

certificazioni



linea ultra

CANNE FUMARIE PER CALDAIE AD USO DOMESTICO

linea domus

CANNE FUMARIE PER STUFE E CAMINETTI

Le nostre canne fumarie sono certificate:



e conformi alle norme di legge vigenti

I nostri prodotti sono assicurati per la responsabilità civile con primaria società assicuratrice



GRUPPO
EFFE 2

S.p.A.

Sistema Qualità
Certificato



Sistema Qualità Certificato



DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' **(DECLARATION OF CONFORMITY)**

Con la presente il sottoscritto **GRUPPO effe2 S.p.A.** con sede in via Scovizze 1, 36033 Isola Vicentina (VI) ITALY dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che il prodotto:

(This is to certify that the manufacturer **GRUPPO effe2 S.p.A.** via Scovizze 1, 36033 Isola Vicentina (VI) ITALY declares that the following product:)

canna fumaria

(flue blocks for single wall chimney)

ULTRA E DOMUS

in argilla ceramica di tipo a sezione circolare, ovoidale, quadrata o rettangolare, e duplex combinata;
identificata dal contrassegno del Gruppo effe2;
da utilizzarsi per l'evacuazione dei fumi di combustibili solidi, liquidi e gassosi

(made in clay/ceramic, with section circular or square or rectangular;
identification by mark of the GRUPPO effe2, serving to convey products of combustion from fireplaces or heating appliances to the atmosphere)

è conforme alla norma EN 1806

is conform to standard EN 1806

Isola Vicentina, 01/10/2007

GRUPPO effe2 S.p.A.
Il legale rappresentante
(The authorised representative)
Egidio Scorzato

LATERIZI E PREFABBRICATI

Sede e stabilimento:

Via Scovizze, 1
36033 ISOLA VICENTINA (VICENZA) ITALIA
Tel. 0039-0444.599211 r.a. - Fax 0039-0444.977078
E-mail: info@effe2.com
Web: www.effe2.com

Capitale Sociale € 595.000 int. vers.
Codice Fiscale & Partita IVA IT 00331830240
Export VI 001318 - R.E.A. n° 126344
Reg. Impr. nr. 00331830240

Le nostre canne fumarie sono certificate:



e conformi alle norme di legge vigenti

I nostri prodotti sono assicurati per la responsabilità civile con primaria società assicuratrice

Associato a:



Socio fondatore:



certificazioni

linea ultra

Classe di appartenenza della canna fumaria FB3 N1 secondo EN1443-EN1806

TENUTA AI GAS DELLA COMBUSTIONE

impermeabilità all'aria ed ai gas prova di permeabilità a gas

R.P.N° 52458 CTTB (Paris)

- con pressione differenziale applicata di 40 P a valore massimo ammesso da norma: **2 l/sm²**
- prima della prova termica permeabilità al gas rilevata: **0,0 l/s m²**
- dopo la prova termica a 1000° C permeabilità al gas rilevata: **0,8 l/s m²**

RESISTENZA ALLA CORROSIONE

inattaccabilità da acidi **in soluzione di acido solforico al 70%**.

- valore di perdita accettato per camini normali < 5%
- valore di perdita accettato per camini speciali < 2%

Certificato n 050623 Istituto di prove e materiali Clausthal-Zellerfeld c/o UNIVERSITA' di KARLSRUHE (D).

- valore di perdita massimo riscontrato: **0,91 %**.

RESISTENZA AL FLUSSO DI VAPORE DI ACQUA

impermeabilità alla condensa C.P. 52458 CTTB (Paris)

- valore misurato $m_v/A = 1,7 \text{ g}/(\text{h m}^2)$
- valore ammesso = **2 g/(h m²)**
- pertanto il camino non necessita di retro ventilazione

RESISTENZA TERMICA

Determinata secondo il punto 3 dell'annesso B della norma EN1806

Camino a vista senza isolamento R = **0,12** **Camino con isolamento R = 0,46 (m².K)/W**

RESISTENZA MECCANICA

prova di compressione R.P.N° 12039 RI.CERT. Monte di Malo (VI)

prova superata positivamente

- valore di resistenza minimo richiesto = **10,00 MN/m²**

RESISTENZA AL FUOCO

R.P.N° 3346 – 2002 ISTITUTO DI RICERCHE E COLLAUDI M. MASINI s.r.l. RHO (MI)

- prova in condizioni normali operative a 500°C:
temperatura media superficiale a **172°C** sulle pareti esterne

R.P.N° 3345 – 2002 ISTITUTO DI RICERCHE E COLLAUDI M. MASINI s.r.l. RHO (MI)

- prova in condizioni secondo il punto 17.8 della norma EN1806 a 500°C:
temperatura media superficiale a **121°C** sulle pareti esterne

RESISTENZA ALLA PULIZIA

R.P.N° 1840 – 2002 ISTITUTO DI RICERCHE E COLLAUDI M. MASINI s.r.l. RHO (MI)

Dopo test a 1000° C e 100 cicli di pulizia

Materiale abraso negli 80 cicli successivi **0,0123 kg/m²**

Limite massimo ammesso **0,03 kg/m²**

TENUTA AI GAS CON PRESSIONE DI PROVA DI 200 Pa

R.P.N° 3960 – 2005 ISTITUTO DI RICERCHE E COLLAUDI M. MASINI s.r.l. RHO (MI)

- perdita: **0,00211 x 10⁻³ m³/s x m²**
- limite per classe di pressione P1: **0,006 x 10⁻³ m³/s x m²**
- limite per classe di pressione P2: **0,120 x 10⁻³ m³/s x m²**

omologazioni e certificazioni internazionali

OLANDA

Approvazione TNO n. 93-CVB-RO 994.

CROAZIA

Certificato n. C019/97/PR1 del 07/04/2003 – NATIONAL INSTITUTE FOR STANDARDIZATION AND MEASUREMENT.

UNGHERIA

Certificazione EMI Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs Kht. N.A-906/2001 emessa il 31/03/2003.



GRUPPO effe2 s.p.a.– via Scovizze, 1
36033 Isola Vicentina (VI) ITALY
07
1519-CPD-19.02 du 27/09/07

EN 1806

Canna fumaria in argilla ceramica
per camino completo

T300-N1-D&W-3-O

Resistenza al fuoco esterno/esterno: NPD

Resistenza alla pressione: positiva

Resistenza al flusso: 0,0015 m

Resistenza termica: 0,12 (m².K)/W

Resistenza allo shock termico (incendio da fuliggine): NO

Resistenza al gelo/disgelo: NPD

marquage des produits faisant partie de la gamme ULTRA.

T300-N1- D&W- 3-O

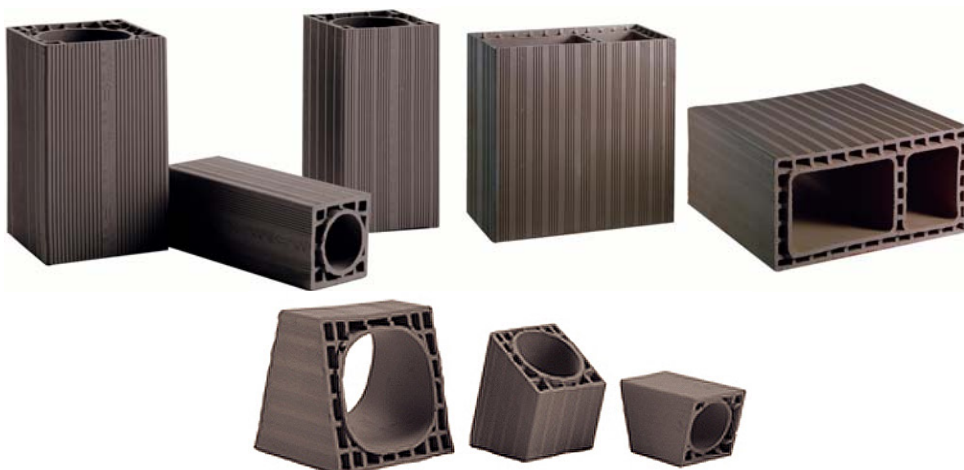
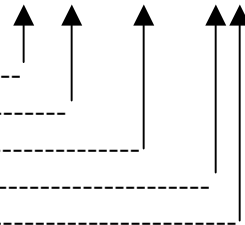
Temperatura di funzionamento di 300°C (testato a 350°C) -----

Garanzia di tenuta ai fumi con pressione a 40 Pa -----

Da utilizzare in condizioni ad umido ed a secco -----

Alta resistenza agli acidi -----

Distanza dai materiali combustibili -----



TEST REPORT Nr. 050623

Attachment 1
of Report
no. 04 7342/G 8
of 17.05.2005



Customer University Karlsruhe (TH)
Versuchsanstalt für Stahl, Holz und Steine
Experimental Institute for Steel, Wood and Stones)
Abt. Ingenieurholzbau und Baukonstruktionen (Department for Engineering
Wood Construction and Building)

76128 Karlsruhe

Ordered on 24.03.2005

Content of task Determining the acid solubility
according to DIN EN 1457

Prova di resistenza
agli acidi

Sample: EFFE 2

Canna fumaria diam.170mm
ULTRA
Boisseaux en terre cuite
diam.170 mm ULTRA

The test certificate comprises of 2 pages and – annex.

Test material is consumed.

Extracts or shortened versions of the test certificate can only be published with the written consent of the Prüfanstalt.
The test results relate solely to the test objects.

1. General Information

The "Versuchsanstalt für Stahl, Holz und Steine", Karlsruhe, submitted a sample for investigating the acid solubility.

2. Sample

Six test specimens with the dimensions 70 mm x 70 mm x 10 mm were submitted. According to information from the customer these were ceramic samples from the company "Gruppo EFFE 2 S.p.A.", I-36033 Isola Vicentina (Italy).

3. Test

The acid solubility was determined according to DIN EN 1457⁺⁺). Based on information from the applicant the number of wash cycles was to be recorded until the water becomes no longer turbid. Then the mass change was to be determined.

4. Test results

Solubilità in acido
Perte de masse aux acides

Sample number	Number of wash cycles	Acid solubility according to DIN EN 1457 ⁺⁺) mass change in M-%
1a	40	0,91
1b	40	1,05
2a	40	1,00
2b	40	0,88
3a	40	0,64
3b	40	0,99
Mean	-	0,91

Clausthal-Zellerfeld, 12.05.2005 / dö



Dipl.-Ing. M. Utnehmer
- Deputy Head of Test Office -



⁺⁺) This standard is not contained in accreditation scope

TUILES ET BRIQUES
RAPPORT D'ESSAI

**CONDUITS DE FUMEE - BOISSEUX EN TERRE CUITE/CERAMIQUE
 POUR CONDUIT DE FUMEE SIMPLE PARI**

PERMEABILITE A L'EAU ET A LA VAPEUR D'EAU

Essais réalisés conformément à la : Norme NF EN 1806

Test report
 Rapporto di prova

Condensate resistance
 Permeabilità all'acqua e
 al vapore acqueo

N° Dossier: 52458

Référence N°: 52458-1

Echantillon prélevé par: le fabricant
 Demandeur / Client: GRUPPO EFFE2 SPA
 Via Scovizze ,1
 36033 ISOLA VICENTINA

Echantillon: Boisseux en terre cuite ULTRA de Diam 190 x 500 - Ep 40

Flue blocks "ULTRA"
 Canne fumarie "ULTRA"

Marquage: Référencées de 1 PE à 3 PE par le laboratoire
 GRUPPO EFFE 2 ISOLAVIC. 0444-599211 DIR. FUMI --> 19 2 2 05

Dimensions (cm): Longueur: ~~~ Hauteur: 500 Epaisseur: 40
 Largeur: ~~~ Diamètre: 190

Echantillon reçu le: 10/04/06 Essai réalisé du: 27/04/06 au 07/08/06

Classe des boisseaux : Non déterminé

ASSEMBLAGE DU CONDUIT

Mortier utilisé : Fourni par le fabricant

Durée du durcissement : 14 jours

Amount of water
 passing through
 the wall
 Quantità d'acqua

Permeability
 Permeabilità

Surface interne du conduit (m²)	Quantité d'eau recueillie (g / 24h)	Perméabilité (g / h / m²)
0,567	22,7	1,7


Internal surface of flue
 Superficie interna

Observations: La quantité d'eau recueillie n'a cessé d'augmenter durant les 27 jours d'essai
 Rappel des spécifications : La perméabilité à l'eau et à la vapeur d'eau ne doit pas excéder 2.0 g d'eau.h⁻¹.m⁻² .

CLAMART le: 20/09/06

La Responsable Technique des Essais

Flue blocks "ULTRA" are conform for operating in wet conditions
 Le canne fumarie "ULTRA" sono conformi per l'utilizzo con funzionamento ad umido


 JOUANIN M.

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous forme intégrale. Il comporte 1 page.Ce rapport d'essai atteste uniquement des caractéristiques de l'échantillon soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques des produits similaires. Il ne constitue donc pas une certification de produits au sens de l'article L115-27 du code de la consommation et de la loi du 3 Juin 1994.

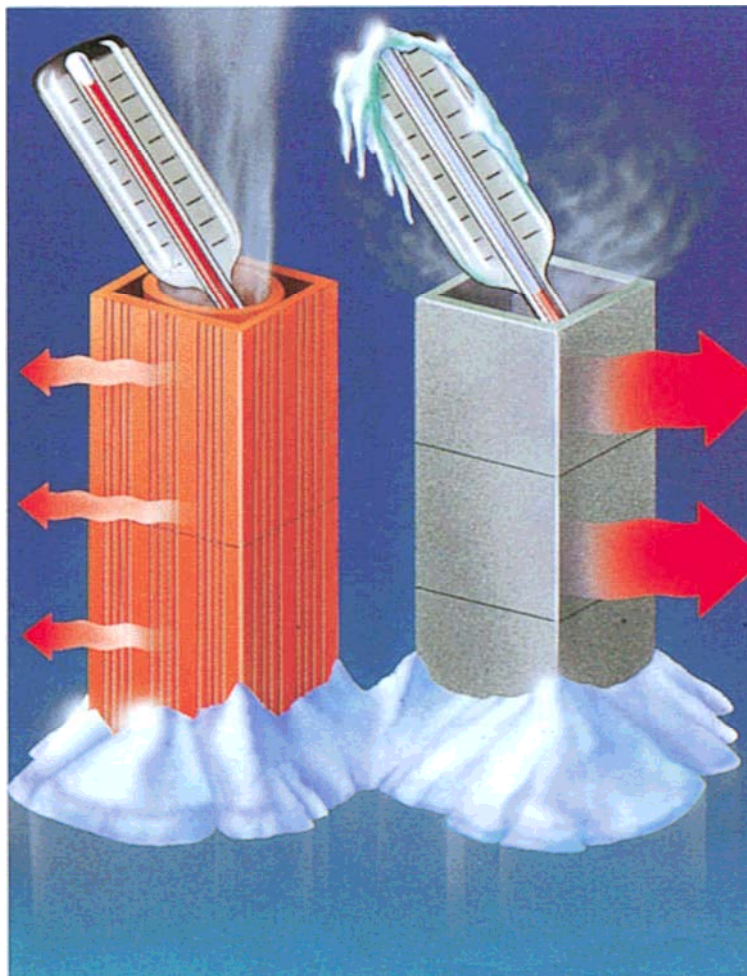
RESISTENZA TERMICA

Thermal resistance
Résistance thermique

La resistenza termica delle canne fumarie in argilla ceramica “**ULTRA**” del GRUPPO effe2, determinato secondo il metodo approssimativo previsto al punto 3 dell’annesso B della norma EN1806, prevede per uno spessore di parete da 3 a 6 cm con un’intercapedine:

(The values of thermal resistance of flue blocks in accordance with Annex B - Table B2 gives the approximate thermal resistance values for clay/ceramic flue blocks.)

(Les valeurs de résistance thermique des boisseaux en terre cuite



- senza isolamento il valore di $R=0,12 \text{ (m}^2 \cdot \text{K)/W}$
(without insulation -
- con isolamento il valore di $R=0,46 \text{ (m}^2 \cdot \text{K)/W}$
(with insulation -

RAPPORTO DI PROVA n° 12039**Test report
Rapport d'essai****Accettazione n° 4922 del 12-06-07****COMMITTENTE:****GRUPPO EFFE 2 S.P.A.
VIA SCOVIZZE 1
36033 ISOLA VIC.NA (VI)****OGGETTO:****Controllo qualità produzione****NATURA DEL CAMPIONE:****Canna fumaria in laterizio/ceramica****CAMPIONE:****Canna fumaria Ultra diametro 120 - 05/06/07****Sample flue blocks ULTRA
Boisseaux en terre cuite ULTRA****PROVENIENZA:****Stabilimento di Isola Vicentina****CAMPIONAMENTO:****Eseguito da Responsabile Qualità Gruppo Effe 2 Spa****DATA DI CONSEGNA:****12-06-07****PROVE:****1) Carico di prova su blocchi di laterizio/ceramica per camini a parete (UNI EN 1806)****DATA PROVE:****dal 19-06-07 al 21-06-07**

RAPPORTO DI PROVA n° 12039

Accettazione n° 4922 del 12-06-07

**Resistance à la compression
Straight flue blocks**

PROVA 1): CARICO DI PROVA SU BLOCCHI DI LATERIZIO/CERAMICA PER CAMINI A PARETE (UNI EN 1806)

CONDIZIONAMENTO: Condizionamento per essiccazione in stufa alla temperatura di 70 ± 5 °C fino a massa costante**PREPARAZIONE
PROVINI:** I provini sono stati tagliati così da risultare di altezza < 150 mm, e successivamente livellati con rettifica meccanica**ORIENTAMENTO
DEL CARICO:** In direzione dei fori e parallela all'altezza**PROCEDIMENTO:** Applicazione di un carico massimo e verifica dell'integrità di ogni singolo elemento al raggiungimento del carico applicato**Tipologia canna fumaria:** Canna fumaria con perforazioni verticaliArea netta $A =$ mm² 12.264Intensità di carico = MN/m² 10Carico applicato $10 \times A =$ kN 122,64

n.	Esito Superata / Non superata
1	Superata
2	Superata
3	Superata
4	Superata
5	Superata

Tutti i provini sottoposti a carico risultano integri al termine della prova

Monte di Malo, 21-06-07

Lo Sperimentatore
Lhassane HammoumiSettore materiali da costruzione
Il Direttore
dott. geol. Danilo Belli*Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente ai soli campioni sottoposti a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio*



ISTITUTO DI RICERCHE E COLLAUDI M. MASINI S.r.l.

Sede Amministrativa e Laboratori: Via Moscova, 11 - 20017 Rho (MI)
Tel. 02/930.15.17 r.a. - Fax 02/930.81.76 - Internet: www.istitutomasini.it - E-Mail: istitutomasini@istitutomasini.it
Notificato CE 0068 - Accreditato SINCERT 047A - Accreditato SINAL 0019 - Competent Body: EMC CEE 89/336 e BT 73/23

Autorizzazioni :

Ministero Ricerca Scientifica e Tecnologica per Legge 46 - Ministero Industria Commercio e Artigianato - Ministero Lavori Pubblici per Legge 1086
Ministero dell'Interno per prove reazione al fuoco, estintori portatili e carrellati - Ministero della Sanità per analisi in BPL e prove I.S.P.E.S.L.
Regione Lombardia per analisi acque potabili e non - Ministère de l'Industrie, de la Poste et des Télécommunications per pentole a pressione e verifiche di sorveglianza alla produzione

Certificazione di prodotto - Controlli non distruttivi - Prove tecnologiche - Termografia - Prove termotecniche - Rilievi estensimetrici - Prove calcestruzzi - Geotecnica
Analisi chimica - Agroalimentare - Cosmesi - Metallografia - Microscopia elettronica - Sicurezza - Ecologia - Controllo qualità - Ricerche - Consulenze

Rho, 9 Ottobre/October 2002

Spett.le
GRUPPO EFFE 2 S.p.A.
Via Scovizze, 1
ISOLA VICENTINA (VI)

RAPPORTO DI PROVA N° 3346-2002

TEST REPORT No. 3346-2002

foglio/page 1 di/of 4

NPA 1840/02

OGGETTO: Prova di resistenza al fuoco in condizioni operative normali secondo norma EN 1806 su canna fumaria in argilla ceramica.

SUBJECT:

Fire resistance test at operating conditions on clay ceramic chimney according to EN 1806.

Ordine/Order: Lettera del/Letter dated 23/07/2002.

In data 23/09/2002, con DDT n° 5701 del 19/09/02, sono pervenuti al nostro laboratorio n° 10 elementi di canna fumaria in argilla ceramica, due dei quali, assemblati secondo le prescrizioni del costruttore, sono stati utilizzati per eseguire la prova di resistenza al fuoco in condizioni operative normali secondo il punto 15.1 della norma EN 1806.

On 23/09/2002, with DDT n. 5701 dated 19/09/02, our laboratory received n. 10 clay ceramic chimney flue blocks, two of which, assembled on Manufacturer's instructions, have been used for the fire resistance test at operating conditions according to EN 1806 p. 15.1

Le modalità ed i risultati della prova, eseguita in data 02/10/2002, sono riportati nelle pagine seguenti

The method and results of the test, performed on 02/10/2002, are reported in the following pages.

L'esito del presente rapporto di prova, riproducibile solo nella sua stesura integrale, si riferisce al solo campione provato.

Test report result refers only to the tested sample. The test report can be reproduced only in full.

Il Responsabile GQ
QA Manager

Il Direttore
Technical Manager



- Modalità di prova e risultati -

- Test method and results -

La canna fumaria è stata sottoposta a prova secondo le modalità previste al punto 17.14.2.2 ed alla temperatura di 500 °C, raggiunta entro un tempo di 1 h e mantenuta per 4 ore.

Durante il tempo di mantenimento a temperatura costante è stata registrata la temperatura nei punti previsti, ad intervalli di 5 minuti, allo scopo di verificare che la temperatura media più alta non si sia discostata di 5 °C dalla temperatura minima dichiarata dal costruttore.

The chimney has been tested as described in 17.14.2.2 at the temperature of 500°C, reached in 1 hour and then maintained for a further 4 hours.

The temperature in the designated zones has been recorded at 5 min. intervals whilst the chimney has been maintained at the constant temperature, so as to verify that the highest mean temperature has varied no more than 5°C from the minimum temperature declared by the manufacturer.

	Temperature più alte <i>Highest temperatures</i> (°C)	Valore medio delle temperature più alte <i>Highest mean temperatures</i> T ₁ -T ₂ T ₃ -T ₄ (°C)	Temperatura dichiarata dal costruttore <i>Temperature declared by the manufacturer</i> (°C)
Temperatura T ₁ <i>Temperature T₁</i>	178,92	172,53 ----	not declared
Temperatura T ₂ <i>Temperature T₂</i>	166,15		
Temperatura T ₃ <i>Temperature T₃</i>	294,48	---- 295,63	
Temperatura T ₄ <i>Temperature T₄</i>	296,78		

Legenda

- T₁ = temperatura della superficie esterna della canna fumaria dell'elemento inferiore in prova
outer surface temperature of the lower chimney flue block under test
- T₂ = temperatura della superficie esterna della canna fumaria dell'elemento superiore in prova
outer surface temperature of the chimney upper flue block under test
- T₃ = temperatura della superficie interna dell'elemento inferiore in prova
inner surface temperature of the lower flue block under test
- T₄ = temperatura della superficie interna dell'elemento superiore in prova
inner surface temperature of the upper flue block under test
- T₅ = temperatura della parete combustibile in legno posta a 50 mm dalla superficie esterna della canna fumaria
temperature of the wooden combustible wall at 50 mm's distance from the chimney flue outer surface

A pagina 3 e 4 è riportata la tabella completa di rilevazione delle temperature.

The complete temperature table is reported in page 3 and 4.

Il Responsabile GQ
QA Manager

Il Direttore
Technical Manager



ISTITUTO DI RICERCHE E COLLAUDI
M. MASINI S.r.l.

foglio 3 di 4

page 3 of 4

rapporto di prova n° 3346-2002

test report n. 3346-2002

- Tabella rilevazioni temperature -

- Table of temperatures measurement -

Tempo/Time (min.)	Temperature/Temperatures (°C)					
	Ta	Tb ₁	Tb ₂	Tb ₃	Tb ₄	T ₅
0	20,22	20,41	20,57	20,16	20,94	21,29
5	503,02	26,43	24,23	101,03	98,04	21,77
10	509,13	40,58	36,04	142,35	144,49	21,90
15	490,83	60,70	52,23	176,19	178,62	23,02
20	493,72	78,21	68,94	200,86	198,57	22,54
25	498,60	93,98	79,64	221,29	217,16	23,08
30	499,61	107,65	89,62	235,39	231,48	23,48
35	506,22	120,28	101,83	245,44	242,57	23,87
40	509,24	131,04	112,71	253,54	251,51	23,58
45	506,73	134,78	116,51	260,88	258,29	24,00
50	497,08	142,55	125,19	264,84	262,83	23,07
55	506,52	149,78	133,88	268,95	267,52	22,85
60	507,37	154,41	138,17	273,44	272,28	23,18
65	508,28	157,16	141,75	277,44	278,54	21,85
70	494,53	161,98	143,70	279,00	278,13	22,12
75	494,21	164,10	148,14	278,26	279,18	22,91
80	497,37	166,71	152,37	280,06	280,19	23,88
85	496,42	167,88	153,79	281,64	281,90	26,00
90	499,78	170,17	155,58	283,31	283,31	26,61
95	498,10	171,36	157,88	285,00	285,71	26,11
100	499,35	170,70	154,48	283,36	287,06	24,07
105	498,20	171,60	156,30	286,41	288,00	23,28
110	501,00	173,92	160,23	286,77	288,56	25,99
115	499,08	175,48	160,42	287,79	289,38	29,14
120	501,68	172,23	158,03	288,57	290,24	29,08
125	501,14	173,90	159,29	288,90	290,88	24,88
130	501,37	175,62	161,33	289,19	291,24	26,29
135	500,76	174,77	161,24	289,23	291,51	25,53
140	501,15	173,85	158,10	289,08	291,67	23,98
145	502,02	173,74	158,64	289,45	291,63	24,35
150	503,99	173,40	159,62	288,92	291,66	25,41
155	501,81	175,05	160,80	289,01	291,77	28,18
160	500,69	175,28	162,57	290,02	292,21	28,31
165	502,00	175,99	161,41	290,58	292,58	26,75
170	504,27	175,67	161,98	289,74	292,75	28,06
175	502,14	176,76	163,67	290,35	292,99	29,27
180	502,49	177,25	163,07	291,27	293,38	30,27

Il Responsabile GQ
QA Manager

Il Direttore
Technical Manager



Tempo/Time (min.)	Temperature/Temperatures (°C)					
	Ta	Tb ₁	Tb ₂	Tb ₃	Tb ₄	
185	502,29	178,02	164,79	291,59	294,06	32,32
190	503,22	177,80	163,56	292,48	294,77	33,11
195	501,33	177,87	166,15	292,77	295,28	31,97
200	503,41	178,22	164,83	293,26	295,62	29,64
205	504,79	177,03	163,17	293,20	295,71	28,98
210	503,40	176,27	163,30	292,14	295,52	29,48
215	503,39	177,44	164,60	292,18	294,99	31,42
220	502,07	177,40	163,58	292,62	295,11	32,42
225	505,09	178,92	165,01	293,83	295,58	30,15
230	504,58	177,73	164,03	293,24	295,92	30,16
235	503,10	177,00	163,17	294,37	293,04	28,08
240	504,58	175,02	160,05	293,00	295,97	28,99
245	504,83	177,62	165,07	292,89	296,02	31,32
250	506,07	174,51	160,28	293,14	296,08	28,70
255	507,87	177,54	163,67	292,68	295,88	29,42
260	504,85	174,66	158,28	292,55	295,84	27,28
265	506,92	175,68	160,73	292,88	295,80	27,19
270	505,58	176,45	163,19	293,32	295,67	30,64
275	505,98	177,82	161,08	294,20	295,95	28,39
280	507,62	177,25	162,63	294,31	293,00	28,28
285	506,26	177,54	162,84	294,08	293,07	31,19
290	505,22	178,55	165,59	294,38	296,30	32,48
295	507,69	177,74	162,58	294,48	296,78	28,94
300	509,29	177,80	160,64	294,01	296,70	28,26

Secondo la norma UNI EN 1443:2000 la temperatura massima dei materiali combustibili adiacenti non deve essere maggiore di 85 °C, con una temperatura ambiente di 20 °C.

According to UNI EN 1443:2000 the maximum temperature of the adjoining combustibles must not exceed 85 °C with an ambient temperature of 20 °C.

Il Responsabile GQ
QA Manager

Il Direttore
Technical Manager



ISTITUTO DI RICERCHE E COLLAUDI M. MASINI S.r.l.

Sede Amministrativa e Laboratori: Via Moscova, 11 - 20017 Rho (MI)
Tel. 02/930.15.17 r.a. - Fax 02/930.81.76 - Internet: www.istitutomasini.it - E-Mail: istitutomasini@istitutomasini.it
Notificato CE 0068 - Accreditato SINCERT 047A - Accreditato SINAL 0019 - Competent Body: EMC CEE 89/336 e BT 73/23

Autorizzazioni :

Ministero Ricerca Scientifica e Tecnologica per Legge 46 - Ministero Industria Commercio e Artigianato - Ministero Lavori Pubblici per Legge 1086
Ministero dell'Interno per prove reazione al fuoco, estintori portatili e carrellati - Ministero della Sanità per analisi in BPL e prove I.S.P.E.S.L.
Regione Lombardia per analisi acque potabili e non - Ministère de l'Industrie, de la Poste et des Télécommunications per pentole a pressione e verifiche di sorveglianza alla produzione

Certificazione di prodotto - Controlli non distruttivi - Prove tecnologiche - Termografia - Prove termotecniche - Rilievi estensimetrici - Prove calcestruzzi - Geotecnica
Analisi chimica - Agroalimentare - Cosmetici - Metallografia - Microscopia elettronica - Sicurezza - Ecologia - Controllo qualità - Ricerche - Consulenze

Rho, 9 Ottobre/October 2002

Spett.le
GRUPPO EFFE 2 S.p.A.
Via Scovizze, 1
ISOLA VICENTINA (VI)

RAPPORTO DI PROVA N° 3345-2002

TEST REPORT No. 3345-2002

foglio/page 1 di/of 3

NPA 1840/02

OGGETTO: Prova di condizionamento termico secondo la norma EN 1806 su canna fumaria in argilla ceramica.

SUBJECT: *Thermal testing on clay ceramic chimney according to EN 1806.*

Ordine/Order: Lettera del/Letter dated 23/07/2002.

In data 23/09/2002, con DDT n° 5701 del 19/09/02, sono pervenuti al nostro laboratorio n° 10 elementi di canna fumaria in argilla ceramica, due dei quali, assemblati secondo le prescrizioni del costruttore, sono stati utilizzati per eseguire la prova di condizionamento termico secondo il punto 17.8 della norma EN 1806.

On 23/09/2002, with DDT n. 5701 dated 19/09/02, our laboratory received n. 10 clay ceramic chimney flue blocks, two of which, assembled on Manufacturer's instructions, have been used for the thermal testing according to EN 1806 par. 17.8.

Le modalità ed i risultati della prova, eseguita in data 03/10/2002, sono riportati a pagina 2 e 3.
The method and results of the test, performed on 03/10/2002, are reported in page 2 and 3.

L'esito del presente rapporto di prova, riproducibile solo nella sua stesura integrale, si riferisce al solo campione provato.

Test report result refers only to the tested sample. The test report can be reproduced only in full.

Il Responsabile GQ
QA Manager

Il Direttore
Technical Manager



- Modalità di prova e risultati -

- Test method and results -

La canna fumaria è stata sottoposta a prova secondo le modalità previste al punto 17.8 alla temperatura di 500 °C, raggiunta entro un tempo di 10 minuti e mantenuta per altri 30 minuti. Durante il tempo di mantenimento a temperatura costante è stata registrata la temperatura nei punti previsti, ad intervalli di 5 minuti, allo scopo di verificare che la temperatura media più alta non si sia discostata di 5 °C dalla temperatura minima dichiarata dal costruttore.

The chimney has been tested as described in 17.8 at the temperature of 500°C, reached in 10 minutes and then maintained for a further period of 30 minutes.

The temperature in the designated zones has been recorded at 5 min. intervals whilst the chimney has been maintained at the constant temperature, so as to verify that the highest mean temperature has varied no more than 5° C from the minimum temperature declared by the manufacturer.

	Temperature più alte <i>Highest temperatures</i> (°C)	Valore medio delle temperature più alte <i>Highest mean temperatures</i> T_1-T_2 T_3-T_4 (°C)		Temperatura dichiarata dal costruttore <i>Temperature declared by the manufacturer</i> (°C)
Temperatura T ₁ <i>Temperature T₁</i>	130,07	121,02	----	Not declared
Temperatura T ₂ <i>Temperature T₂</i>	111,98			
Temperatura T ₃ <i>Temperature T₃</i>	253,45	----	252,64	
Temperatura T ₄ <i>Temperature T₄</i>	251,84			

Legenda

- T₁ = temperatura della superficie esterna della canna fumaria dell'elemento inferiore in prova
outer surface temperature of the lower chimney flue block under test
- T₂ = temperatura della superficie esterna della canna fumaria dell'elemento superiore in prova
outer surface temperature of the chimney upper flue block under test
- T₃ = temperatura della superficie interna dell'elemento inferiore in prova
inner surface temperature of the lower flue block under test
- T₄ = temperatura della superficie interna dell'elemento superiore in prova
outer surface temperature of the upper flue block under test

A pagina 3 è riportata la tabella completa di rilevazione delle temperature.

The complete temperatures table is reported in page 3.

Il Responsabile GQ
QA Manager

Il Direttore
Technical Manager



ISTITUTO DI RICERCHE E COLLAUDI
M. MASINI S.r.l.

foglio 3 di 3
page 3 of 3
rapporto di prova n° 3345-2002
test report n. 3345-2002

- Tabella rilevazioni temperature -

- Table of temperatures measurement -

Tempo/Time (min.)	Temperature/Temperatures (°C)				
	Ta	Tb ₁	Tb ₂	Tb ₃	Tb ₄
0	20,03	20,84	20,99	20,52	20,91
5	462,15	25,98	24,34	100,89	98,02
10	509,04	41,03	36,88	143,09	142,54
15	498,45	61,02	51,95	175,84	174,62
20	497,52	77,78	68,01	199,44	197,59
25	501,75	94,22	79,58	220,82	217,00
30	503,04	106,85	89,77	235,48	232,08
35	503,46	119,68	101,38	245,01	241,93
40	502,95	130,07	111,98	253,45	251,84

Il Responsabile GQ
QA Manager

Il Direttore
Technical Manager



ISTITUTO DI RICERCHE E COLLAUDI M. MASINI S.r.l.

Sede Amministrativa e Laboratori: Via Moscova, 11 - 20017 Rho (MI)
Tel. 02/930.15.17 r.a. - Fax 02/930.81.76 - Internet: www.istitutomasini.it - E-Mail: istitutomasini@istitutomasini.it
Notificato CE 0068 - Accreditato SINCERT 047A - Accreditato SINAL 0019 - Competent Body: EMC CEE 89/336 e BT 73/23

Autorizzazioni :

Ministero Ricerca Scientifica e Tecnologica per Legge 46 - Ministero Industria Commercio e Artigianato - Ministero Lavori Pubblici per Legge 1086
Ministero dell'Interno per prove reazione al fuoco, estintori portatili e carrellati - Ministero della Sanità per analisi in BPL e prove I.S.P.E.S.L.
Regione Lombardia per analisi acque potabili e non - Ministère de l'Industrie, de la Poste et des Télécommunications per pentole a pressione e
verifiche di sorveglianza alla produzione

Certificazione di prodotto - Controlli non distruttivi - Prove tecnologiche - Termografia - Prove termotecniche - Rilievi estensimetrici - Prove calcestruzzi - Geotecnica
Analisi chimica - Agroalimentare - Cosmesi - Metallografia - Microscopia elettronica - Sicurezza - Ecologia - Controllo qualità - Ricerche - Consulenze

Rho, 12 Giugno/June 2002

Spett.le
GRUPPO EFFE 2 S.p.A.
Via Scovizze, 1
ISOLA VICENTINA (VI)

RAPPORTO DI PROVA N° 1840-2002

TEST REPORT No. 1840-2002

foglio/page 1 di/of 2

NPA 549/02

OGGETTO: Prova di resistenza alla pulizia secondo la norma EN 1806 su canna fumaria in argilla
SUBJECT: ceramica.

Sweeping resistance on clay ceramic chimney according to EN 1806.

Ordine/Order: Lettera del/Letter dated 27/03/2002.

In data 28/03/2002, con DDT n° 1879 del 27/03/02, sono pervenuti al nostro laboratorio n° 16 elementi di canna fumaria in argilla ceramica, due dei quali, assemblati secondo le prescrizioni del costruttore, sono stati eseguiti sottoposti a condizionamento termico a 1000 °C e successivamente alla prova di resistenza alla pulizia secondo norma EN 1806 p. 12.

On 28/03/2002, with DDT n. 1879 dated 27/03/02, our laboratory received n. 16 clay ceramic chimney flue blocks, two of which, assembled on manufacturer's instructions, have been subjected to the thermal conditioning at 1000 °C and then to the sweeping resistance in accordance with EN 1806 p. 12.

Il metodo ed i risultati della prova, eseguita in data 11/06/2002, sono riportati a pagina 2.

The method and results of the test, performed on 11/06/2002, are reported in page 2.

L'esito del presente rapporto di prova, riproducibile solo nella sua stesura integrale, si riferisce ai soli campioni provati.

Test report result refers only to the tested samples. The test report can be reproduced only in full.

Il Responsabile GQ
QA Manager

Il Direttore
Technical Manager



ISTITUTO DI RICERCHE E COLLAUDI
M. MASINI S.r.l.

foglio 2 di 2
page 2 of 2
rapporto di prova n° 1840-2002
test report n. 1840-2002

- Risultati - Results -

La canna fumaria, dopo essere stata sottoposta al condizionamento termico di cui al p. 17.8.4, è stata sottoposta ai 100 cicli di pulizia secondo le modalità previste al p. 17.12, con il seguente risultato:

The chimney, after having been subjected to thermal conditioning in accordance with 17.8.4, has been submitted to 100 cycles of sweeping as in 17.12, with the following result:

- Materiale abraso negli 80 cicli successivi : 0,0123 kg/m²
Material abraded by a further 80 cycles
- Limite massimo ammesso di materiale abraso : 0,03 kg/m²
Max permissible mass of material dislodged

Il Responsabile GQ
QA Manager

Il Direttore
Technical Manager