

# **REPORT DI PROVA INIZIALE DI TIPO**

## **INITIAL TYPE TEST REPORT**

**Sistema camino doppia parete**

Double walls system chimney

**EN 1856-1:2009**

**Tipo:**

Type:

**MONTELLO INNOVATIVA + PASSANTE TETTO**

**Fabbricato da:**

Manufacturer by:

**Redil**

**Via Rocca, 48 - 25042 Borno (BS) - Italy**

rev. 02

**Numero di report:**

*Test report number:*

**140102709**

**Data:**

*Date:*

**17.10.2016**

## Contenuto del report / Report contents

| <b>Capitolo / Chapter</b> | <b>Documenti / Sheet</b>                                                                | <b>Sigla<br/>Initials</b> | <b>Pagine<br/>Pages</b> |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|
| <b>1</b>                  | <b>Intestazione / Heading sheet</b>                                                     | <b>HS</b>                 | <b>1</b>                |
|                           | <b>Conformità del sistema / Conformity of the system</b>                                | <b>CA</b>                 | <b>1</b>                |
|                           | <b>Storico del report / Report history</b>                                              | <b>RH</b>                 | <b>1</b>                |
|                           | <b>Osservazioni / Special remarks</b>                                                   | <b>SR</b>                 | <b>1</b>                |
| <b>2</b>                  | <b>Informazioni tecniche / Technical informations</b>                                   | <b>TI</b>                 | <b>1</b>                |
| <b>3</b>                  | <b>Dichiarazioni / Declarations</b>                                                     | <b>DE</b>                 | <b>7</b>                |
| <b>4</b>                  | <b>Fogli di prova per requisiti essenziali /<br/>Essential requirements test sheets</b> | <b>ER</b>                 | <b>2</b>                |
| <b>5</b>                  | <b>Elenco dei campioni / Sample list</b>                                                | <b>SL</b>                 | <b>1</b>                |
| <b>6</b>                  | <b>Fogli dei risultati / Results sheets</b>                                             | <b>RS</b>                 | <b>7</b>                |
| <b>7</b>                  | <b>Fogli allegati / Enclosure sheets</b>                                                | <b>ES</b>                 | <b>8</b>                |
| <b>8</b>                  | <b>Corrispondenza / Correspondence</b>                                                  | <b>CO</b>                 | <b>1</b>                |

|                                                     |                                              |                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Data / Date</b><br>17 <sup>th</sup> October 2016 | <b>Intestazione</b><br><b>Heading Sheets</b> | <b>kiwa</b> <br>Partner for progress |
| <b>Pagina / Page:</b> HS1                           |                                              | <b>EN 1856-1:2009</b>                                                                                                   |

**Laboratorio / Laboratory**

Kiwa Cermet Italia S.p.A.

**Sede legale / Address registered office****Indirizzo / Address**

Via Cadriano, 23  
40057 - Granarolo Dell'Emilia (BO) - Italy

**Unità Locale / Local Unit****Indirizzo / Address**

Via Treviso, 32/34  
31020 S. Vendemiano (TV) - Italy

**Telefono / Telephone**

+39 0438 411755

**Fax**

+39 0438 22428

**E-mail**

info@kiwa.it

**Laboratorio di prova / Testing location****Indirizzo / Address**

Via Treviso, 32/34  
31020 San Vendemiano (TV) - Italy

**Costruttore / Manufacturer****Indirizzo / Address**

Redil  
Via Rocca, 48  
25042 Borno (BS)  
Italy

**Telefono / Telephone**

+39 0364 31 06 72

**Fax**

/

**E-mail**

faustoRe1963@Alice.it

**Web site**

/

|                                                     |                                                                  |                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Data / Date</b><br>17 <sup>th</sup> October 2016 | <b>Conformità del sistema</b><br><i>Conformity of the system</i> | <b>kiwa</b> <br>Partner for progress |
| <b>Pagina / Page:</b> CA1                           |                                                                  | <b>EN 1856-1:2009</b>                                                                                                   |

San Vendemiano, 17/10/2016

**Il prodotto fabbricato da Redil**

*The product manufactured by Redil*

**Sistema camino doppia parete**

*Double walls system chimney*

**Tipo: Montello Innovativa + Passante Tetto**

*Type:*

**E' stato sottoposto alle prove iniziali di tipo in accordo alla seguente norma:**

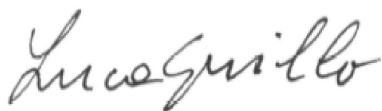
*Has been examined to initial type testing in accordance to following Standard:*

- **EN 1856-1:2009 - Requisiti per camini metallici - Prodotti per sistemi camino**
- *EN 1856-1:2009 - Requirements for metal chimneys - System chimney products*

**esclusivamente per le prove indicate al capitolo ER del presente report**

*exclusively for the tests laid down in chapter ER of this report*

**Tecnico di prova / Test Engineer**



**Nome: Luca Grillo**

*Name:*

©2016, Kiwa Cermet Italia S.p.a. All rights reserved. Publication of this report is allowed, provided nothing is added or omitted. For any deviation from these conditions and for publication in translated form written permission has to be obtained from Kiwa Cermet Italia Spa. The test results in this report are exclusively referred to the tested samples.

|                                                     |                                                    |                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Data / Date</b><br>17 <sup>th</sup> October 2016 | <b>Storico del report</b><br><i>Report history</i> | <b>kiwa</b> <br>Partner for progress |
| <b>Pagina / Page:</b> RH1                           |                                                    | <b>EN 1856-1:2009</b>                                                                                                   |

| <b>Data</b><br><i>Date</i>                       | <b>Descrizione</b><br><i>Description</i> | <b>Numero progetto</b><br><i>Project Number</i> | <b>Tecnico di prova</b><br><i>Test engineer</i> |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 17 Ottobre 2016<br>17 <sup>th</sup> October 2016 | NEW                                      | 140102709                                       | L. Grillo                                       |

|                                                     |                                               |                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Data / Date</b><br>17 <sup>th</sup> October 2016 | <b>Osservazioni</b><br><b>Special remarks</b> | <b>kiwa</b> <br>Partner for progress |
| <b>Pagina / Page:</b> SR1                           |                                               | <b>EN 1856-1:2009</b>                                                                                                   |

a) In conformità alla norma si precisa che il presente Rapporto di Prova riguarda le valutazioni di conformità dei prodotti limitatamente ai compiti assegnati a questo laboratorio.

*a) According to the Standard is specified that this Test Report concerns the conformity evaluation of products only for the tasks assigned to this laboratory.*

b) I dati riportati nel presente report si riferiscono esclusivamente agli esemplari provati, incluse le eventuali integrazioni richieste dal costruttore.

*b) The test results in this report are exclusively referred to the test samples, included possible integrations requested by the manufacturer.*

c) La marcatura CE può essere apposta sul prodotto solo se soddisfatti tutti i requisiti della norma EN 1856-1:2009 e del Regolamento (UE) n. 305/2011.

*c) The CE labelling could be affix on the product only if satisfied all requirements to the Standard EN 1856-1:2009 and Regulation (EU) n. 305/2011.*

Osservazioni specifiche per i test: / *Specific comments for tests*

Il passaggio a tetto denominato "PASSANTE TETTO" è stato testato usando il sistema doppia parete denominato "MONTELLO INNOVATIVA" costruito dalla ditta Dumont srl.

*The roof passage called "PASSANTE TETTO" has been tested using the double wall system called "MONTELLO INNOVATIVA" manufactured by the company Dumont srl.*

|                                                     |                                                               |                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Data / Date</b><br>17 <sup>th</sup> October 2016 | <b>Informazioni tecniche</b><br><i>Technical informations</i> | <b>kiwa</b> <br>Partner for progress |
| <b>Pagina / Page:</b> T11                           |                                                               | <b>EN 1856-1:2009</b>                                                                                                   |

## Descrizione del sistema / System description

|                                                                                   |                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sistema / System</b>                                                           | <b>Montello Innovativa</b>                                                |
| <b>Norma di riferimento / Reference Standard</b>                                  | <b>EN 1856-1:2009</b>                                                     |
| <b>Tipologia / Typology</b>                                                       | <b>Sistema camino doppia parete</b><br><i>Double walls system chimney</i> |
| <b>Diametri testati</b><br><i>Diameters tested</i>                                | 200 mm                                                                    |
| <b>Tipo materiale parete interna</b><br><i>Tipology of internal wall material</i> | L50                                                                       |
| <b>Spessore materiale parete interna</b><br><i>Thickness of internal wall</i>     | 0,5 mm                                                                    |
| <b>Tipo materiale parete esterna</b><br><i>Tipology of external wall material</i> | L20                                                                       |
| <b>Spessore materiale parete esterna</b><br><i>Thickness of external wall</i>     | 0,5 mm                                                                    |
| <b>Guarnizioni dei condotti fumari / Flue liners seals</b>                        | No<br>No                                                                  |
| <b>Spessore materiale coibente</b><br><i>Thickness insulating material</i>        | 30 mm                                                                     |
| <b>Densità materiale coibente</b><br><i>Density insulating material</i>           | 125 kg/mc                                                                 |

|                                                                                   |                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sistema / System</b>                                                           | <b>Passaggio Tetto</b>                                                      |
| <b>Norma di riferimento / Reference Standard</b>                                  | <b>EN 1856-1:2009</b>                                                       |
| <b>Tipologia / Typology</b>                                                       | <b>Sistema camino doppia parete</b><br><i>Double walls system chimney</i>   |
| <b>Diametri testati</b><br><i>Diameters tested</i>                                | 200 mm                                                                      |
| <b>Tipo materiale parete interna</b><br><i>Tipology of internal wall material</i> | Acciaio zincato / <i>Galvanized steel</i>                                   |
| <b>Spessore materiale parete interna</b><br><i>Thickness of internal wall</i>     | 1,5 mm                                                                      |
| <b>Spessore materiale parete interna</b><br><i>Thickness of internal wall</i>     | Silicato di calcio + fibra di legno<br><i>Calcium silicate + wood fiber</i> |
| <b>Tipo materiale parete esterna</b><br><i>Tipology of external wall material</i> | Acciaio zincato / <i>Galvanized steel</i>                                   |
| <b>Spessore materiale parete esterna</b><br><i>Thickness of external wall</i>     | 1,5 mm                                                                      |
| <b>Guarnizioni dei condotti fumari / Flue liners seals</b>                        | No<br>No                                                                    |
| <b>Spessore materiale coibente</b><br><i>Thickness insulating material</i>        | 120 mm                                                                      |
| <b>Densità materiale coibente</b><br><i>Density insulating material</i>           | Vedi scheda tecnica / <i>See data sheet</i>                                 |

|                                                     |                                             |                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Data / Date</b><br>17 <sup>th</sup> October 2016 | <b>Dichiarazioni</b><br><i>Declarations</i> | <b>kiwa</b> <br>Partner for progress |
| <b>Pagina / Page:</b> DE1                           |                                             | <b>EN 1856-1:2009</b>                                                                                                   |

| <b>Descrizione / Description</b>                                                                                                                                 | <b>Tipo / Type</b>     | <b>Num. pag. / Num. Pages</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------|
| <b>Dichiarazione finalizzata alla prova iniziale di tipo: caratteristiche del sistema</b><br><i>Declaration for initial type testing: system characteristics</i> | Montello<br>Innovativa | 3                             |
| <b>Dichiarazione finalizzata alla prova iniziale di tipo: caratteristiche del sistema</b><br><i>Declaration for initial type testing: system characteristics</i> | Passaggio<br>Tetto     | 3                             |

**DICHIARAZIONE FINALIZZATA ALLA PROVA INIZIALE DI TIPO: Caratteristiche del sistema**  
**DECLARATION FOR INITIAL TYPE TESTING: System characteristics**

Il sottoscritto: *Re Fausto*  
The undersigned:  
nella funzione di: *Titolare*  
in quality of (position in the company):  
dell'azienda: *Redil*  
of the company:  
con sede in: *Via Rocca, 48 - 25042 Borno (BS)*  
located in:  
per quanto riguarda il sistema denominato: *Montello Innovativa*  
concerning the system known as:

Norma di riferimento: / Standard applicable: EN 1856-1:2009

**dichiara che**  
**declares that**

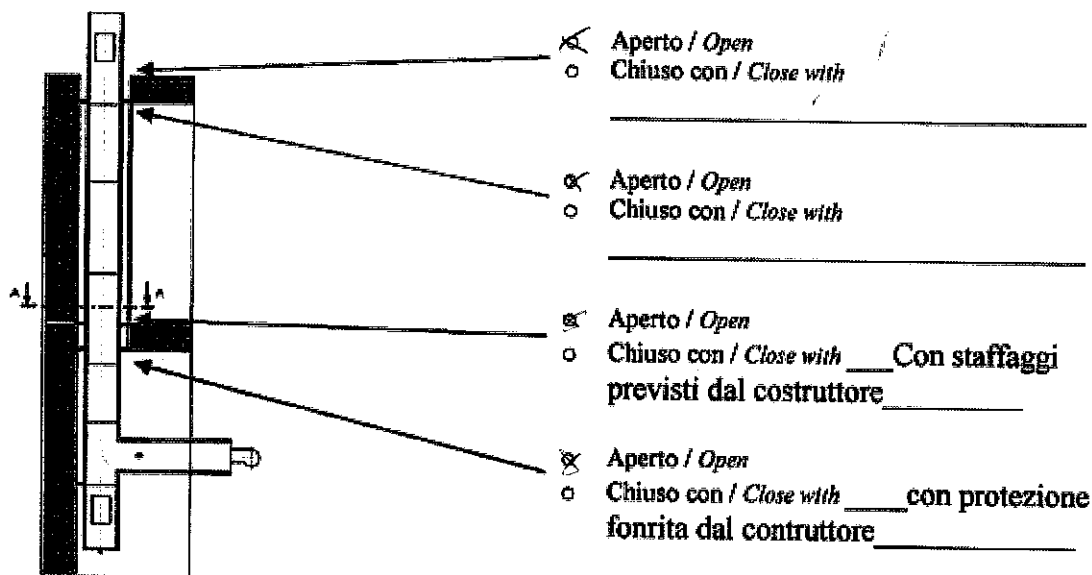
tutte le informazioni riportate in questa dichiarazione troveranno puntuale riscontro nella documentazione del prodotto e nel libretto di installazione.  
All information provided in this declaration will be readily observed in the product documentation and manual installation.

| Descrizione / Description                                                                                                                                                                                                                                                        |       | Opzioni / Options |                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------|----------------------------------|
| Le dimensioni dei campioni sono rispondenti ai limiti previsti dal punto 5 "Dimensions and tolerances" della norma EN 1856-1:2009 / The dimensions and tolerances of the samples are in compliance with the requirement of item 5 "Dimensions and tolerances" of EN 1856-1:2009. |       |                   |                                  |
| Tipo materiale parete interna (in accordo alla definizione della EN 1856-1:2009) / Tipology of internal wall material (according to EN 1856-1:2009)                                                                                                                              | L     | 50                |                                  |
| Spessore nominale parete interna (5.1) / Nominal thickness of inner wall (5.1)                                                                                                                                                                                                   | mm    | 0.50              |                                  |
| Tipo materiale parete esterna / Tipology of external wall material                                                                                                                                                                                                               |       | AISI 304          |                                  |
| Spessore parete esterna / Thickness of external wall                                                                                                                                                                                                                             | mm    | 0.5               |                                  |
| Tipo coibentante / Type insulating material                                                                                                                                                                                                                                      |       | Lana di roccia    |                                  |
| Spessore materiale coibentante / Thickness insulating material                                                                                                                                                                                                                   | mm    | 30                |                                  |
| Densità materiale coibentante (5.5) (allegare certificato) / Density insulating material (5.5) (attach certificate)                                                                                                                                                              | kg/m³ | 125 – Vedi Scheda |                                  |
| Resistenza termica materiale coibentante (6.6.3) (allegare certificato) / Thermal resistance insulating material (6.6.3) (attach certificate)                                                                                                                                    | W/mK  | Vedi Dop          |                                  |
| Il sistema è portante / The system is load bearing                                                                                                                                                                                                                               |       | X Si / Yes        | <input type="checkbox"/> No / No |
| Carico massimo applicabile agli elementi e raccordi del camino (6.2.1.1) / Maximum design load applied to the chimney sections and fittings (6.2.1.1)                                                                                                                            | kg    | -                 |                                  |
| Carico massimo applicabile al supporto del camino (6.2.1.2) / Maximum design load applied to the chimney support (6.2.1.2)                                                                                                                                                       | kg    | -                 |                                  |
| Carico massimo applicabile al sistema in trazione (6.2.2) / Maximum design load for tensile strength applied to the chimney section (6.2.2)                                                                                                                                      | kg    | -                 |                                  |
| Inclinazione massima per installazioni non verticali (6.2.3.1) / Maximum inclination for non-vertical installation (6.2.3.1)                                                                                                                                                     | °     | 90                |                                  |

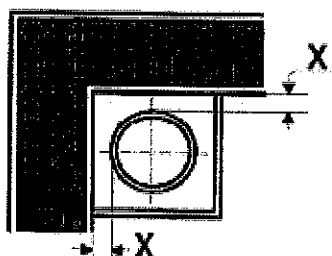
|                                                                                                                                                                      |   |                                              |                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Il sistema è per uso esterno<br><i>The system is for external use</i>                                                                                                |   | <input checked="" type="checkbox"/> Si / Yes | <input type="checkbox"/> No / No            |
| Distanza massima tra i supporti<br><i>Maximum distance between supports</i>                                                                                          | m | -                                            |                                             |
| Massima lunghezza a sbalzo del sistema fumario<br><i>Maximum length of the cantilevered chimney (Freestanding)</i>                                                   | m | -                                            |                                             |
| Classe di temperatura (tabella 3)<br><i>Temperature classes (table 3)</i>                                                                                            | T | 600                                          |                                             |
| Classe di temperatura "G" (shock termico) (6.4)<br><i>Temperature class "G" (sootfire resistance) (6.4)</i>                                                          |   | <input checked="" type="checkbox"/> Si / Yes | <input type="checkbox"/> No / No            |
| Classe di tenuta (6.5)<br><i>Leakage class (6.5)</i>                                                                                                                 |   | <input type="checkbox"/> N1                  | <input type="checkbox"/> N2                 |
|                                                                                                                                                                      |   | <input checked="" type="checkbox"/> P1       | <input type="checkbox"/> P2                 |
|                                                                                                                                                                      |   | <input type="checkbox"/> H1                  | <input type="checkbox"/> H2                 |
| Funzionamento con o senza presenza di condensa (6.6.4, 6.6.5)<br><i>Condensate resistance (6.6.4, 6.6.5)</i>                                                         |   | <input checked="" type="checkbox"/> Wet      | <input type="checkbox"/> Dry                |
| Elastomero di tenuta in accordo alla EN 14241-1 (6.7.4) (allegare certificato)<br><i>Flue liner seals in accordance with EN 14241-1 (6.7.4) (attach certificate)</i> |   | <input type="checkbox"/> Si / Yes            | <input checked="" type="checkbox"/> No / No |

**Descrizione modalità di installazione test termico / Installation description of thermal test**

| Descrizione / Description                                                                    |    | Opzioni / Options |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------|
| Distanza minima da materiali combustibili<br><i>Minimum distance to combustible material</i> | mm | 65                |



A-A



Installazione con chiusura / With enclosure

☐ Sì / Yes    ☐ No / No

Note: Il Sistema Passaggio Tetto viene testato utilizzando il sistema doppia parete denominato Montello innovativa realizzato dalla ditta Dumont Srl

Data / Date

Firma / Signature

*[Handwritten Signature]*

**DICHIARAZIONE FINALIZZATA ALLA PROVA INIZIALE DI TIPO: Caratteristiche del sistema**  
**DECLARATION FOR INITIAL TYPE TESTING: System characteristics**

Il sottoscritto: *The undersigned:* **Re Fausto**  
 nella funzione di: *in quality of (position in the company):* **Titolare**  
 dell'azienda: *of the company:* **Redil**  
 con sede in: *located in:* **Via Rocca, 48 - 25042 Borno (BS)**  
 per quanto riguarda il sistema denominato: **Passante Tetto**  
 concerning the system known as:

Norma di riferimento: / *Standard applicable:* **EN 1856-1:2009**

**dichiara che**  
**declares that**

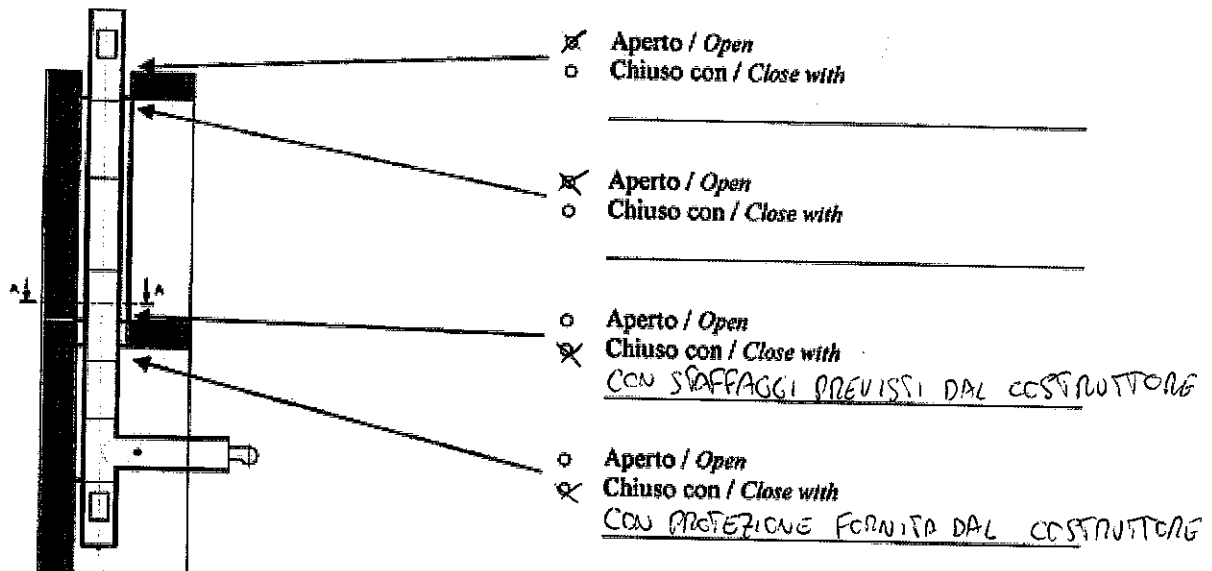
tutte le informazioni riportate in questa dichiarazione troveranno puntuale riscontro nella documentazione del prodotto e nel libretto di installazione.  
*All information provided in this declaration will be readily observed in the product documentation and manual installation.*

| Descrizione / Description                                                                                                                                                                                                                                                        |       | Opzioni / Options                            |                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------|----------------------------------|
| Le dimensioni dei campioni sono rispondenti ai limiti previsti dal punto 5 "Dimensions and tolerances" della norma EN 1856-1:2009 / The dimensions and tolerances of the samples are in compliance with the requirement of item 5 "Dimensions and tolerances" of EN 1856-1:2009. |       |                                              |                                  |
| Tipo materiale parete interna (in accordo alla definizione della EN 1856-1:2009) / Tipology of internal wall material (according to EN 1856-1:2009)                                                                                                                              |       |                                              |                                  |
| Spessore nominale parete interna (5.1)<br>Nominal thickness of inner wall (5.1)                                                                                                                                                                                                  | mm    |                                              |                                  |
| Tipo materiale parete esterna<br>Tipology of external wall material ACCIAIO ZINCATO                                                                                                                                                                                              |       |                                              |                                  |
| Spessore parete esterna<br>Thickness of external wall                                                                                                                                                                                                                            | mm    | 1,5                                          |                                  |
| Tipo coibentante<br>Type insulating material SILICATO DI CALCIO                                                                                                                                                                                                                  |       |                                              |                                  |
| Spessore materiale coibentante<br>Thickness insulating material                                                                                                                                                                                                                  | mm    | 120                                          |                                  |
| Densità materiale coibentante (5.5) (allegare certificato)<br>Density insulating material (5.5) (attach certificate)                                                                                                                                                             | kg/m³ | Vedi Scheda Tecnica                          |                                  |
| Resistenza termica materiale coibentante (6.6.3) (allegare certificato)<br>Thermal resistance insulating material (6.6.3) (attach certificate)                                                                                                                                   | W/mK  | Vedi Scheda Tecnica                          |                                  |
| Il sistema è portante<br>The system is load bearing                                                                                                                                                                                                                              |       | <input checked="" type="checkbox"/> Sì / Yes | <input type="checkbox"/> No / No |
| Carico massimo applicabile agli elementi e raccordi del camino (6.2.1.1) / Maximum design load applied to the chimney sections and fittings (6.2.1.1)                                                                                                                            | kg    | -                                            |                                  |
| Carico massimo applicabile al supporto del camino (6.2.1.2) / Maximum design load applied to the chimney support (6.2.1.2)                                                                                                                                                       | kg    | -                                            |                                  |
| Carico massimo applicabile al sistema in trazione (6.2.2)<br>Maximum design load for tensile strength applied to the chimney section (6.2.2)                                                                                                                                     | kg    | -                                            |                                  |
| Inclinazione massima per installazioni non verticali (6.2.3.1)<br>Maximum inclination for non-vertical installation (6.2.3.1)                                                                                                                                                    | °     | -                                            |                                  |

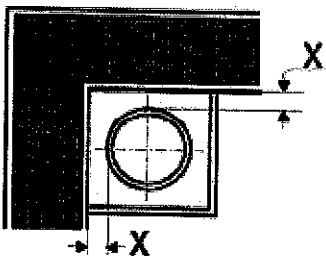
|                                                                                                                                                                      |   |                                              |                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Il sistema è per uso esterno<br><i>The system is for external use</i>                                                                                                |   | <input checked="" type="checkbox"/> Sì / Yes | <input type="checkbox"/> No / No            |
| Distanza massima tra i supporti<br><i>Maximum distance between supports</i>                                                                                          | m | -                                            |                                             |
| Massima lunghezza a sbalzo del sistema fumario<br><i>Maximum length of the cantilevered chimney (Freestanding)</i>                                                   | m | -                                            |                                             |
| Classe di temperatura (tabella 3)<br><i>Temperature classes (table 3)</i>                                                                                            | T | 600                                          |                                             |
| Classe di temperatura "G" (shock termico) (6.4)<br><i>Temperature class "G" (sootfire resistance) (6.4)</i>                                                          |   | <input checked="" type="checkbox"/> Sì / Yes | <input type="checkbox"/> No / No            |
| Classe di tenuta (6.5)<br><i>Leakage class (6.5)</i>                                                                                                                 |   |                                              |                                             |
|                                                                                                                                                                      |   | N.A.                                         |                                             |
|                                                                                                                                                                      |   |                                              |                                             |
| Funzionamento con o senza presenza di condensa (6.6.4, 6.6.5)<br><i>Condensate resistance (6.6.4, 6.6.5)</i>                                                         |   | N.A.                                         |                                             |
| Elastomero di tenuta in accordo alla EN 14241-1 (6.7.4) (allegare certificato)<br><i>Flue liner seals in accordance with EN 14241-1 (6.7.4) (attach certificate)</i> |   | <input type="checkbox"/> Sì / Yes            | <input checked="" type="checkbox"/> No / No |

**Descrizione modalità di installazione test termico / Installation description of thermal test**

| Descrizione / Description                                                             |    | Opzioni / Options |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------|
| Distanza minima da materiali combustibili<br>Minimum distance to combustible material | mm | 00                |



A-A



Installazione con chiusura / With enclosure

☐ SI / Yes ☐ No / No

Note:

---



---



---



---

Data / Date

Firma / Signature

*Re. Gens*

|                                                     |                                                                                             |                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Data / Date</b><br>17 <sup>th</sup> October 2016 | <b>Fogli di prova per requisiti essenziali</b><br><i>Essential requirements test sheets</i> | <b>kiwa</b><br>Partner for progress  |
| <b>Pagina / Page:</b> ER1                           |                                                                                             | <b>EN 1856-1:2009</b>                                                                                                  |

**Sistemi camino metallici eccetto terminali e supporti** / *Metal system chimney except terminals*

**Camini a parete singola e multiparete** / *Intended use: single- and multi-wall chimneys*

**Dimensioni e tolleranze** / *Dimensions and tolerances*

| Punti relativi ai requisiti<br>Requirement clauses         | Livelli-Classi<br>Levels-classes | Risultati<br>Outcome |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------|
| 5.1 Spessore minimo / <i>Minimun wall thickness</i>        | Nessuno / <i>None</i>            | N.T.                 |
| 5.2 Diametro interno / <i>Internal diameter</i>            | Nessuno / <i>None</i>            | N.T.                 |
| 5.3 Circonferenza esterna / <i>External circumference</i>  | Nessuno / <i>None</i>            | N.T.                 |
| 5.4 Lunghezza installata / <i>Installed length</i>         | Nessuno / <i>None</i>            | N.T.                 |
| 5.5 Densità dell'isolamento / <i>Density of insulation</i> | Nessuno / <i>None</i>            | N.T.                 |

**Resistenza meccanica e stabilità** / *Mechanical resistance and stability*

**6.2.1 Resistenza a compressione** / *Compressive strength*

| Punti relativi ai requisiti<br>Requirement clauses                            | Livelli-Classi<br>Levels-classes | Risultati<br>Outcome |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------|
| 6.2.1.1 Elementi e raccordi del camino / <i>Chimney sections and fittings</i> | Nessuno / <i>None</i>            | N.T.                 |
| 6.2.1.2 Supporti del camino / <i>Chimney support</i>                          | Nessuno / <i>None</i>            | N.T.                 |

**6.2.2 Resistenza alla trazione** / *Tensile strenght*

| Punti relativi ai requisiti<br>Requirement clauses                                                                                                                                              | Livelli-Classi<br>Levels-classes | Risultati<br>Outcome |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------|
| 6.2.2 Resistenza a trazione (solo per mezzi di connessione degli elementi e dei raccordi del camino) / <i>Tensile strength (only for means of connection for chimney sections and fittings)</i> | Nessuno / <i>None</i>            | N.T.                 |

**6.2.3 Resistenza laterale** / *Lateral Strenght*

| Punti relativi ai requisiti<br>Requirement clauses                                       | Livelli-Classi<br>Levels-classes | Risultati<br>Outcome |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------|
| 6.2.3.1 Installazione non verticale / <i>Non vertical installation</i>                   | Nessuno / <i>None</i>            | N.T.                 |
| 6.2.3.2 Componenti soggetti al carico del vento / <i>Components subject to wind load</i> | Nessuno / <i>None</i>            | N.T.                 |

**Resistenza al fuoco** / *Resistance to fire*

| Punti relativi ai requisiti<br>Requirement clauses  | Livelli-Classi<br>Levels-classes | Risultati<br>Outcome |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------|
| 6.3 Resistenza al fuoco / <i>Resistance to fire</i> | Nessuno / <i>None</i>            | N.T.                 |

**Resistenza al fuoco di fuliggine** / *Sootfire resistance*

| Punti relativi ai requisiti<br>Requirement clauses                | Livelli-Classi<br>Levels-classes | Risultati<br>Outcome |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------|
| 6.4 Resistenza al fuoco di fuliggine / <i>Sootfire resistance</i> |                                  | Ok                   |

**Igiene, salute e ambiente, tenuta ai gas** / *Hygiene, healt and environment, gas tightness*

| Punti relativi ai requisiti<br>Requirement clauses                                                  | Livelli-Classi<br>Levels-classes | Risultati<br>Outcome |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------|
| 6.5 Igiene, salute e ambiente, tenuta ai gas / <i>Hygiene, healt and environment, gas tightness</i> | Nessuno / <i>None</i>            | Ok                   |

|                                                     |                                                                                             |                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Data / Date</b><br>17 <sup>th</sup> October 2016 | <b>Fogli di prova per requisiti essenziali</b><br><i>Essential requirements test sheets</i> | <br>Partner for progress |
| <b>Pagina / Page:</b> ER2                           |                                                                                             | <b>EN 1856-1:2009</b>                                                                                       |

### Sicurezza durante l'impiego / Safety in use

| Punti relativi ai requisiti<br>Requirement clauses                                                                            | Livelli-Classi<br>Levels-classes | Risultati<br>Outcome |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------|
| 6.6.1 Prestazioni termiche in normali condizioni di funzionamento / <i>Thermal performance at normal operating conditions</i> | Nessuno / None                   | Ok                   |
| 6.6.2 Contatto accidentale con l'uomo / <i>Accidental human contact</i>                                                       | Nessuno / None                   | N.T.                 |
| 6.6.3 Resistenza termica / <i>Thermal resistance</i>                                                                          | Nessuno / None                   | N.T.                 |
| 6.6.4 Resistenza alla diffusione del vapor d'acqua / <i>Water vapor diffusion resistance</i>                                  | Nessuno / None                   | N.T.                 |
| 6.6.5 Resistenza alla penetrazione di condensa / <i>Condensate penetration resistance</i>                                     | Nessuno / None                   | N.T.                 |
| 6.6.6 Resistenza alla penetrazione di acqua piovana / <i>Rainwater penetration resistance</i>                                 | Nessuno / None                   | Ok                   |
| 6.6.7 Resistenza al flusso / <i>Flow resistance</i>                                                                           |                                  |                      |
| 6.6.7.1 Elementi del camino / <i>Chimney sections</i>                                                                         | Nessuno / None                   | N.T.                 |
| 6.6.7.2 Raccordi del camino / <i>Chimney fitting</i>                                                                          | Nessuno / None                   | N.T.                 |
| 6.6.7.3 Terminali / <i>Terminals</i>                                                                                          | Nessuno / None                   | N.T.                 |
| 6.6.8 Altri requisiti per i terminali / <i>Other requirements for terminals</i>                                               |                                  |                      |
| 6.6.8.1 Terminali di protezione dalla pioggia / <i>Rain protection terminals</i>                                              | Nessuno / None                   | N.T.                 |
| 6.6.8.2 Comportamento aerodinamico / <i>Aerodynamic behaviour</i>                                                             | Nessuno / None                   | N.T.                 |

### Durabilità / Durability

| Punti relativi ai requisiti<br>Requirement clauses                                                                 | Livelli-Classi<br>Levels-classes | Risultati<br>Outcome |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------|
| 6.7.1 Durabilità del condotto fumario contro la corrosione / <i>Durability of the flue liner against corrosion</i> | Nessuno / None                   | N.T.                 |
| 6.7.2 Specifica dei materiali del condotto fumario / <i>Flue liner material specifications</i>                     | Nessuno / None                   | N.T.                 |
| 6.7.3 Resistenza a gelo-disgelo / <i>Freeze-thaw resistance</i>                                                    | Nessuno / None                   | N.T.                 |
| 6.7.4 Elastomeri condotto fumario / <i>Flue liner seals</i>                                                        | EN 14241-1                       | N.A.                 |

### Legenda / Caption :

**Ok**      **Conforme** / *In accordance with*  
**Not OK**   **Non conforme** / *Not in accordance with*  
**N.A.**      **Non applicabile** / *Not applicable*  
**N.T.**      **Non testato** / *Not tested*

|                                                     |                                                  |                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Data / Date</b><br>17 <sup>th</sup> October 2016 | <b>Elenco dei campioni</b><br><i>Sample list</i> | <b>kiwa</b> <br>Partner for progress |
| <b>Pagina / Page:</b> SL1                           |                                                  | <b>EN 1856-1:2009</b>                                                                                                   |

**Designazione dei campioni / Sample designation:**

| <b>Campioni</b><br><i>Sample</i> | <b>Descrizione / Description</b>  |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| S-1359                           | ELEMENTO DIRITTO L 950 200/SM     |
| S-1360                           | ELEMENTO DIRITTO L 450 200/SM     |
| S-1361                           | ELEMENTO DIRITTO L 200 200/SM     |
| S-1362                           | ALLACCIAMENTO 90° 200/SM          |
| S-1364                           | BASE CON SCARICO CONDENSA 200/SM  |
| S-1368                           | FASCETTA CHIUSURA ELEMENTI 200/SM |
| S-1367                           | SCOSSALINA INOX 200/SM            |
| S-1370                           | PASSANTE TETTO PER CAMINO D.200   |
| S-1736                           | FALDALE INOX ANTIPIOGGIA          |

|                                                     |                                                     |                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Data / Date</b><br>17 <sup>th</sup> October 2016 | <b>Fogli dei risultati</b><br><b>Results sheets</b> | <b>kiwa</b> <br>Partner for progress |
| <b>Pagina / Page:</b> RS1                           |                                                     | <b>EN 1856-1:2009</b>                                                                                                   |

## Limiti richiesti dalla Norma / Limits required by the Standard

### 5 Dimensioni e tolleranze / Dimensions and tolerances

|                               |      |
|-------------------------------|------|
| Spessore / Thickness          | 1 mm |
| Diametro / Diameter           | 1 mm |
| Circonferenza / Circumference | 1 mm |
| Lunghezza / Length            | 1 mm |

### 6.2 Stabilità e resistenza meccanica / Mechanical resistance and stability

#### 6.2.1 Resistenza a compressione / Compressive strength

##### 6.2.1.1 Elementi e raccordi di camino / Chimney sections and support

|               |    |
|---------------|----|
| Forza / Force | 2% |
|---------------|----|

##### 6.2.1.2 Supporti del camino / Chimney support

|                    |         |
|--------------------|---------|
| Forza / Force      | 2%      |
| Lunghezza / Length | 0,01 mm |

#### 6.2.2 Resistenza a trazione / Tensile strength

|               |    |
|---------------|----|
| Forza / Force | 2% |
|---------------|----|

#### 6.2.3 Resistenza laterale / Lateral strength

##### 6.2.3.1 Installazione non verticale / Non-vertical installation

|                    |        |
|--------------------|--------|
| Lunghezza / Length | 0,1 mm |
|--------------------|--------|

##### 6.2.3.2 Componenti soggetti a carico di vento / Components subject to wind load

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| Lunghezza / Length        | 0,1 mm |
| Forza peso / Weight Force | 1,5 N  |

### 6.3 Resistenza al fuoco / Resistance to fire

### 6.4 Resistenza al fuoco di fuliggine / Sootfire resistance

#### 6.6.1 Prestazione termica in normali condizioni di funzionamento / Thermal performance at normal operating conditions

#### 6.6.2 Contatto accidentale con l'uomo / Accidental human contact

|                                                                  |                            |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Temperatura ambiente / Ambient air temperature                   | 15 ÷ 30 °C ± 1,5 °C        |
| Umidità ambiente / Ambient air humidity                          | 30 % ÷ 70 %                |
| Temperatura del gas / Hot gas temperature                        | ≤600°C±3,0°C; >600°C±0,75% |
| Temperatura superficiale del metallo / Metal surface temperature | ± 1,5 °C                   |
| Temperatura superficiale del legno / Wood surface temperature    | ± 1 °C                     |
| Portata del gas / Hot gas volume flow                            | + 10%; -5%                 |
| Tempo / Time                                                     | ± 1 s                      |
| Velocità del gas / Hot gas velocity                              | 0,01 m/s                   |

### 6.5 Igiene, salute e ambiente, tenuta ai gas / Hygiene, health and environment, gas tightness

|                                       |       |
|---------------------------------------|-------|
| Portata del gas / Hot gas volume flow | ± 5 % |
| Pressione / Pressure                  | ± 5 % |

### 6.6 Sicurezza durante l'impiego / Safety in use

#### 6.6.4 Resistenza alla diffusione del vapore d'acqua / Water vapour diffusion resistance

|                                         |           |
|-----------------------------------------|-----------|
| Peso / Weight                           | 0,5 g     |
| Temperatura vapore / Vapour temperature | ± 5 %     |
| Velocità del gas / Hot gas velocity     | 0,1 m/s   |
| Tempo / Time                            | ± 15 min. |
| Pressione / Pressure                    |           |

#### 6.6.5 Resistenza alla penetrazione della condensa / Condensate penetration resistance

|                                         |  |
|-----------------------------------------|--|
| Peso / Weight                           |  |
| Temperatura vapore / Vapour temperature |  |
| Tempo / Time                            |  |
| Pressione / Pressure                    |  |

#### 6.6.6 Resistenza alla penetrazione dell'acqua piovana / Rainwater penetration resistance

|                                         |  |
|-----------------------------------------|--|
| Peso / Weight                           |  |
| Temperatura vapore / Vapour temperature |  |
| Tempo / Time                            |  |
| Pressione / Pressure                    |  |

#### 6.6.7 Resistenza al flusso / Flow resistance

|                                     |        |
|-------------------------------------|--------|
| Pressione / Pressure                | 0,2 Pa |
| Velocità del flusso / Flow velocity | 2,5 %  |

|                                                     |                                                     |                                     |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Data / Date</b><br>17 <sup>th</sup> October 2016 | <b>Fogli dei risultati</b><br><b>Results sheets</b> | <b>kiwa</b><br>Partner for progress |
| <b>Pagina / Page:</b> RS2                           |                                                     | <b>EN 1856-1:2009</b>               |

## 6.6 Sicurezza durante l'impiego (Passaggio Tetto) / Safety in use (Passaggio Tetto)

### 6.6.1 Prestazioni termiche in normali condizioni di funzionamento

*Thermal performance at normal operating conditions*

#### Condizioni ambientali / Ambient conditions

|                                         |         |
|-----------------------------------------|---------|
| Temperatura ambiente / Room temperature | 18,3 °C |
| Umidità ambiente / Room moisture        | 49,9 %  |
| Velocità dell'aria / Air velocity       | 0,1 m/s |

#### Condizioni del test / Test conditions

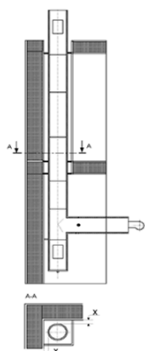
Gli elementi del sistema sono stati preventivamente condizionati mediante vibrazioni secondo le modalità previste dal punto 4.5.2.2 della norma EN 1859:2009 / The elements of the system have been previously subject by vibrations in the manner provided for in point 4.5.2.2 of EN 1859:2009.

|                                                     |                                        |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Livelli di temperatura / Temperature classes        | T 600                                  |
| Temperatura di prova / Test temperature             | 700 °C                                 |
| Velocità del gas / Hot gas velocity                 | 4,72 m/s                               |
| Classe di pressione / Pressure class                | Pressione positiva / Positive pressure |
| Elastomeri di tenuta o sigillante / Seal or sealant | No / No                                |

#### Componenti utilizzati per la prova / Testing components using during the test

| Diametro testato / Tested diameter | 200 mm                           |
|------------------------------------|----------------------------------|
| Campioni / Sample                  | Descrizione / Description        |
| S-1359                             | ELEMENTO DIRITTO L 950 200/SM    |
| S-1360                             | ELEMENTO DIRITTO L 450 200/SM    |
| S-1361                             | ELEMENTO DIRITTO L 200 200/SM    |
| S-1362                             | ALLACCIAMENTO 90° 200/SM         |
| S-1364                             | BASE CON SCARICO CONDENZA 200/SM |
| S-1370                             | PASSANTE TETTO PER CAMINO D.200  |

#### Condizioni di installazione / Installation conditions



|                                                         |          |
|---------------------------------------------------------|----------|
| Completamente areato / Fully ventilated                 | No / No  |
| Chiusura passaggio del solaio / Passage to floor closed | Si / Yes |
| Con chiusura / With enclosure                           | No / No  |
| Chiusura passaggio del tetto / Passage to roof closed   | No / No  |

Uso interno con chiusura non combustibile

/ Internal use with non combustible enclosure

#### Risultati dei test / Test results

|                                                                                              |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Temperatura massima del materiale combustibile / Maximun temperature of combustible material | 46,3 °C |
| Correlazione con la temperatura ambiente / Relationship to the ambient temperature           | 28,0 °C |
| Distanza da materiale combustibile (X) / Distance to combustible material (X)                | 0 mm    |

Il sistema non è collassato / The system has not collapsed

|                                                     |                                                     |                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Data / Date</b><br>17 <sup>th</sup> October 2016 | <b>Fogli dei risultati</b><br><i>Results sheets</i> | <b>kiwa</b><br>Partner for progress  |
| <b>Pagina / Page:</b> RS3                           |                                                     | <b>EN 1856-1:2009</b>                                                                                                  |

#### 6.4 Resistenza al fuoco di fuliggine (Passaggio Tetto) / Sootfire resistance (Passaggio Tetto)

##### Condizioni ambientali / Ambient conditions

|                                         |         |
|-----------------------------------------|---------|
| Temperatura ambiente / Room temperature | 18,7 °C |
| Umidità ambiente / Room moisture        | 51,1 %  |
| Velocità dell'aria / Air velocity       | 0,0 m/s |

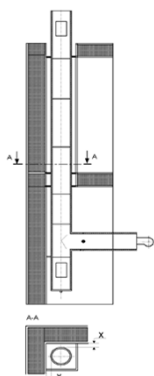
##### Condizioni del test / Test conditions

Gli elementi del sistema sono stati preventivamente condizionati mediante vibrazioni secondo le modalità previste dal punto 4.5.2.2 della norma EN 1859:2009 / The elements of the system have been previously subject by vibrations in the manner provided for in point 4.5.2.2 of EN 1859:2009

|                                                                                               |                    |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------|
| Livelli di temperatura / Temperature classes                                                  | Sootfire           |                     |
| Temperatura di prova / Test temperature                                                       | 1000 °C            |                     |
| Velocità del gas / Hot gas velocity                                                           | 5,45 m/s           |                     |
| Fattore di correzione complessivo della temperatura / Overall temperature distribution factor | 1,009              |                     |
| Classe di pressione / Pressure class                                                          | Pressione positiva | / Positive pressure |
| Elastomeri di tenuta o sigillante / Seal or sealant                                           | No                 | / No                |

##### Componenti utilizzati per la prova / Testing components using during the test

| Diametro testato / Tested diameter | 200                              | mm |
|------------------------------------|----------------------------------|----|
| Campioni / Sample                  | Descrizione / Description        |    |
| S-1359                             | ELEMENTO DIRITTO L 950 200/SM    |    |
| S-1360                             | ELEMENTO DIRITTO L 450 200/SM    |    |
| S-1361                             | ELEMENTO DIRITTO L 200 200/SM    |    |
| S-1362                             | ALLACCIAMENTO 90° 200/SM         |    |
| S-1364                             | BASE CON SCARICO CONDENZA 200/SM |    |
| S-1370                             | PASSANTE TETTO PER CAMINO D.200  |    |



##### Condizioni di installazione / Installation conditions

|                                                         |    |       |
|---------------------------------------------------------|----|-------|
| Completamente areato / Fully ventilated                 | No | / No  |
| Chiusura passaggio del solaio / Passage to floor closed | Si | / Yes |
| Simulazione cavedio / Atrium simulation                 | No | / No  |
| Chiusura passaggio del tetto / Passage to roof closed   | No | / No  |

Uso interno ed esterno senza alcun tipo di chiusura / Internal or external use without enclosures

##### Risultati dei test / Test results

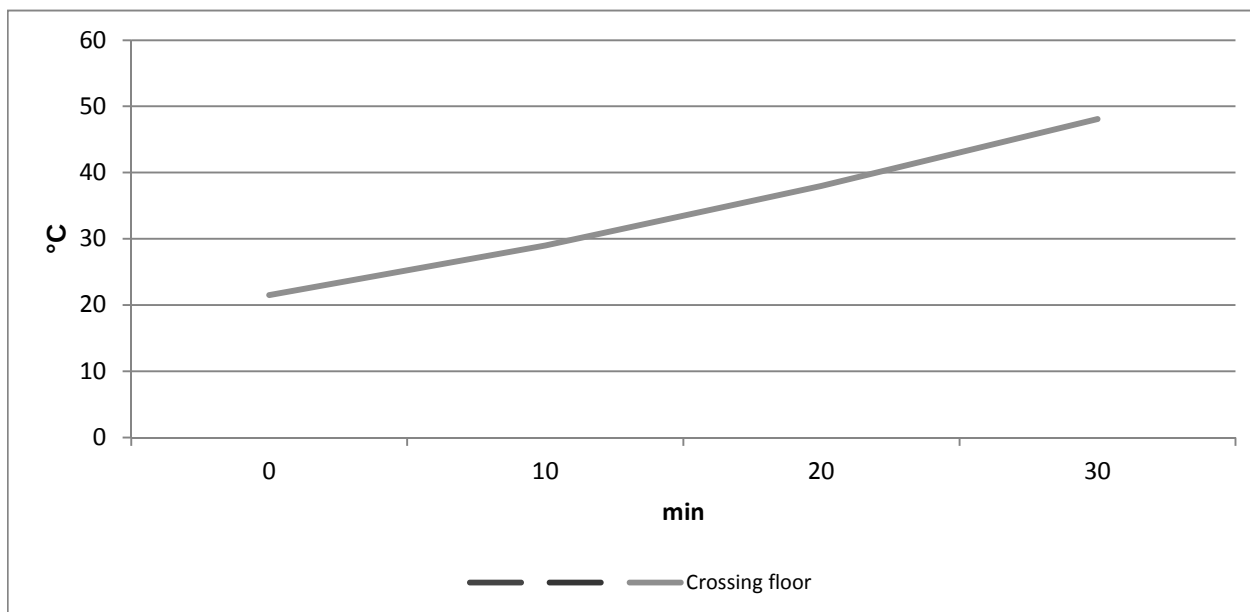
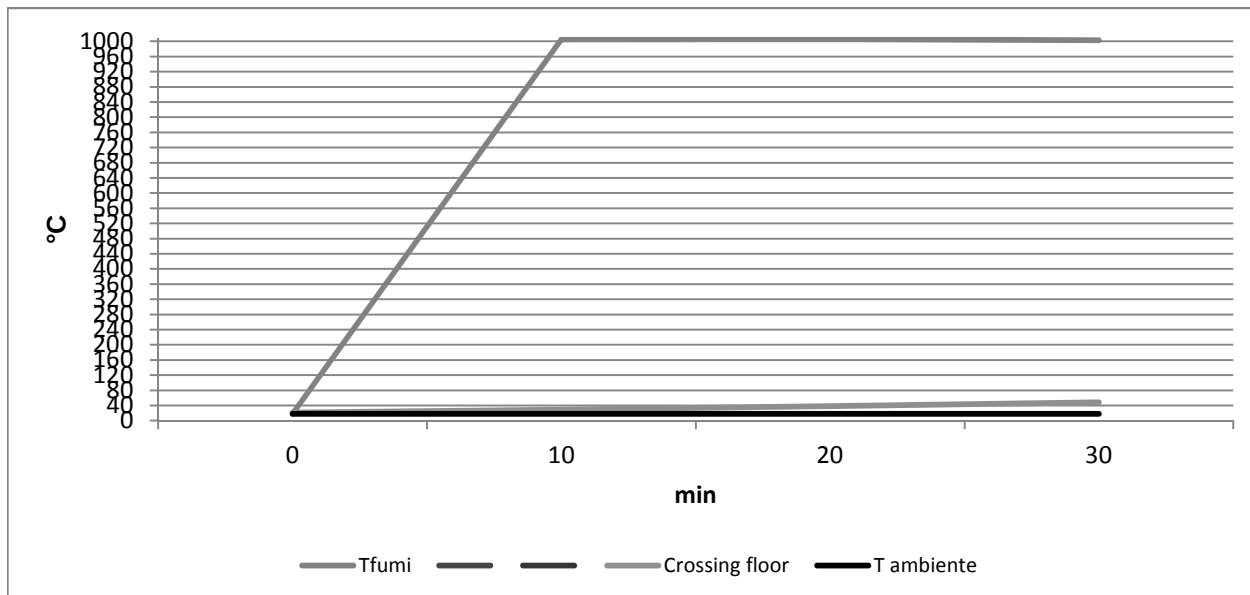
|                                                                                                     |      |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|
| Temperatura massima del materiale combustibile / <i>Maximun temperature of combustible material</i> | 48,1 | °C |
| Correlazione con la temperatura ambiente / <i>Relationship to the ambient temperature</i>           | 29,4 | °C |
| Distanza da materiale combustibile (X) / <i>Distance to combustible material (X)</i>                | 0    | mm |

Note:

|                                                     |                                                     |                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Data / Date</b><br>17 <sup>th</sup> October 2016 | <b>Fogli dei risultati</b><br><b>Results sheets</b> | <b>kiwa</b> <br>Partner for progress |
| <b>Pagina / Page:</b> RS4                           |                                                     | <b>EN 1856-1:2009</b>                                                                                                   |

#### 6.4 Resistenza al fuoco di fuliggine (Passaggio Tetto) / Sootfire resistance (Passaggio Tetto)

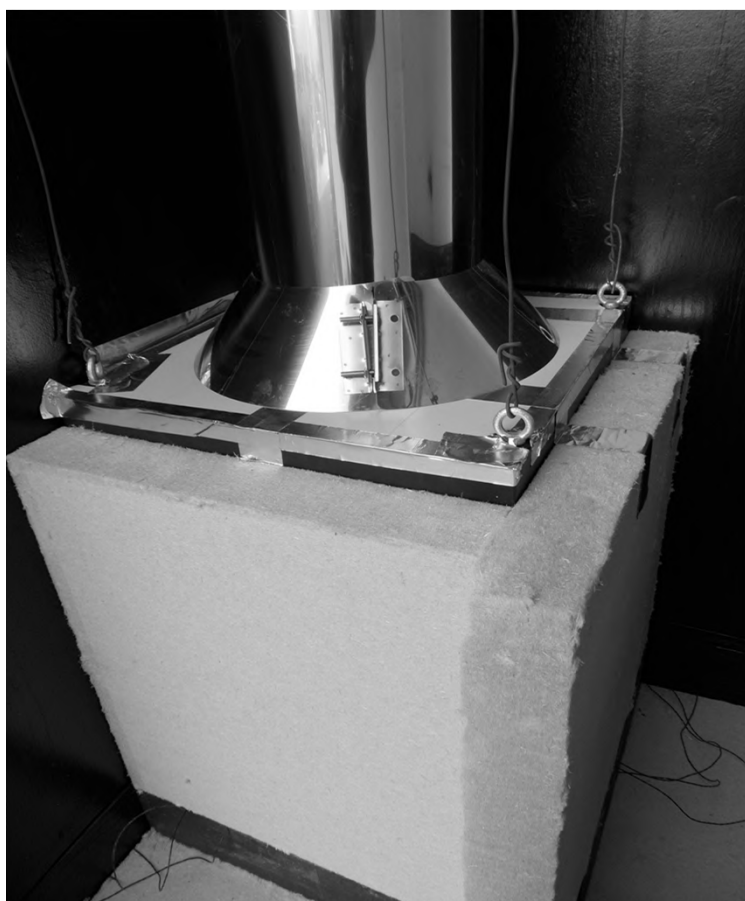
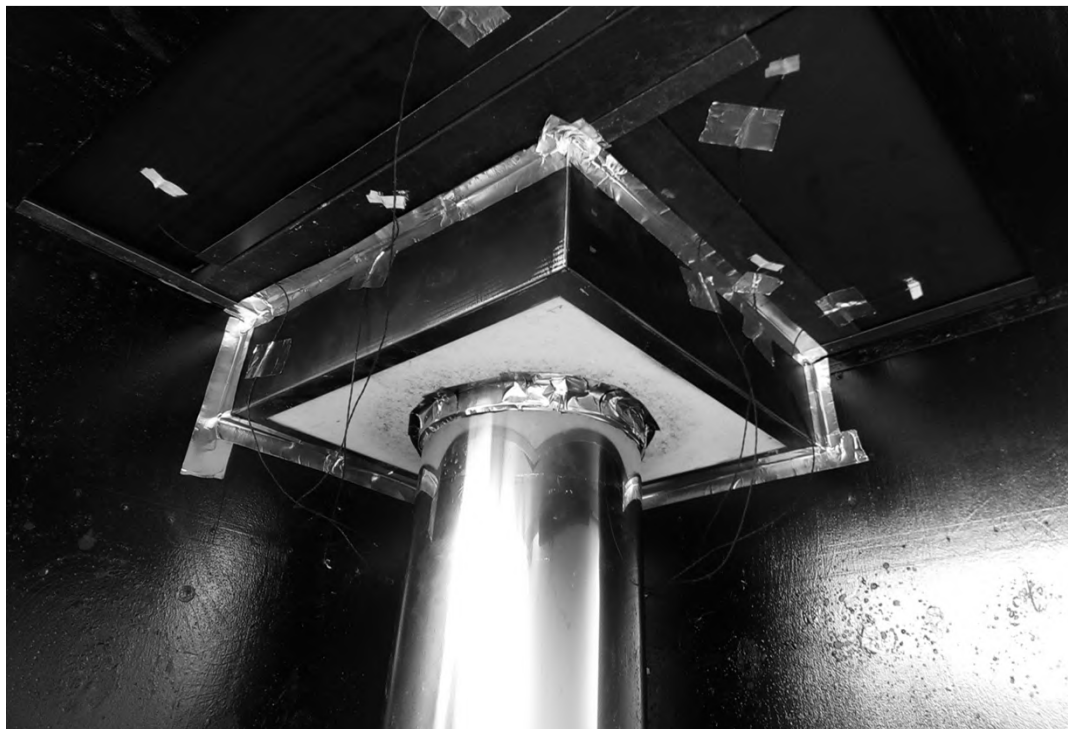
##### Grafici / Graphics



|                                                     |                                                     |                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Data / Date</b><br>17 <sup>th</sup> October 2016 | <b>Fogli dei risultati</b><br><i>Results sheets</i> | <b>kiwa</b> <br>Partner for progress |
| <b>Pagina / Page:</b> RS5                           |                                                     | <b>EN 1856-1:2009</b>                                                                                                   |

#### 6.4 Resistenza al fuoco di fuliggine (Passaggio Tetto) / Sootfire resistance (Passaggio Tetto)

**Condizioni ambientali / Ambient conditions**



|                                                     |                                                     |                                     |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Data / Date</b><br>17 <sup>th</sup> October 2016 | <b>Fogli dei risultati</b><br><b>Results sheets</b> | <b>kiwa</b><br>Partner for progress |
| <b>Pagina / Page:</b> RS6                           |                                                     | <b>EN 1856-1:2009</b>               |

## 6.6 Sicurezza durante l'impiego (Passaggio Tetto) / Safety in use (Passaggio Tetto)

### 6.6.6 Resistenza alla penetrazione di acqua piovana / Rainwater penetration resistance

#### Condizioni ambientali / Ambient conditions

|                                         |         |
|-----------------------------------------|---------|
| Temperatura ambiente / Room temperature | 18,5 °C |
| Umidità ambiente / Room moisture        | 48,0 %  |

#### Componenti utilizzati per la prova / Testing components using during the test

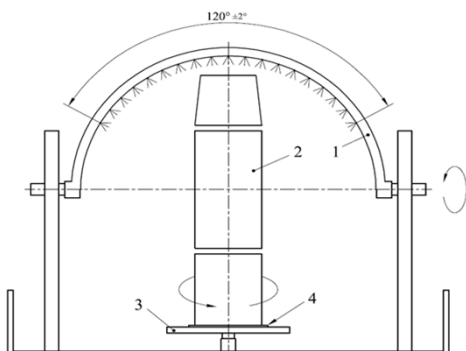
|                                    |        |
|------------------------------------|--------|
| Diametro testato / Tested diameter | 200 mm |
|------------------------------------|--------|

| Campioni / Sample | Descrizione / Description       |
|-------------------|---------------------------------|
| S-1370            | PASSANTE TETTO PER CAMINO D.200 |
|                   |                                 |
|                   |                                 |
|                   |                                 |

#### Condizioni di installazione / Installation conditions

#### Condizioni del test / Test conditions

|                                            |       |
|--------------------------------------------|-------|
| Angolo di oscillazione / Oscillation angle | 120 ° |
| Tempo di oscillazione / Oscillation time   | 6 s   |
| Tempo di rivoluzione / Revolution time     | 5 min |
| Durata della prova / Time of the test      | 1 h   |



#### Risultati dei test / Test results

| Campione<br>Sample  | Peso prima del test, kg<br>Weight before test, kg | Peso dopo il test, kg<br>Weight after the test, kg | Peso sole pareti, kg<br>Weight only walls, kg | Incremento, %<br>Increase, % |
|---------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------|
| S-1370              | 77,212                                            | 77,315                                             | 27,427                                        | 0,21                         |
|                     |                                                   |                                                    |                                               |                              |
|                     |                                                   |                                                    |                                               |                              |
|                     |                                                   |                                                    |                                               |                              |
| Risultato / Outcome |                                                   |                                                    |                                               | Ok                           |

Note:

Prima di eseguire il test di penetrazione dell'acqua piovana, il sistema è stato condizionato come previsto dalla EN 1856-1:2009 nei punti 6.6.1 per la classe di temperatura T600 e 6.4 per la resistenza al fuoco di fuliggine.

Before performing the test of rainwater penetration resistance, the system has been conditioned as required by EN 1856-1:2009 points in 6.6.1, at the temperature class T600 and point 6.4 at the sootfire resistance.

|                                                     |                                                     |                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Data / Date</b><br>17 <sup>th</sup> October 2016 | <b>Fogli dei risultati</b><br><i>Results sheets</i> | <br>Partner for progress |
| <b>Pagina / Page:</b> RS7                           |                                                     | <b>EN 1856-1:2009</b>                                                                                       |

**6.6 Sicurezza durante l'impiego (Passaggio Tetto) / Safety in use (Passaggio Tetto)**

**6.6.6 Resistenza alla penetrazione di acqua piovana / Rainwater penetration resistance**

**Foto / Photos**



|                                                     |                                                     |                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Data / Date</b><br>17 <sup>th</sup> October 2016 | <b>Fogli dei risultati</b><br><i>Results sheets</i> | <b>kiwa</b><br>Partner for progress  |
| <b>Pagina / Page:</b> RS8                           |                                                     | <b>EN 1856-1:2009</b>                                                                                                  |

#### 6.4 Resistenza al fuoco di fuliggine (Passaggio Tetto) / Sootfire resistance (Passaggio Tetto)

##### Condizioni ambientali / Ambient conditions

|                                         |         |
|-----------------------------------------|---------|
| Temperatura ambiente / Room temperature | 18,7 °C |
| Umidità ambiente / Room moisture        | 51,1 %  |
| Velocità dell'aria / Air velocity       | 0,0 m/s |

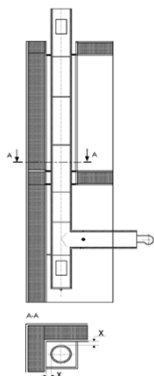
##### Condizioni del test / Test conditions

Gli elementi del sistema sono stati preventivamente condizionati mediante vibrazioni secondo le modalità previste dal punto 4.5.2.2 della norma EN 1859:2009 / The elements of the system have been previously subject by vibrations in the manner provided for in point 4.5.2.2 of EN 1859:2009

|                                                                                               |                    |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------|
| Livelli di temperatura / Temperature classes                                                  | Sootfire           |                     |
| Temperatura di prova / Test temperature                                                       | 1000 °C            |                     |
| Velocità del gas / Hot gas velocity                                                           | 5,45 m/s           |                     |
| Fattore di correzione complessivo della temperatura / Overall temperature distribution factor | 1,009              |                     |
| Classe di pressione / Pressure class                                                          | Pressione positiva | / Positive pressure |
| Elastomeri di tenuta o sigillante / Seal or sealant                                           | No                 | / No                |

##### Componenti utilizzati per la prova / Testing components using during the test

| Diametro testato / Tested diameter | 200                              | mm |
|------------------------------------|----------------------------------|----|
| Campioni / Sample                  | Descrizione / Description        |    |
| S-1359                             | ELEMENTO DIRITTO L 950 200/SM    |    |
| S-1360                             | ELEMENTO DIRITTO L 450 200/SM    |    |
| S-1361                             | ELEMENTO DIRITTO L 200 200/SM    |    |
| S-1362                             | ALLACCIAMENTO 90° 200/SM         |    |
| S-1364                             | BASE CON SCARICO CONDENSA 200/SM |    |
| S-1370                             | PASSANTE TETTO PER CAMINO D.200  |    |



##### Condizioni di installazione / Installation conditions

|                                                         |    |       |
|---------------------------------------------------------|----|-------|
| Completamente areato / Fully ventilated                 | No | / No  |
| Chiusura passaggio del solaio / Passage to floor closed | Si | / Yes |
| Simulazione cavedio / Atrium simulation                 | No | / No  |
| Chiusura passaggio del tetto / Passage to roof closed   | No | / No  |

Uso interno ed esterno senza alcun tipo di chiusura / Internal or external use without enclosures

##### Risultati dei test / Test results

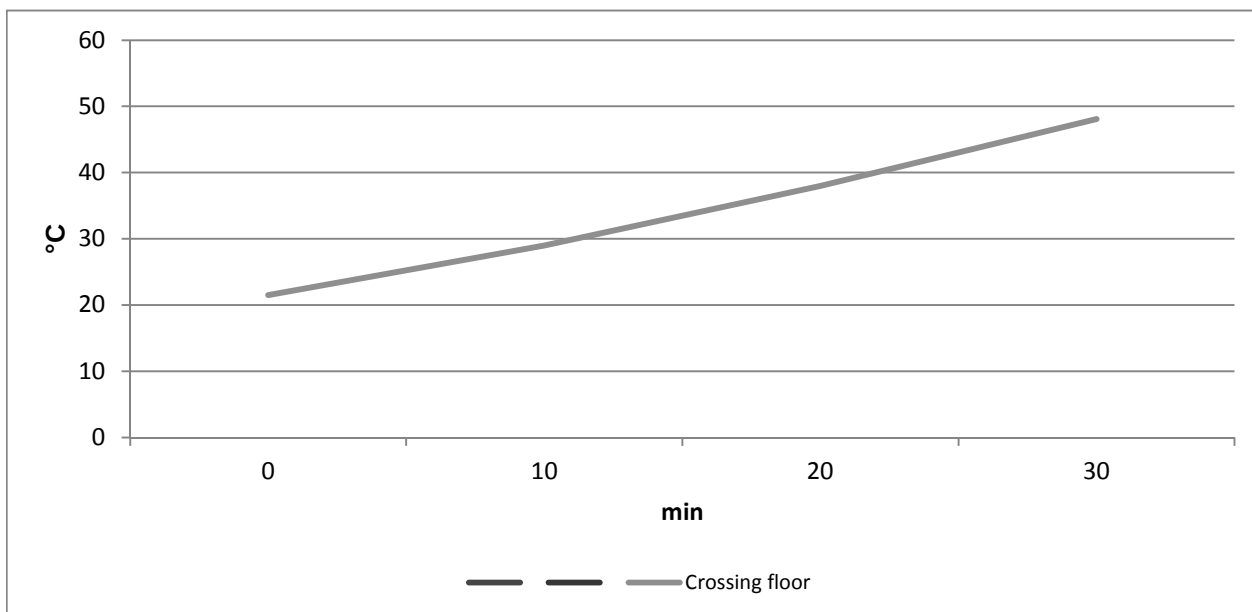
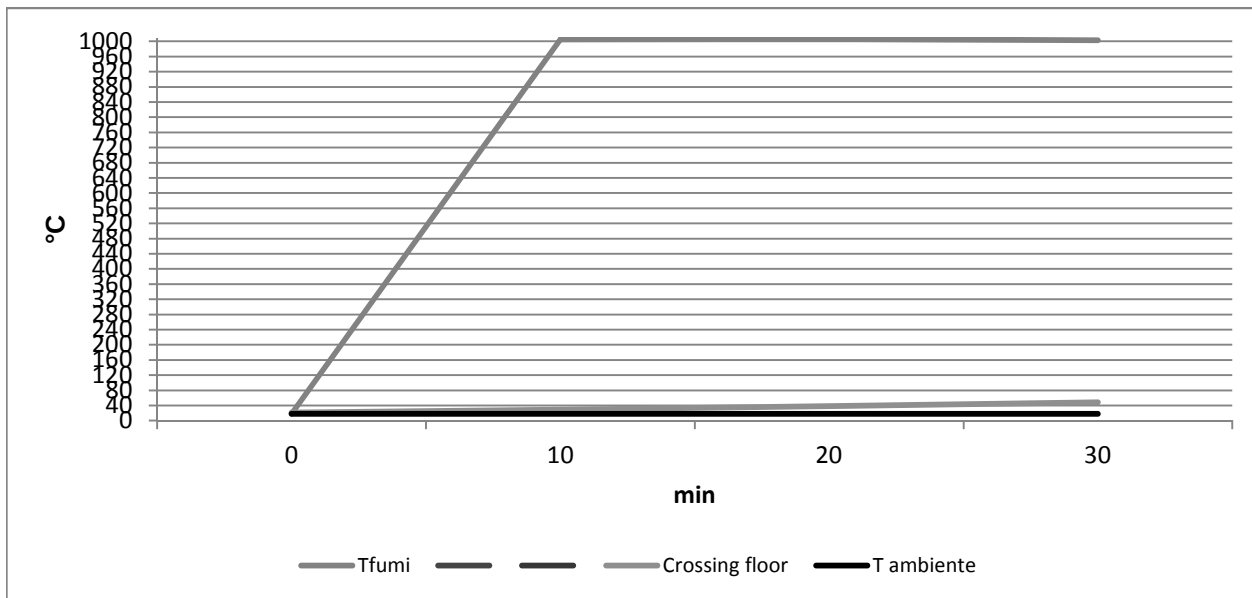
|                                                                                                     |      |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|
| Temperatura massima del materiale combustibile / <i>Maximun temperature of combustible material</i> | 48,1 | °C |
| Correlazione con la temperatura ambiente / <i>Relationship to the ambient temperature</i>           | 29,4 | °C |
| Distanza da materiale combustibile (X) / <i>Distance to combustible material (X)</i>                | 0    | mm |

Note:

|                                                     |                                                     |                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Data / Date</b><br>17 <sup>th</sup> October 2016 | <b>Fogli dei risultati</b><br><i>Results sheets</i> | <b>kiwa</b><br>Partner for progress  |
| <b>Pagina / Page:</b> RS9                           |                                                     | <b>EN 1856-1:2009</b>                                                                                                  |

#### 6.4 Resistenza al fuoco di fuliggine (Passaggio Tetto) / Sootfire resistance (Passaggio Tetto)

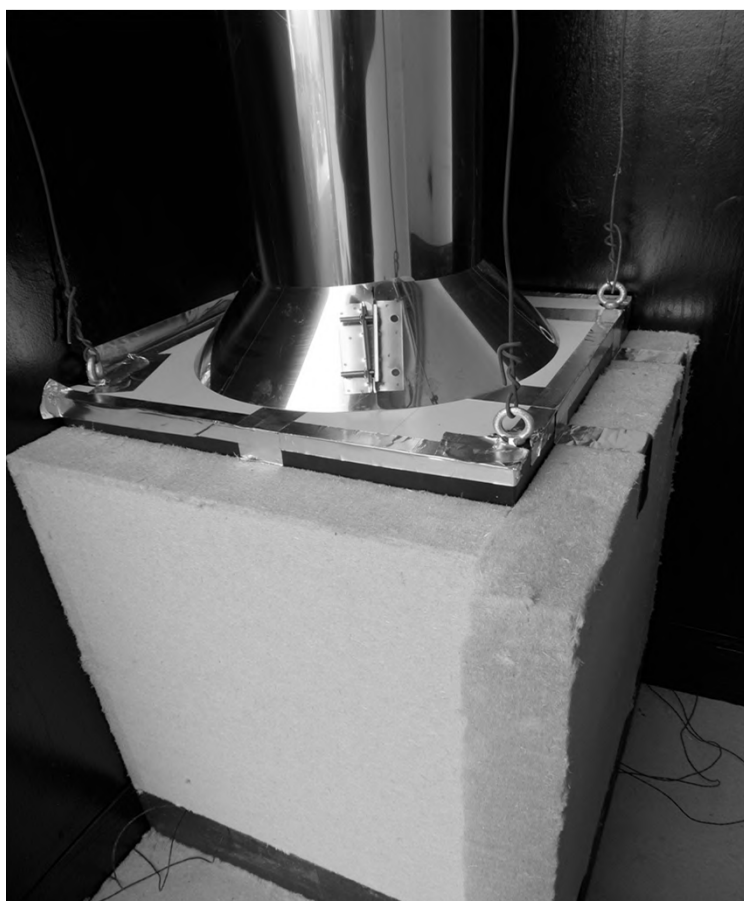
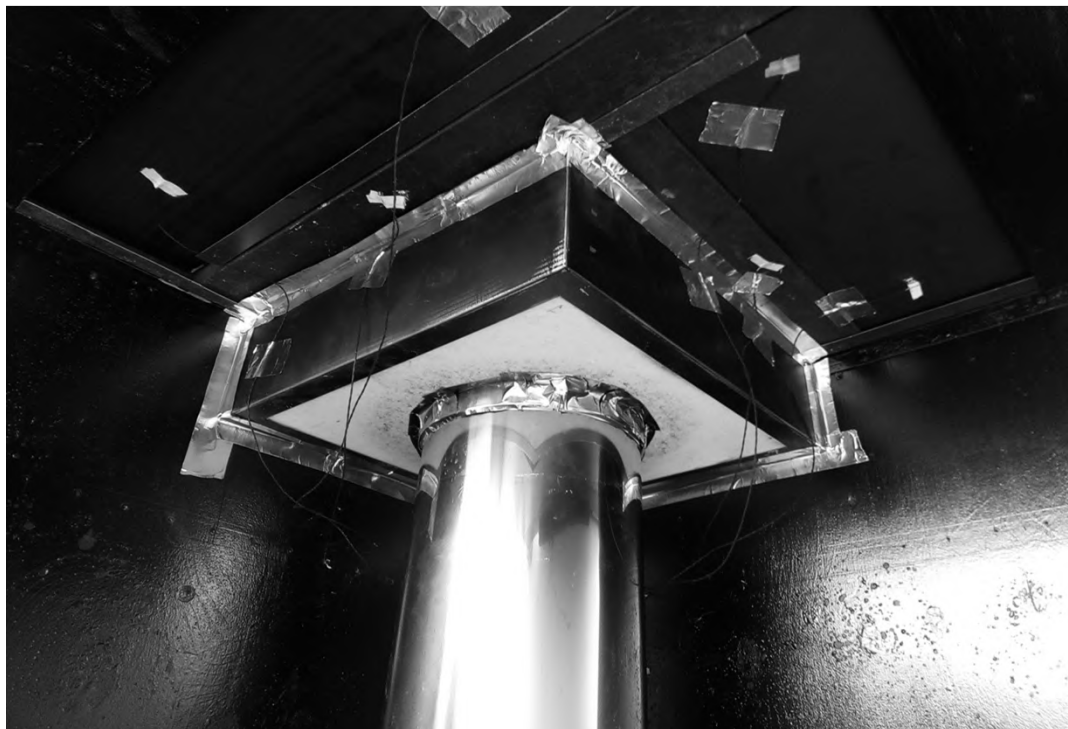
##### Grafici / Graphics



|                                                     |                                                     |                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Data / Date</b><br>17 <sup>th</sup> October 2016 | <b>Fogli dei risultati</b><br><i>Results sheets</i> | <b>kiwa</b> <br>Partner for progress |
| <b>Pagina / Page:</b> RS10                          |                                                     | <b>EN 1856-1:2009</b>                                                                                                   |

#### 6.4 Resistenza al fuoco di fuliggine (Passaggio Tetto) / Sootfire resistance (Passaggio Tetto)

**Condizioni ambientali / Ambient conditions**



|                                                     |                                                     |                                     |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Data / Date</b><br>17 <sup>th</sup> October 2016 | <b>Fogli dei risultati</b><br><b>Results sheets</b> | <b>kiwa</b><br>Partner for progress |
| <b>Pagina / Page:</b> RS11                          |                                                     | <b>EN 1856-1:2009</b>               |

## 6.6 Sicurezza durante l'impiego (Passaggio Tetto) / Safety in use (Passaggio Tetto)

### 6.6.6 Resistenza alla penetrazione di acqua piovana / Rainwater penetration resistance

#### Condizioni ambientali / Ambient conditions

|                                         |         |
|-----------------------------------------|---------|
| Temperatura ambiente / Room temperature | 18,5 °C |
| Umidità ambiente / Room moisture        | 48,0 %  |

#### Componenti utilizzati per la prova / Testing components using during the test

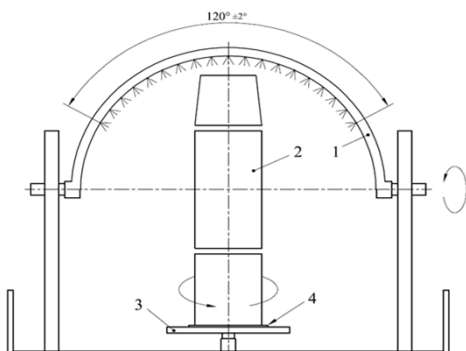
|                                    |        |
|------------------------------------|--------|
| Diametro testato / Tested diameter | 200 mm |
|------------------------------------|--------|

| Campioni / Sample | Descrizione / Description       |
|-------------------|---------------------------------|
| S-1370            | PASSANTE TETTO PER CAMINO D.200 |
|                   |                                 |
|                   |                                 |
|                   |                                 |

#### Condizioni di installazione / Installation conditions

#### Condizioni del test / Test conditions

|                                            |       |
|--------------------------------------------|-------|
| Angolo di oscillazione / Oscillation angle | 120 ° |
| Tempo di oscillazione / Oscillation time   | 6 s   |
| Tempo di rivoluzione / Revolution time     | 5 min |
| Durata della prova / Time of the test      | 1 h   |



#### Risultati dei test / Test results

| Campione<br>Sample         | Peso prima del test, kg<br>Weight before test, kg | Peso dopo il test, kg<br>Weight after the test, kg | Peso sole pareti, kg<br>Weight only walls, kg | Incremento, %<br>Increase, % |
|----------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------|
| S-1370                     | 77,212                                            | 77,315                                             | 27,427                                        | 0,21                         |
|                            |                                                   |                                                    |                                               |                              |
|                            |                                                   |                                                    |                                               |                              |
|                            |                                                   |                                                    |                                               |                              |
| <b>Risultato / Outcome</b> |                                                   |                                                    |                                               | <b>Ok</b>                    |

Note:

Prima di eseguire il test di penetrazione dell'acqua piovana, il sistema è stato condizionato come previsto dalla EN 1856-1:2009 nei punti 6.6.1 per la classe di temperatura T600 e 6.4 per la resistenza al fuoco di fuliggine.

Before performing the test of rainwater penetration resistance, the system has been conditioned as required by EN 1856-1:2009 points in 6.6.1, at the temperature class T600 and point 6.4 at the sootfire resistance.

|                                                     |                                                     |                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Data / Date</b><br>17 <sup>th</sup> October 2016 | <b>Fogli dei risultati</b><br><i>Results sheets</i> | <br>Partner for progress |
| <b>Pagina / Page:</b> RS12                          |                                                     | <b>EN 1856-1:2009</b>                                                                                       |

**6.6 Sicurezza durante l'impiego (Passaggio Tetto) / Safety in use (Passaggio Tetto)**

**6.6.6 Resistenza alla penetrazione di acqua piovana / Rainwater penetration resistance**

**Foto / Photos**



|                                                     |                                                   |                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Data / Date</b><br>17 <sup>th</sup> October 2016 | <b>Fogli allegati</b><br><b>Enclousure sheets</b> | <b>kiwa</b> <br>Partner for progress |
| <b>Pagina / Page:</b> ES1                           |                                                   | <b>EN 1856-1:2009</b>                                                                                                   |

| <b>Num. allegato</b><br><i>Enclousure num.</i> | <b>Descrizione</b><br><i>Description</i>                                                                                            | <b>Num. pag.</b><br><i>Num. pages</i> |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>1</b>                                       | <b>Materiale parete interna del sistema "Montello Innovativa"</b><br><i>Inner wall material of the system "Montello Innovativa"</i> | <b>2</b>                              |
| <b>2</b>                                       | <b>Materiale isolante del sistema "Montello Innovativa"</b><br><i>Insulating material of the system "Montello Innovativa"</i>       | <b>1</b>                              |
| <b>3</b>                                       | <b>Materiale isolante del "Passaggio Tetto"</b><br><i>Insulating material of the "Passaggio Tetto"</i>                              | <b>2</b>                              |
| <b>4</b>                                       | <b>Materiale isolante in fibra di legno</b><br><i>Insulating material in wood fiber</i>                                             | <b>2</b>                              |



**Terninox S.p.A. con Unico Socio**  
Una società del gruppo Acciai Speciali Terni  
P.IVA 00602670556

Azienda con sistema di  
gestione certificato da IGO  
secondo ISO 9001

**PAG 1/2**

## CERTIFICATO DI COLLAUDO

Conforme a EN 10204/ 3.1

n° : **92360/2014**

### Specifica/Specification:

ASME SA 240  
ASTM A 240  
DIN 17441/97 AD2000W2  
EN 10028-7

### Destinatario/Receiver:

DUMONT SRL  
VIA L.PASTRO, 166  
31040 SELVA DEL MONTELLO

### Cliente/Customer:

DUMONT SRL  
VIA L.PASTRO, 166  
31040 SELVA DEL MONTELLO

**Acciaio/Steel:** 316L 316L

316L

1.4404

1.4404

**DDT/DEL. NOTE :** 4379 **DEL/OF:** 12/02/2014 **Ordine/order Terninox :** M45964 **Ord. Cliente/Customer :** ORD.53

| Matricola<br>Serial Number | Pos<br>Item | Tipo Prodotto<br>Product Type | Fin | Descrizione<br>Description | Dimensioni(mm)<br>Dimensions(mm) | Pezzi<br>Pieces | Weight<br>(Kg) | Rif. Cli.<br>Cust. Ref. | Colata<br>Heat | NIM    |
|----------------------------|-------------|-------------------------------|-----|----------------------------|----------------------------------|-----------------|----------------|-------------------------|----------------|--------|
| C7152114/001               | 2           | COIL                          | BA  |                            | 0.50 x 630.0                     | 1               | 3604           |                         | 0439516        | 625331 |
| C7152114/002               | 3           | NASTRI STRETTI                | BA  |                            | 0.50 x 567.0                     | 1               | 3238           |                         | 0439516        | 625331 |
| C7152114/003               | 4           | NASTRI STRETTI                | BA  |                            | 0.50 x 504.0                     | 1               | 3346           |                         | 0439516        | 625331 |

IL MATERIALE SOPRA ELENcato E' STATO DIMENSIONALMENTE E/O SUPERFICIALMENTE TRASFORMATO DA TERNINOX SENZA ALTERARNE LE CARATTERISTICHE MECCANICHE E CHIMICHE  
THE MATERIAL DESCRIBED ABOVE HAS BEEN DIMENSIONALLY AND/OR SUPERFICIALLY TRASFORMED BY TERNINOX WITHOUT CHANGING THE MECHANICAL AND CHEMICAL FEATURES

### Analisi di colata/Chemical Composition

| Colata/Heat | C %   | Si %  | Mn %  | P %   | S %   | Cr %   | Ni %   | Mo %  | N %   | Ti % | Cu %  | Nb % | B % | Al % | Co % |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|------|-------|------|-----|------|------|
| 0439516     | 0.023 | 0.310 | 0.910 | 0.027 | 0.001 | 16.620 | 10.180 | 2.050 | 0.045 |      | 0.250 |      |     |      |      |

### Risultati delle prove/Test Result (1N/mm²=1 M Pa)

COMPLIES WITH P.E.D. 97/ 23 / EC

| NIM    | PRELIEVO<br>(1) | SENSO<br>(2) | Caric. unit. snervamento<br>Yield strenght |            | Caric. unit. Rottura<br>Tensile strength |  | Allungamento a rottura<br>Ultimate elongation (%) |        |        | Durezza<br>Hardness | Piega a<br>Bend To<br>180° | Trat. termico<br>Ricott. di solub. /<br>heat treatment<br>of annealing for<br>solubiliz. | Resistenza alla corrosione<br>intergranulare secondo /<br>Resistance to corrosion<br>intergranulare | Grano<br>Grain |
|--------|-----------------|--------------|--------------------------------------------|------------|------------------------------------------|--|---------------------------------------------------|--------|--------|---------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|        |                 |              | Rp02% N/mm²                                | Rp1% N/mm² | Rm N/mm²                                 |  | Lo =2"                                            | Lo =80 | Lo =A5 |                     |                            |                                                                                          |                                                                                                     |                |
| 625331 | T               | T            | 294                                        | 316        | 640                                      |  | 46.2                                              | 46.7   |        | 70.5                |                            | 1050                                                                                     | EN ISO 3651-2                                                                                       |                |
|        | C               | T            | 289                                        | 324        | 622                                      |  | 55.5                                              | 56.0   |        | 69.0                |                            |                                                                                          |                                                                                                     |                |

I dati chimici e fisici sopra riportati sono tratti dal certificato di qualità del nostro fornitore qualificato il cui originale è in ns. possesso e disponibile su richiesta.  
Chemical and physical data reported above are extracted from quality certificate emitted from our qualified supplier: the original document is in our posses and it is available upon your request.

Certifichiamo che i prodotti sopra elencati sono conformi alle prescrizioni dell'ordine/We certify that products listed above are compliant to order prescriptions

Trattamento marcatura autorizzato dall'organismo Notificato 0036(01/2009)  
Stamping transfer with permission og Notified Body 0036(01/2009)

COMPLIES WITH ED 2000/53/EC

TIMBRO DEL RESPONSABILE INCARICATO TKAST:  
INSPECTOR STAMP

MARCATURE: Wnr - Type  
MARKING: Heat n° - Coil N°  
Thickness - Finish



TIMBRO DEL RESPONSABILE INCARICATO  
TERNINOX:  
INSPECTOR STAMP

MARCATURE: Wnr - Type  
MARKING: Heat n° - Coil N°  
Thickness - Finish



Certificato emesso automaticamente

Data/Date 12/02/2014

R. GOVONI

(1) Sampling  
T = Top - Top  
C = Bottom - Bottom

(2) Sens  
T = Trasversale - Transverso  
L = Longitudinale - Longitudinal

# CERTIFICATO DI COLLAUDO

Conforme a EN 10204/ 3.1

n° : 92360/2014

## Specifica/Specification:

ASME SA 240  
ASTM A 240  
DIN 17441/97 AD2000W2  
EN 10028-7

## Destinatario/Receiver:

DUMONT SRL  
VIA L.PASTRO, 166  
31040 SELVA DEL MONTELLO

## Cliente/Customer:

DUMONT SRL  
VIA L.PASTRO, 166  
31040 SELVA DEL MONTELLO

## Acciaio/Steel:

316L 316L  
316L  
1.4404  
1.4404

DDT/DEL. NOTE :

4379

DEL/OF: 12/02/2014

Ordine/order Terninox :

M45964

Ord. Cliente/Customer :

ORD.53

| Matricola<br>Serial Number | Pos<br>Item | Tipo Prodotto<br>Product Type | Fin | Descrizione<br>Description | Dimensioni(mm)<br>Dimensions(mm) | Pezzi<br>Pieces | Weight<br>(Kg) | Rif. Cli.<br>Cust. Ref. | Colata<br>Heat | NIM    |
|----------------------------|-------------|-------------------------------|-----|----------------------------|----------------------------------|-----------------|----------------|-------------------------|----------------|--------|
| C7152114/004               | 5           | NASTRI STRETTI                | BA  |                            | 0.50 x 441.0                     | 1               | 2940           |                         | 0439516        | 625331 |
| C7152114/005               | 6           | NASTRI STRETTI                | BA  |                            | 0.50 x 310.0                     | 1               | 2060           |                         | 0439516        | 625331 |

IL MATERIALE SOPRA ELENCATO E' STATO DIMENSIONALMENTE E/O SUPERFICIALMENTE TRASFORMATO DA TERNINOX SENZA ALTERARNE LE CARATTERISTICHE MECCANICHE E CHIMICHE  
THE MATERIAL DESCRIBED ABOVE HAS BEEN DIMENSIONALLY AND/OR SUPERFICIALLY TRANSFORMED BY TERNINOX WITHOUT CHANGING THE MECHANICAL AND CHEMICAL FEATURES

## Analisi di colata/Chemical Composition

| Colata/Heat | C %   | Si %  | Mn %  | P %   | S %   | Cr %   | Ni %   | Mo %  | N %   | Ti % | Cu %  | Nb % | B % | Al % | Co % |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|------|-------|------|-----|------|------|
| 0439516     | 0.023 | 0.310 | 0.910 | 0.027 | 0.001 | 16.620 | 10.180 | 2.050 | 0.045 |      | 0.250 |      |     |      |      |

## Risultati delle prove/Test Result (1N/mm²=1 M Pa)

COMPLIES WITH P.E.D. 97/ 23 / EC

| NIM    | P<br>R<br>E<br>L<br>I<br>E<br>V<br>O<br>(1) | S<br>E<br>N<br>S<br>O<br>(2) | Caric. unit. snervamento<br>Yield strenght |            | Caric. unit. Rottura<br>Tensile strength |  | Allungamento a rottura<br>Ultimate elongation (%) |        |        | Durezza<br>Hardness | Piega a<br>Bend To<br>180° | Trat.termico<br>Ricott. di solub. /<br>heat treatment<br>of annealing for<br>solubiliz. | Resistenza alla corrosione<br>intergranulare secondo /<br>Resistance to corrosion<br>intergranulare | Grano<br>Grain |
|--------|---------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------|------------|------------------------------------------|--|---------------------------------------------------|--------|--------|---------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|        |                                             |                              | Rp02% N/mm²                                | Rp1% N/mm² | Rm N/mm²                                 |  | Lo =2"                                            | Lo =80 | Lo =A5 |                     |                            |                                                                                         |                                                                                                     |                |
| 625331 | T                                           | T                            | 294                                        | 316        | 640                                      |  | 46.2                                              | 46.7   |        | 70.5                |                            | 1050                                                                                    | EN ISO 3651-2                                                                                       |                |
|        | C                                           | T                            | 289                                        | 324        | 622                                      |  | 55.5                                              | 56.0   |        | 69.0                |                            |                                                                                         |                                                                                                     |                |

I dati chimici e fisici sopra riportati sono tratti dal certificato di qualità del nostro fornitore qualificato il cui originale è in ns. possesso e disponibile su richiesta.  
Chemical and physical data reported above are extracted from quality certificate emitted from our qualified supplier; the original document is in our posses and it is available upon your request.

Certifichiamo che i prodotti sopra elencati sono conformi alle prescrizioni dell'ordine/We certify that products listed above are compliant to order prescriptions

Trattamento marcatura autorizzato dall'organismo Notificato 0036(01/2009)  
Stamping transfer with permission og Notified Body 0036(01/2009)

COMPLIES WITH ED 2000/53/EC

TIMBRO DEL RESPONSABILE INCARICATO TKAST:  
INSPECTOR STAMP

MARCATURE: Wnr - Type  
MARKING: Heat n° - Coil N°  
Thickness - Finish



TIMBRO DEL RESPONSABILE INCARICATO  
TERNINOX:  
INSPECTOR STAMP

MARCATURE: Wnr - Type  
MARKING: Heat n° - Coil N°  
Thickness - Finish



Certificato emesso automaticamente

Data/Date 12/02/2014

R. GOVONI

(1) Sampling  
T = Testa - Top  
C = Coda - Bottom

(2) Sens  
T = Trasversale - Transverse  
L = Longitudinale - Longitudinal

Declaration of Performance (DOP)

ProRox PS 960

Dichiarazione Di Prestazione No PROPS960NL-01

Issue Date: 01.06.2013

Print Date: 30.09.2013, 10:44 CET



Questo documento è stato rilasciato sulla base del Certificato di Conformità CE nr. 0751-CPD.2-008.0-01-02/12

1. Codice di identificazione unico del prodotto-tipo: ProRox PS 960
2. Numero di tipo, lotto, serie o qualsiasi altro elemento che consenta l'identificazione del prodotto da costruzione ai sensi dell'articolo 11(4) del CPR: Vedi etichetta prodotto.
3. Uso o usi previsti del prodotto da costruzione, conformemente alla relativa specifica tecnica armonizzata, come previsto dal fabbricante: Isolamento termico per impianti di edifici e installazioni industriali (ThIBell).
4. Nome, denominazione commerciale registrata o marchio registrato e indirizzo del fabbricante ai sensi dell'articolo 11(5):  
ROCKWOOL BV, Industrieweg 15, 6045 JG Roermond, Netherlands
5. Se opportuno, nome e indirizzo del mandatario il cui mandato copre i compiti cui all'articolo 12(2): Non applicabile.
6. Sistema o sistemi di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto da costruzione di cui all'allegato V del CPR: Sistemi 1 e 3.
7. Nel caso di una dichiarazione di prestazione relativa ad un prodotto da costruzione che rientra nell'ambito di applicazione di una norma armonizzata: L'organismo notificato No. 0751 ha effettuato una determinazione del prodotto-tipo in base a prove di tipo; un'ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e il controllo della produzione in fabbrica; una sorveglianza, valutazione e verifica continue del controllo della produzione in fabbrica e ha rilasciato il certificato di costanza della prestazione per la reazione al fuoco.  
L'organismo notificato No. 0751 ha fornito i rapporti di prova per le altre caratteristiche rilevanti dichiarate.
8. Prestazione dichiarata:

| Caratteristiche essenziali                                            |                      | Prestazione                                                                           |       |       |       |       |       |       | Specifica tecnica armonizzata |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------|
| Reazione al fuoco                                                     |                      | A1L                                                                                   |       |       |       |       |       |       | EN 14303:2009                 |
| Indice di assorbimento acustico                                       |                      | Assorbimento acustico: NPD                                                            |       |       |       |       |       |       |                               |
| Resistenza termica                                                    | Conduttività termica | T <sub>m</sub> (°C)                                                                   | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   |                               |
|                                                                       |                      | λ (W/mK)                                                                              | 0,040 | 0,046 | 0,054 | 0,064 | 0,077 | 0,092 |                               |
|                                                                       |                      | T <sub>m</sub> (°C)                                                                   | 350   | -     | -     | -     | -     | -     |                               |
|                                                                       |                      | λ (W/mK)                                                                              | 0,111 | -     | -     | -     | -     | -     |                               |
|                                                                       | Spessore             | Do < 150 mm, Tolerance class T8<br>Do ≥ 150 mm, Tolerance class T9                    |       |       |       |       |       |       |                               |
| Permeabilità all'acqua                                                |                      | Assorbimento d'acqua: WS1 (≤ 1 kg/m2)                                                 |       |       |       |       |       |       |                               |
| Permeabilità al vapore d'acqua                                        |                      | Trasmissione del vapore d'acqua spessore dello strato d'aria equivalente: NPD         |       |       |       |       |       |       |                               |
| Resistenza a compressione                                             |                      | Sollecitazione a compressione al 10% di deformazione:NPD                              |       |       |       |       |       |       |                               |
| Tasso di rilascio di sostanze corrosive                               |                      | Quantità residue di ioni cloruro solubili in acqua: CL10 (≤ 10 ppm)<br>Valore pH: NPD |       |       |       |       |       |       |                               |
| Rilascio di sostanze pericolose                                       |                      | NPD                                                                                   |       |       |       |       |       |       |                               |
| Fenomeno di post incandescenza                                        |                      | NPD                                                                                   |       |       |       |       |       |       |                               |
| Durabilità della reazione al fuoco in caso di invecchiamento/degrado  |                      | NPD                                                                                   |       |       |       |       |       |       |                               |
| Durabilità della resistenza termica in caso di invecchiamento/degrado |                      | NPD                                                                                   |       |       |       |       |       |       |                               |
| Durabilità della reazione al fuoco in caso di alte temperature        |                      | NPD                                                                                   |       |       |       |       |       |       |                               |
| Durabilità della resistenza termica in caso di alte temperature       |                      | Massima temperatura d'esercizio: St(+)650 (= 650 °C)                                  |       |       |       |       |       |       |                               |

Do = outer diameter, T<sub>m</sub> = mean temperature in the product

La prestazione del prodotto di cui ai punti 1 e 2 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 8. Si rilascia la presente dichiarazione di prestazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante identificato al punto 4.

Firmato a nome e per conto di::

Maurice Husson  
Technical Director

Roermond, 01.06.2013

|                                                     |                                                |                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Data / Date</b><br>17 <sup>th</sup> October 2016 | <b>Corrispondenza</b><br><i>Correspondence</i> | <b>kiwa</b> <br>Partner for progress |
| <b>Pagina / Page:</b> CO1                           |                                                | <b>EN 1856-1:2009</b>                                                                                                   |

Non viene allegata corrispondenza

*No correspondence is enclosed*