



# 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 delle Infrastrutture e dei Trasporti per Legge 1086 - Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica per Legge 46/82 -  
Ministero delle Attività Produttive - Ministero dell'Interno per prove reazione al fuoco, estintori portatili e carrellati, evacuatori di fumo e calore -  
Ministero della Salute 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

**- English translation of the original italian test report -  
(issued on 31/01/2007 - request of 30/01/2007)**

Rho, 09 March 2006

**BECA ENGINEERING S.r.l.**  
**Viale Regina Giovanna, 8**  
**20129 MILANO**

**TEST REPORT No. 768-2006**  
page 1 of 2

NPA 345/06

**SUBJECT:** Suitable tests on connecting flue pipes in composed material.

Order no. 004/06/cl of 01/02/2006

On 16/02/2006, with delivery note no. 01 of 16/02/2006, our laboratory received no. 1 enbloc non-rectilinear pipe in composed material (glass fibers and particular thermosetting resins resistance to high temperature), external diameter 200 mm, to be submitted to gas tightness test, according to standard EN 1856-2:2003 pt. 6.3 and standard UNI EN 1859:2002 pt. 4.4\*.

Test methods and results are reported in the following page.

Tests performed in the period from 22/02 to 01/03/2006.

The present test report refers only to the performed test and it can be reproduced only in its full version.

(\*) Test out of SINAL accreditation

Head of TEC sector

Technical Manager



**Gas tightness test (EN 1856-2:2003 pt. 6.3)**

Test performed according to method reported on standard UNI EN 1859:2002 - pt. 4.4, increasing airstream until reaching 200 Pa pressure into the flue pipe.

Test has been performed before resistance to sootfire test at 1000 °C.

Test pressure	:	200 Pa
Leakage rate	:	0,035 L/s x m <sup>2</sup>
Limit	:	< 0,120 L/s x m <sup>2</sup>

Head of TEC sector

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](http://www.istitutomasini.it) - E-Mail: [istitutomasini@istitutomasini.it](mailto:istitutomasini@istitutomasini.it)  
Notificato CE 0068 - Accreditato SINCERT 047A - Accreditato SINAL 0019 - Competent Body: EMC CEE 89/336 e BT 73/23

## Autorizzazioni :

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti per Legge 1086 - Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica per Legge 46/82 -  
Ministero delle Attività Produttive - Ministero dell'Interno per prove reazione al fuoco, estintori portatili e carrellati, evacuatori di fumo e calore -  
Ministero della Salute 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

*- English translation of the original italian test report -  
(issued on 31/01/2007 - request of 30/01/2007)*

Rho, 09 March 2006

**BECA ENGINEERING S.r.l.**  
**Viale Regina Giovanna, 8**  
**20129 MILANO**

**TEST REPORT No. 769-2006**

page 1 of 2

NPA 422/06

**SUBJECT:** Suitable tests on connecting flue pipes in composed material.

Order no. 004/06/cl of 01/02/2006

On 24/02/2006, with delivery note no. 04 of 24/02/2006, our laboratory received no. 1 enbloc non-rectilinear pipe in composed material (glass fibers and particular thermosetting resins resistance to high temperature), external diameter 200 mm, lenght 2 m, to be submitted to condensate penetration resistance test, according to standards EN 1856-2:2003 pt. 6.4.5, UNI EN 1856-1:2005 pt. 6.4.5 and UNI EN 1859:2002 pt. 4.8\*.

Test methods and results are reported in the following page.

Tests performed in the period from 03 to 06/03/2006.

The present test report refers only to the performed test and it can be reproduced only in its full version.

(\*) Test out of SINAL accreditation

Head of TEC sector

Technical Manager



**- Condensate penetration resistance test (EN 1856-2:2003 pt. 6.4.5) -**

Test performed according to method reported on standard UNI EN 1859:2002 - pt. 4.8, at the following test conditions:

Spraying temperature : 50 °C  
Spraying volume : 27,5 liter/hour  
Duration test : 4 hours

**Results:**

no water in external.

Head of TEC sector

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](http://www.istitutomasini.it) - E-Mail: [istitutomasini@istitutomasini.it](mailto:istitutomasini@istitutomasini.it)  
Notificato CE 0068 - Accreditato SINCERT 047A - Accreditato SINAL 0019 - Competent Body: EMC CEE 89/336 e BT 73/23

## Autorizzazioni :

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti per Legge 1086 - Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica per Legge 46/82 -  
Ministero delle Attività Produttive - Ministero dell'Interno per prove reazione al fuoco, estintori portatili e carrellati, evacuatori di fumo e calore -  
Ministero della Salute 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

*- English translation of the original italian test report -  
(issued on 31/01/2007 - request of 30/01/2007)*

Rho, 09 March 2006

**BECA ENGINEERING S.r.l.**  
**Viale Regina Giovanna, 8**  
**20129 MILANO**

**TEST REPORT No. 770-2006**

page 1 of 2

NPA 407/06

**SUBJECT:** Suitable tests on connecting flue pipes in composed material.

Order no. 004/06/cl of 01/02/2006

On 23/02/2006, with delivery note no. 03 of 23/02/2006, our laboratory received no. 2 enbloc non-rectilinear pipes in composed material (glass fibers and particular thermosetting resins resistance to high temperature), external diameter 200 mm, lenght 2 m, to be submitted to thermal resistance test, according to standards EN 1856-2:2003 pt. 6.4.5, UNI EN 1856-1:2005 pt. 6.4.3 and UNI EN 1859:2002 pt. 4.6\*.

Test methods and results are reported in the following page.

Tests performed in the period from 03 to 08/03/2006.

The present test report refers only to the performed test and it can be reproduced only in its full version.

(\*) Test out of SINAL accreditation

Head of TEC sector

Technical Manager



**- Thermal resistance test (EN 1856-2:2003 pt. 6.4.3) -**

Test performed according to method reported on standard UNI EN 1859:2002 - pt. 4.6, at the following test conditions:

Hot gas temperature : 200 °C  
Internal surface temperature : 198,7 °C  
External surface temperature : 173,1 °C

**Results:**

Thermal resistance ( $1/\Lambda$ ) = 0,01744 m<sup>2</sup>K/W

Head of TEC sector

Technical Manager