

**LGAI**

LGAI Technological Center, S.A.  
Campus UAB s/n  
Apartado de Correos 18  
E - 08193 Bellaterra (Barcelona)  
T +34 93 567 20 00  
F +34 93 567 20 01  
www.applus.com

**Applus<sup>+</sup>**  
LGAI

Page: 1



**Nº 9/LE 897**

**Title:**

Classification report of a duct according to the indicated in 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+A1:2009).

Duct A is tested according to conduct A criteria in vertical position.  
Duct B is tested according to conduct B criteria in vertical position.

**Tested sample:**

Duct A: Fire resistant duct supplied by SACOP insulated with "ISOLQUILT" blankets.

Duct B: Fire resistant duct reference ISOL CRS supplied by SACOP insulated with mixture of calcium silicate hydrate plaster, with perlite, vermiculite and cement.

File number: 12/5931-1823 Part 2

**Solicitor:**

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

**Report Date:**

30<sup>th</sup> April 2013

**Tested on:**

9<sup>th</sup> November 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 5 pages.**

## 1. - INTRODUCTION

This classification report on fire resistance defines the classification assigned to duct according to the indicated in 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+A1:2009).

## 2. - DETAILS OF THE CLASSIFIED ELEMENT

### 2.1. - Type of function

Duct A: The tested element, a duct of 4600 mm (long) x 1100 mm (width) x 600 mm (height), is defined as a fire-resistant duct type A (duct with inner section 1000 mm x 500 mm according to point 6.1.3 de UNE EN 1366-1:2000). Its function consists to distribute the air giving a fire resistance.

Duct B: The tested element, a duct of 4500 mm (long) x 480mm (Diameter), is defined as a fire-resistant duct type B (duct with inner section 360mm. 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. The section 4 and 5 of this classification report is based on that description.

## 3.- TEST REPORT

This classification report is based on the following test report:

File Number: 12/5931-1823 Part 1  
Issued on: 30 of April of 2013  
Test performed on: 9 of November of 2013

## 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

Duct A:

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	The duct is just supported on the furnace floor.

Duct B:

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

#### 4.3.- RESULTS TABLE

Duct A:

	Minute failure	Cause
Integrity	It is maintained the entire test, 145 minutes	-
Insulation	It is maintained until minute 121.	Thermocouples 22A and 26A exceed 180°C over its initial temperature
Smoke leak	It is maintained the entire test, 145 minutes	-

Duct B:

	Minute failure	Cause
Integrity	It is maintained the entire test, 145 minutes	-
Insulation	It is maintained the entire test, 145 minutes	-

## 5.- CLASSIFICATION

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

Duct type A of 4600 mm in length and section 1100 mm x 600 mm (duct of 1000 mm x 500 mm of inner section and insulation of 50 mm in thickness) protected with "ISOLQUILT" blankets from SACOP.	EI 120 (ve o→i) S
Duct type B of 4500 mm in length, 480 mm of external Diameter and 360 mm of internal Diameter . 60 mm of mixture of calcium silicate hydrate plaster, with perlite, vermiculite and cement of SACOP S.r.l.	EI 120 (ve i→o)

*mixture of calcium silicate hydrate plaster, with perlite, vermiculite and cement of SACOP S.r.l.*

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

Duct A:

Feature	Referente of tested sampler	Modifications
General	Rectangular duct	- Covers only rectangular ducts
Duct's orientation	Duct type A vertically assembled.	- Covers only vertical type A duct without branches.
Size of duct	Duct with inner section of 1000 x 500 mm.	- Unlimited decrease - Allowed width increase + 250 mm. - Allowed height increase + 500 mm.
Support frame	concrete slab of 150 mm of thickness and 2300 kg/m <sup>3</sup>	Applicable to support with a thickness equal or major than 150 mm and density equal or major than 2300 kg/m <sup>3</sup> .

Duct B:

Feature	Referente of tested sampler	Modifications
General	circular duct	- Covers only circular ducts
Duct's orientation	Duct type B vertically assembled.	- Covers only vertical type B duct without branches.
Size of duct	Duct with internal Diameter of 360mm.	- Unlimited decrease
Support frame	concrete slab of 150 mm of thickness and 2300 kg/m <sup>3</sup>	- Applicable to support with a thickness equal or major than 150 mm and density equal or major than 2300 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  
LGAI Technological Center, S.A.

 Digitally signed  
by Albert Ger  
Castillo

Responsible of Fire Resistance  
LGAI 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 di un condotta in accordo a quanto previsto nella norma EN 13501-3:2005 + A1:2009 "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+A1:2009).

La condotta di tipologia A è stata provata in configurazione verticale.

La condotta di tipologia B è stata provata in configurazione verticale.

## Campione testato:

**Condotta A:** Condotta resistente al fuoco fornita dalla SACOP coibentato con materassino "ISOL QUILT".

**Condotta B:** Condotta resistente al fuoco denominata ISOL CRS fornita dalla ditta SACOP isolata con un impasto di silicato di calcio gesso idrato, con aggiunta di perlite, vermiculite e cemento

## Protocollo numero: 12/5931-1823 Part 2

### Committente della prova:

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

### Data del rapporto di classificazione:

30 Aprile 2013

### Prova effettuata il:

9 Novembre 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 in accordo a quanto indicato nella norma EN 13501-3:2005 + A1:2009 "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+A1:2009).

## 2.- DETTAGLI DELL'ELEMENTO CLASSIFICATO

### 2.1 Tipo di funzione

Condotta A: L'elemento provato, un condotta di 4600 mm (lunghezza) x 1100 mm (larghezza) x 600 mm (altezza), è definito una condotta resistente al fuoco di tipo A (condotto con sezione interna 1000 mm x 500 mm come previsto dal punto 6.1.3 della norma UNE EN 1366-1:2000). La sua funzione è quella di distribuire l'aria garantendo la resistenza al fuoco.

Condotta B: l'elemento provato, una condotta di 4500 mm (lunghezza) x 480 mm (diametro), è definita una condotta resistente al fuoco di tipo B (condotta con sezione interna di 360 mm). La sua funzione è quella di distribuire l'aria garantendo la resistenza al fuoco.

### 2.2 Descrizione

Il rapporto di prova fornisce la descrizione completa degli elementi sottoposti alla prova. I paragrafi 4 e 5 del presente rapporto di classificazione si basano su tale descrizione.

## 3 RAPPORTO DI PROVA

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

**Numero di rapporto di prova: 12 / 5931-1823 Part 1**

**Emesso il: 30 Aprile 2013**

**Prova effettuata il: 9 Novembre 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

### Condotta A:

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 appoggiata al pavimento del forno

### Condotta B:

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

## 4.3.- TABELLA DEI RISULTATI

### Condotta A:

	Esito/minuti di prova	Causa
<b>Integrità</b>	Mantenuta per tutta la durata della prova, 145 minuti	-
<b>Isolamento</b>	Mantenuto per tutta fino a 121 minuti	Le termocoppie 22° e 26A hanno superato i 180 °C di incremento rispetto alla temperatura iniziale
<b>Tenuta fumo (perdite di fumo)</b>	Mantenuta per tutta la durata della prova, 145 minuti	-

### Condotta B:

	Esito/minuti di prova	Causa
<b>Integrità</b>	Mantenuta per tutta la durata della prova, 145 minuti	-
<b>Isolamento</b>	Mantenuto per tutta la durata della prova, 145 minuti	-

## 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 di tipo A di 4600 mm di lunghezza e sezione 1100 mm x 600 mm (condotta di 1000 mm x 500 mm di sezione interna e isolamento di 50 mm di spessore) protetti con materassini "ISOLQUILT" della SACOP.	EI 120 (ve o→i) S
Condotta di tipo B di 4500 mm di lunghezza e 480 mm di diametro esterno e 360 mm di diametro interno isolata con 60 mm di impasto a base di silicato di calcio gesso idrato, con perlite, vermiculite e cemento della SACOP S.r.l..	EI 120 (ve i→o)

*L'impasto di silicato di calcio gesso idrato, con perlite, vermiculite e cemento della SACOP S.r.l.*

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

### Condotta A

Caratteristica	Riferimento campione sottoposto a prova	Modifiche
Generale	Condotta rettangolare	- Si applica solo le condotte rettangolari
Orientamento della condotta	Condotta tipo A installata verticalmente	- Si applica a condotte di tipo A senza diramazioni
Dimensioni della condotta	Condotta con sezione interna di 1000 x 500 mm.	- Nessun limite per dimensioni inferiori. - Ammesso aumento di larghezza + 250 mm. - Ammesso aumento altezza + 500 mm.
Struttura di supporto	Soletta di calcestruzzo di spessore 150 mm e densità 2300 Kg/m <sup>3</sup>	Applicabile a strutture di supporto con spessore uguale a o maggiore di 150 mm e di densità uguale a o maggiore di 2300 Kg./m <sup>3</sup> .

## Condotta B

Caratteristica	Riferimento campione sottoposto a prova	Modifiche
Generale	Condotta circolare	- Si applica solo le condotte circolari
Orientamento della condotta	Condotta tipo B installata verticalmente	- Si applica a condotte di tipo B senza diramazioni
Dimensioni della condotta	Condotta con diametro interno di 360 mm.	- Nessun limite per dimensioni inferiori
Struttura di supporto	Soletta di calcestruzzo di spessore 150 mm e densità 2300 Kg/m <sup>3</sup>	Applicabile a strutture di supporto con spessore uguale a o maggiore di 150 mm e di densità uguale a o maggiore di 2300 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 LGAJ Technological Center, S.A.	Responsabile Resistenza al fuoco LGAJ 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

2017

Cron. n. 785

## 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



IL FUNZIONARIO GIUDIZIARIO  
Dott.ssa Christine PEDUTO



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