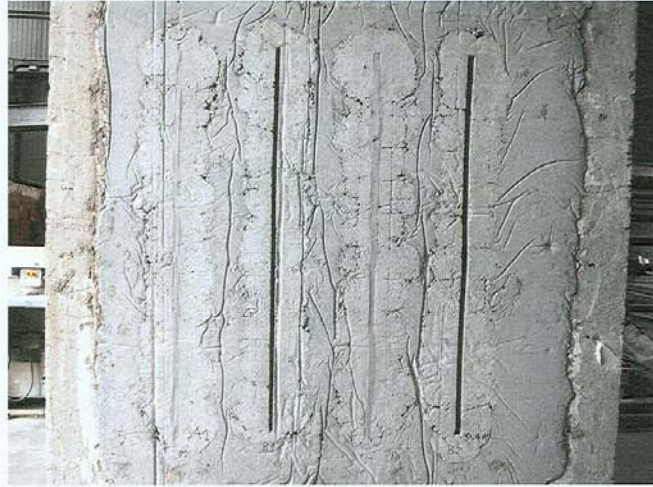


DIAGRAMMA TEMPERATURA/TEMPO N. 5



- ==== Temperatura teorica di riscaldamento del forno e limiti di tolleranza
- Temperatura sperimentale di riscaldamento del forno
- Temperatura sul giunto "B2" (T12)
- Temperatura sul giunto "B2" (T13)



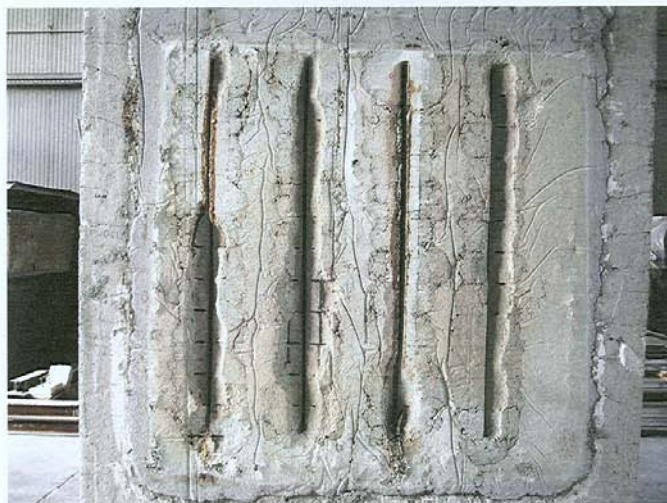


Fotografia della faccia esposta al fuoco del campione prima della prova.



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.





Classificazione.

Dall'esame dei risultati emersi dalla prova eseguita sulla parete in cemento armato non portante contenente giunti lineari variamente protetti con sigillante acrilico denominato "UNIacryl AC 180 ANTIFUOCO", sopra descritta, prodotta e presentata dalla ditta Uniflex S.p.A.-AG - Via del Teroldego, 6, - 38016 Mezzocorona (TN), si deduce che:

- la durata di resistenza al fuoco della porzione di parete in cemento armato contenente il **giunto "B1"** (foro da 20 mm di larghezza sigillato sulla sola faccia non esposta al fuoco con sigillante "UNIacryl AC 180 ANTIFUOCO", profondità 12 mm, applicato su supporto in poliuretano espanso di poliestere, profondità 25 mm) è stata di 122 minuti nei confronti del parametro "I" e di oltre 180 minuti nei confronti dei parametri "R" ed "E";
- la durata di resistenza al fuoco della porzione di parete in cemento armato contenente il **giunto "B2"** (foro da 30 mm di larghezza sigillato sulla sola faccia non esposta al fuoco con sigillante "UNIacryl AC 180 ANTIFUOCO", profondità 17 mm, applicato su supporto in poliuretano espanso di poliestere, profondità 40 mm) è stata di 134 minuti nei confronti del parametro "I" e di oltre 180 minuti nei confronti dei parametri "R" ed "E";
- la durata di resistenza al fuoco della porzione di parete in cemento armato contenente il **giunto "A1"** (foro da 20 mm di larghezza sigillato su ambo le facce con sigillante "UNIacryl AC 180 ANTIFUOCO", profondità 12 mm, applicato su supporto in poliuretano espanso di poliestere, profondità 25 mm) è stata di 183 minuti nei confronti del parametro "I" e di oltre 180 minuti nei confronti dei parametri "R" ed "E";
- la durata di resistenza al fuoco della porzione di parete in cemento armato contenente il **giunto "A2"** (foro da 30 mm di larghezza sigillato su ambo le facce con sigillante "UNIacryl AC 180 ANTIFUOCO", profondità 17 mm, applicato su supporto in poliuretano espanso di poliestere, profondità 40 mm) è stata di oltre 180 minuti nei confronti dei parametri "R", "E" ed "I".





Pertanto, secondo quanto riportato nella Circolare n. 91 del Ministero dell'Interno - Direzione Generale dei Servizi Antincendi del 14/09/1961 e nel D.M. 30/11/1983, il campione in prova viene classificato:

- per le porzioni di parete in cemento armato contenenti il **giunto "B1"** (foro da 20 mm di larghezza sigillato sulla sola faccia non esposta al fuoco con sigillante "UNIacryl AC 180 ANTIFUOCO", profondità 12 mm, applicato su supporto in poliuretano espanso di poliestere, profondità 25 mm) ed il **giunto "B2"** (foro da 30 mm di larghezza sigillato sulla sola faccia non esposta al fuoco con sigillante "UNIacryl AC 180 ANTIFUOCO", profondità 17 mm, applicato su supporto in poliuretano espanso di poliestere, profondità 40 mm):

REI 120 e RE 180

- per le porzioni di parete in cemento armato contenenti il **giunto "A1"** (foro da 20 mm di larghezza sigillato su ambo le facce con sigillante "UNIacryl AC 180 ANTIFUOCO", profondità 12 mm, applicato su supporto in poliuretano espanso di poliestere, profondità 25 mm) ed il **giunto "A2"** (foro da 30 mm di larghezza sigillato su ambo le facce con sigillante "UNIacryl AC 180 ANTIFUOCO", profondità 17 mm, applicato su supporto in poliuretano espanso di poliestere, profondità 40 mm):

REI 180





e quindi:

- la parete in cemento armato contenente il **giunto "B1"** (foro da 20 mm di larghezza sigillato sulla sola faccia non esposta al fuoco con sigillante "UNIacryl AC 180 ANTIFUOCO", profondità 12 mm, applicato su supporto in poliuretano espanso di poliestere, profondità 25 mm) ed il **giunto "B2"** (foro da 30 mm di larghezza sigillato sulla sola faccia non esposta al fuoco con sigillante "UNIacryl AC 180 ANTIFUOCO", profondità 17 mm, applicato su supporto in poliuretano espanso di poliestere, profondità 40 mm) può essere impiegata in compartimenti antincendio di Classe non superiore a REI 120 e RE 180;
- la parete in cemento armato contenente il **giunto "A1"** (foro da 20 mm di larghezza sigillato su ambo le facce con sigillante "UNIacryl AC 180 ANTIFUOCO", profondità 12 mm, applicato su supporto in poliuretano espanso di poliestere, profondità 25 mm) ed il **giunto "A2"** (foro da 30 mm di larghezza sigillato su ambo le facce con sigillante "UNIacryl AC 180 ANTIFUOCO", profondità 17 mm, applicato su supporto in poliuretano espanso di poliestere, profondità 40 mm) può essere impiegata in compartimenti antincendio di Classe non superiore a REI 180.

Bellaria, 08/04/2005

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



Il Presidente o
l'Amministratore Delegato

Dott. Ing. Vincenzo Iommi