

X/F

---

**Title:**

Fire resistance classification report of a duct according to EN 13501-3:2005 + A1:2009 Standard "Fire Classification of construction products and building elements. Part 3 Classification using data from fire resistance tests on products and elements used in building service installations: fire resisting ducts and fire dampers." (equivalent to UNE EN 13501-3:2007+A1:2010).



---

**Tested material:**

Circular fire resistant duct reference "ISOL CR Ø 330VERTICALE CONDOTTA A" supplied by SACOP insulated with calcium silicate boards reference "CALCIO SILICATO 1000° (Qualità N)".

Test according to EN 1366-1:1999: "Fire Resistance tests for service installations. Part 1: Ducts" (equivalent to UNE EN 1366-1:2000) and EN 1363-1:1999 "Fire Resistance tests: General Requirements" (equivalent to UNE EN 1363-1:2000).

Duct is tested according to duct A criterion in vertical position.

---

**File number:** 12/5570-1560 Part 2

---

**Solicitor:**

SACOP PEANO s.r.l. S.U.  
Via Maestri del Lavoro, 22  
12100 MADONNA DELL'OLMO (CN)  
Italy

**Report Date:**

21 May 2013

**Tested on:**

27 September 2012

---

**This document will not be reproduced otherwise than in full.  
Only the reports with the original signature or collated will be legally valid  
This document consists of 4 pages**

## 1. - INTRODUCTION

This fire resistance classification report defines the classification assigned to a duct according to EN 13501-3:2005 + A1:2009 Standard "Fire Classification of construction products and building elements. Part 3 Classification using data from fire resistance tests on products and elements used in building service installations: fire resisting ducts and fire dampers." (equivalent to UNE EN 13501-3:2007+A1:2010).

## 2. - DETAILS OF THE CLASSIFIED ELEMENT

### 2.1. - Type of function

The tested element, a duct of 5000 mm (height) x 330 mm (external diameter) and inner section of 250 mm, is defined as a duct type A assembled in vertical position. Its function consists to distribute the air giving a fire resistance.

### 2.2. - Description

The test report provides an entire description of the sample subjected to the test.

## 3. - TEST REPORT

This classification report is based on the following test report:

File Number: 12/5570-1560 Part 1  
 Issued on: 21 of May of 2013  
 Test performed on: 27 of September of 2012

## 4. - TEST RESULTS

### 4.1. – Test Standard:

EN 1366-1:1999: "Fire Resistance tests for service installations. Part 1: Ducts"(equivalent to UNE EN 1366-1:2000).

### 4.2. – Exposure conditions

Temperature/time curve	$T = 345 \log_{10}(8t + 1) + 20$
Exposure direction	Exposed to fire from the outside
Duct orientation	Vertical
Number of exposed sides	4
Load applied	Without load
Support conditions	Duct is just supported on the furnace floor

#### 4.3.- Result table

	Minute failure	Cause
Integrity	It was maintained the entire test, 128 minutes	-
Insulation	It was maintained the entire test, 128 minutes	
Smoke leakage	It was maintained until minute 6.	Leakage rate > 10 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h).

#### 5.- CLASSIFICATION

According to section 7.2 of the Standard EN 13501-3:2005+A1:2009, the classification of the before-mentioned element is the following:

Vertical type A duct of 5000 mm (height) x 330 mm (external diameter) (duct of 250 mm of inner section) reference "ISOL CR Ø 330VERTICALE CONDOTTA A" supplied by SACOP	EI 120 (ve o→i)
---	-----------------

#### 6.- FIELD OF DIRECT APPLICATION (according to point 13 of UNE EN 1366-1:2000 Standard)

Feature	Reference of tested sample	Modifications
General	circular duct	- Covers circular ducts
Duct's orientation	Duct type A vertically assembled.	- Covers vertical type A ducts without branches.
Size of duct	Duct with inner diameter of 250 mm	- Decrease allowed - No increase allowed
Duct supported at each storey	Not applicable	Applicable to any number of storeys provided that: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Same layout as tested one.</li> <li>- Distance between supporting construction does not exceed 5m.</li> <li>- limitations on buckling are satisfied (see below)</li> </ul>

Limitations on buckling	Length of exposed duct (L): 2300 mm External diameter (d): 330 mm Tested L/d ratio: 6.97	Test results are only applicable to situations where the L/d ratio does not exceed 8:1 If additional supports are provided, distance between supports or between supports and supporting constructions shall be considered as L.
Support frame	concrete slab 150 mm of thickness and 2100 kg/m <sup>3</sup>	Applicable to slabs with a thickness equal or major than 150 mm and density equal or major than 2100 kg/m <sup>3</sup> .

The validity period is the one indicated in the product certification system.  
This document is not neither a type approval nor a product certification.



Digitally signed by  
Jordi Mirabent  
Junyent

Responsible of Fire Laboratory  
LGA Technological Center, S.A.



Digitally signed  
by Albert Ger  
Castillo

Responsible of Fire Resistance  
LGA Technological Center, S.A.

The results refer exclusively to the sample, product or material surrendered to the Laboratory, just as it is informed in the section of received material and tested under the conditions indicated in the norms mentioned in this document.

#### Quality Service Warranty

**Applus+**, guaranties that this work has been realized following the exigencies of our Quality and Sustainable System, complying with honouring the contractual conditions and the legal standard.

We would be very grateful if you would send us any comment you consider appropriate, addressing either to the signatory of this document or to the Applus+ Quality Director, to the direction [satisfaccion.cliente@appluscorp.com](mailto:satisfaccion.cliente@appluscorp.com)

## Titolo

Rapporto di classificazione della resistenza al fuoco di un condotto secondo quanto specificato nella norma EN 13501-3:2005 + A1:2000 "Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione. Parte 3: Classificazione in base ai risultati delle prove di resistenza al fuoco dei prodotti e degli elementi impiegati in impianti di fornitura servizi: condotte e serrande resistenti al fuoco" (Equivalente UNE EN 13501-3:2007+A1:2010).

## Campione testato:

Condotto circolare resistente al fuoco denominato "ISOL CR Ø 330 VERTICALE CONDOTTA A" fornito dalla SACOP isolato con lastre in calcio silicato denominate a "CALCIO SILICATO 1000° (Qualità N)".

Provato in accordo alla EN 1366-1:1999: "Prova di resistenza al fuoco per impianti di fornitura servizi. Part 1: Condotte di ventilazione" (corrispondente alla norma UNE EN 1366-1:2000) e EN 1363-1:1999 "Prove di resistenza al fuoco: Requisiti generali" (corrispondente alla norma UNE EN 1363-1:2000).

Il condotto è stato testato in posizione verticale di tipo A.

## Protocollo numero: 12/5570-1560 Part 2

## Committente della prova :

SACOP PEANO s.r.l. S.U.  
Via Maestri del Lavoro, 22  
12100 MADONNA DELL'OLMO (CN)  
Italy

## Data del rapporto di classificazione:

21 maggio 2013

## Prova effettuata il:

27 Settembre 2012



Il presente documento deve essere riprodotto integralmente.  
Solo i rapporti con firma originale o fascicolati hanno valore legale.  
Questo documento è composto da 4 pagine

## 1.- INTRODUZIONE

Il presente rapporto di classificazione di resistenza al fuoco definisce la classe assegnata alla condotta secondo quanto specificato nella norma EN 13501-3:2005 + A1:2009 Standard "Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione. Parte 3: Classificazione in base ai risultati delle prove di resistenza al fuoco dei prodotti e degli elementi impiegati in impianti di fornitura servizi: condotte e serrande resistenti al fuoco" (Equivalente alla norma UNE EN 13501-3:2007+A1:2010).

## 2.- DETTAGLI DELL'ELEMENTO CLASSIFICATO

### 2.1 Tipo di funzione

L'elemento provato, un condotto di 5000 mm (altezza) x 330 mm (diametro esterno) e sezione interna di 250mm, è definito un condotto tipo A installato in posizione verticale. La sua funzione consiste nella distribuzione dell'aria mantenendo la resistenza al fuoco.

### 2.2 Descrizione

Il rapporto di prova fornisce la descrizione completa degli elementi sottoposti alla prova.

## 3 RAPPORTO DI PROVA

Il presente rapporto di classificazione si basa sui seguenti rapporti di prova:

**Numero di rapporto di prova: 12 / 5570-1560 Part 1**

**Emesso il: 21 maggio 2013**

**Prova effettuata il: 27 Settembre 2012**

## 4 RISULTATI DI PROVA

### 4.1 Norma di riferimento della prova:

EN 1366-1:1999: "Prove di resistenza al fuoco per impianti di fornitura servizi. Part 1: Condotte di ventilazione" (equivalente alla norma UNE EN 1366-1:2000).

### 4.2.- CONDIZIONI DI ESPOSIZIONE

Curva temperature/tempo	$T = 345 \log_{10} [8t + 1] + 20$
Direzione di esposizione	Esposta al fuoco dall'esterno
Orientamento condotta	Verticale
Numero di lati esposti	4
Carico applicato	Nessun carico
Condizioni di supporto	Condotta sostenuta dal pavimento del forno

## 4.3.- TABELLA DEI RISULTATI

	Esito/minuti di prova	Causa
<b>Integrità</b>	Mantenuta per tutta la durata della prova, 182 minuti	-
<b>Isolamento</b>	E' stata mantenuta per tutta la durata della prova, 182 minuti	-
<b>Tenuta fumo (perdite di fumo)</b>	E' stata mantenuta fino a 6 minuti	Perdita > 10 m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h)

## 5.- CLASSIFICAZIONE

Conformemente al punto 7.2 della Norma EN 13501-3:2005+A1:2009, la classificazione dell'elemento sopra descritto è la seguente:

Condotta verticale tipo A di 5000 mm (altezza) x 330 mm (diametro esterno) (condotto di 250 mm di sezione interna) denominata "ISOL CR Ø 330 VERTICALE CONDOTTA A" fornita dalla SACOP	EI 120 (ve o→i)
--	-----------------

## 6.- CAMPO DI APPLICAZIONE DIRETTA (conforme al punto 13 della norma UNE EN 1366- 1:2000 Standard)

Caratteristica	Riferimento campione sottoposto a prova	Modifiche
Generale	Condotta circolare	- Si applica a condotte circolari
Orientamento della condotta	Condotta tipo A installata verticalmente	- Si applica a condotte di tipo A verticali senza diramazioni
Dimensioni della condotta	Condotta con diametro interno 250 mm.	- Diminuzione consentita. - Nessun aumento consentito
Condotta supportata in ogni piano	Non applicabile	Applicabile a qualsiasi numero di piani a condizione che: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stessa configurazione del prototipo testato.</li> <li>- Distanza tra le costruzioni di supporto non superi i 5 m.</li> <li>- Limitazioni della deformazione di compressione siano soddisfatti (vedi sotto)</li> </ul>

Limitazioni sulle deformazioni e di compressione	Lunghezza del condotto esposto (L): 2300 mm Diametro esterno (d): 330 mm Rapporto L/d dell'elemento in prova: 6.97	I risultati del test sono applicabili solo a configurazioni dove il rapporto L/d non supera 8:1 Se vengono forniti ulteriori elementi di supporto, distanza tra essi o tra supporti e costruzioni di supporto dovrà essere considerato come L.
Struttura di supporto	Soletta in cemento di spessore 150 mm e densità 2100 kg/m <sup>3</sup> .	Applicabile a solette con uno spessore uguale o maggiore di 150 mm e densità uguale o maggiore a 2100 kg/m <sup>3</sup> .

Il periodo di validità è quella indicate nel sistema di certificazione di prodotto.

Il presente documento non rappresenta un'approvazione di tipo né una certificazione di prodotto.

**PER LE FIRME SI RIMANDA AL RAPPORTO DI CLASSIFICAZIONE ORIGINALE IN LINGUA INGLESE**

Digitally signed by Jordi Mirabent Junyent	Digitally signed by Albert Ger Castillo
Responsabile del laboratorio Incendi LGAI Technological Center, S.A.	Responsabile Resistenza al fuoco LGAI Technological Center, S.A.

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione, prodotto o materiale rilasciato al Laboratorio, così come risulta comunicato nella sezione del materiale ricevuto e sottoposto a prova alle condizioni indicate nelle norme menzionate nel presente documento.





# Tribunale Ordinario di Cuneo



Cron. n. 783

## VERBALE DI ASSEVERAZIONE

L'anno 2017, addì 22 del mese di marzo in Cuneo e nei locali del Tribunale, avanti al sottoscritto Funzionario giudiziario, è comparso personalmente Sig. PAGLIARANI Alessandro nato il 22/11/1973 a BOLOGNA e residente in RIMINI via LE TRIESTE 27 int. 6, identificato a mezzo C.I./patente n. AT 0937884, rilasciata il 30/07/2011, il quale chiede di asseverare l'unita traduzione dalla lingua inglese alla lingua italiana.

Il Funzionario giud., ammonito il comparente ai sensi di legge, gli deferisce il giuramento che lo stesso presta pronunciando la seguente formula:

"GIURO DI AVER BENE E FEDELMENTE TRADOTTO, AL SOLO SCOPO DI FAR CONOSCERE LA VERITÀ"

L.C.S.

L'ASSEVERANTE  
*Alessandro Pagliarani*



IL FUNZIONARIO GIUDIZIARIO  
Dot.ssa Christine PEDUTO

*Christine Peduto*



N.B. L'Ufficio non si assume alcuna responsabilità per quanto riguarda il contenuto e la regolarità formale del documento tradotto.