

20 de Abril 2.009

FABRICANTES DE CONDUCTOS METÁLICOS CON CLASIFICACIÓN DE RESISTENCIA AL FUEGO E 600 / 120

Estimados Sres.,

Tenemos el placer de comunicarles que hemos obtenido los Certificados necesarios para cumplir con la normativa del Código Técnico de la Edificación que exige un mayor nivel de protección a los conductos en caso de incendio.

El 17 de **marzo del 2.006**, el Consejo de Ministros aprueba el Nuevo Código Técnico de la Edificación (CTE). Un marco normativo que establece las **exigencias básicas** de calidad, seguridad y habitabilidad de los edificios y sus instalaciones.

Esta nueva norma **regulará la construcción de todos los edificios** nuevos y la rehabilitación de los existentes, tanto los destinados a viviendas como los de uso comercial, docente, sanitario, deportivo, industrial o socio cultural

El CTE entra en vigor al día siguiente de su publicación, aunque no será de obligado cumplimiento hasta transcurrido un año (**Marzo 2.007**), excepto en lo relativo a : "ahorro de energía", "seguridad de utilización" e "incendio", que será obligatorio a los seis meses (**Septiembre 2.006**)

El CTE **sustituirá** a toda la Normativa estatal de obligado cumplimiento en la edificación (la autonómica o municipal pueden fijar condiciones más restrictivas, pero no menos

Nuestros conductos han obtenido una clasificación **E 600/120** , superior a la exigida, según la Norma de Clasificación **EN 13501-4:2007**, conforme a los Ensayos que hemos realizado según la Norma **EN 1366-9**, certificados por el Centro de Ensayos e Investigación del Fuego **Afiti Licof**.

Clasificación de los **Conductos Metálicos Condunor** :

E 600 120 (ho) 500 single

CONDUCTOS METÁLICOS CONDUNOR E 600/120

con clasificación de resistencia al fuego **E 600 120 (h0) 500 single** según Norma **EN 13501-4: 2.007**

CONDUCTOS DE SECCIÓN RECTANGULAR

Espesor de los conductos	Unión entre conductos	Secciones máximas de los conductos	Nº Informe de Clasificación	Fecha del Ensayo
0.8 mm	Vaina Deslizante	1.250 x 1.000	7583 / 07-34	26-nov-07
1.0 mm	Vaina Deslizante	1.250 x 1.000		en Proceso
1.2 mm	Vaina Deslizante	1.250 x 1.000	7860 / 08-9	24-sep-08
0.6 mm	Perfil Integral 20mm	1.250 x 1.000	7660 / 08-9	06-mar-07
0.8 mm	Perfil Integral 20mm	1.250 x 1.000		en Proceso
1.0mm	Perfil Integral 30mm	1.250 x 1.000		en Proceso
1.2mm	Perfil Integral 30mm	1.250 x 1.000	7537 / 07-28	04-oct-07
1.0mm	Perfil Integral 30mm "Reforzado"	2.000 x 600	7870 / 08-7	30-oct-08

CONDUCTOS DE SECCIÓN CIRCULAR

Espesor de los conductos	Unión entre conductos	Secciones máximas de los conductos	Nº Informe de Clasificación	Fecha del Ensayo
0.5 mm	Manguito	Ø 990	7765 / 08-9	10-jun-08
0.6 mm	Manguito	Ø 990		en Proceso
0.7 mm	Manguito	Ø 990		en Proceso
0.8 mm	Manguito	Ø 990		en Proceso
0.9 mm	Manguito	Ø 990		en Proceso
1.0 mm	Manguito	Ø 990		en Proceso
1.2 mm	Manguito	Ø 990	7993 / 09	14-abr-09



Asociación para el Fomento de la Investigación y la Tecnología de la Seguridad contra Incendios



INFORME DE CLASIFICACIÓN

Laboratorio de Resistencia al Fuego

SOLICITANTE:

ANFACA. Asociación Nacional de Fabricantes de Conductos para Aire.

CLASIFICACIÓN DE LA RESISTENCIA AL FUEGO SEGUN NORMA EN 13501-4:2007

- Elemento: **Conducto de extracción de humos monosector**
 - Fabricante: Condunor, S.A.
 - Referencia: "Conducto metálico CONDUNOR, S.A. E600/120 PERFILE"



MINISTERIO
DE INDUSTRIA, TURISMO
Y COMERCIO

LICOF: Laboratorio Oficial de Ensayos.
R.D. 1614/1985 de 1 de agosto.
O.M. de 21 de mayo de 1991.

SEDE SOCIAL Y LABORATORIOS

Dirección: Camino del Estrechillo, 8
E-28500 ARGANDA DEL REY (Madrid)

Teléfono: +34 91 871 35 24
Fax: +34 91 871 20 05

E-mail: licof@afiti.com
Web: www.afiti.com

SEDE CENTRAL Y LABORATORIOS

C/ Río Estenilla, s/n - Pol. Ind. Sta. M^a de Benquerencia
(Centro Tecnológico de la Madera)
E-45007 TOLEDO
+34 925 231 559
+34 925 240 679

afiti@afiti.com
www.afiti.com

**CLASIFICACIÓN DE LA RESISTENCIA AL FUEGO SEGÚN
EN 13501-4:2007****Solicitante:**

**ANFACA. Asociación Nacional de Fabricantes
de Conductos para Aire.**
C/ Fernando III, 2 Bajo
28670 – Villaviciosa de Odón (MADRID)

Laboratorio emisor:**AFITI-LICOF**

Organismo notificado nº: 1168

Elemento constructivo:**Conducto de extracción de humos monosector**

Fabricante: Condunor, S.A.

Bº Murtaza, 7-1
48390 - Bedia (VIZCAYA)Referencia: "Conducto metálico CONDUNOR, S.A. E600/120
PEREIL"**Informe de Clasificación nº:** 7660/08-9

Fecha de emisión: 02-sep-08

**Contenido del informe**

1.- Objeto del informe	.....	Página 3
2.- Detalles del elemento objeto de clasificación	.....	Página 3
3.- Informes y Resultados de ensayo en los que se basa la clasificación.	.....	Página 3
4.- Clasificación y campo de aplicación directa	.....	Página 4
5.- Limitaciones	.....	Página 5

La información contenida en este Informe de Clasificación tiene carácter confidencial, por lo que el Laboratorio no facilitará a terceros información relativa a este Informe, salvo que lo autorice el Solicitante.

El presente Informe de Clasificación no debe reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito del Laboratorio

1.- OBJETO DEL INFORME

Este Informe de Clasificación define la clasificación de la Resistencia al Fuego asignada al Conducto de extracción de humos monosector, denominado por el solicitante “Conducto metálico CONDUNOR, S.A. E600/120 PERFIL”, de acuerdo con los procedimientos establecidos en la norma EN 13501-4:2007 “*Clasificación del comportamiento al Fuego de productos y elementos de la construcción. Parte 4: Clasificación usando datos procedentes de ensayos de Resistencia al Fuego de componentes de sistemas de control de humos.*”

2.- DETALLES DEL ELEMENTO OBJETO DE CLASIFICACIÓN

2.1.- TIPO DE FUNCIÓN

El elemento denominado comercialmente como “Conducto metálico CONDUNOR, S.A. E600/120 PERFIL” se define como “Conducto de extracción monosector”. Su función es la de resistir el incendio con relación a las características de comportamiento al fuego dadas en el apartado 5 de la norma EN 13501-4:2007.

2.2.- DESCRIPCIÓN

El elemento está completamente descrito en el informe de ensayo en el que se basa esta clasificación. Dicho informe se identifica en el capítulo 3 del presente informe.

3.- INFORMES Y RESULTADOS DE ENSAYO EN LOS QUE SE BASA LA CLASIFICACIÓN.

Informes

Laboratorio emisor	Solicitante	Informe	Método de ensayo
AFITI-LICOF Caminio del Estrechillo nº 8 28500-Arganda del Rey (Madrid)	ANFACA. Asociación Nacional de Fabricantes de Conductos para Aire. C/ Fernando III 2 Bajo 28670 – Villaviciosa de Odón (MADRID)	Nº: 7660/08-8	EN-1366-9:2008

Condiciones de exposición

- Curva Temperatura / Tiempo: 600 °C
- Dirección de exposición: Interior al conducto
- Orientación: Horizontal
- N° de caras expuestas: Cuatro

Expresión de resultados

	Muestra n°
■ Temperatura Ambiente
Criterio de comportamiento
Caudal de fuga < 187 m ³ /h
■ Alta Temperatura
Criterio de comportamiento
Caudal de fuga < 102,1 m ³ /h
Reducción de la sección transversal
Estabilidad mecánica

(S): Ensayo detenido por mutuo acuerdo con el solicitante

4.- CLASIFICACIÓN Y CAMPO DE APLICACIÓN DIRECTA

4.1.- NORMA DE CLASIFICACIÓN

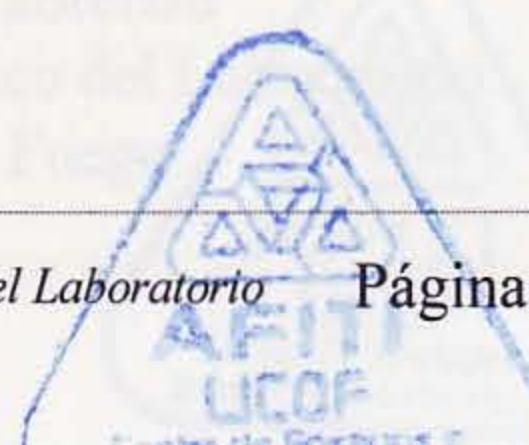
Esta clasificación se ha realizado de acuerdo con el apartado 7.2.5.2 de la norma EN 13501-4:2007.

4.2.- CLASIFICACIÓN

El elemento denominado "Conducto metálico CONDUNOR, S.A. E600/120 PERFIL", se clasifica de acuerdo con la siguiente combinación de parámetros y clases. No se admiten otras clasificaciones.

Clasificación de la Resistencia al Fuego

E₆₀₀ 120 (h_o) 500 single



4.3.- CAMPO DE APLICACIÓN DIRECTA

Según lo establecido en el capítulo 13 de la norma EN 1366-9:2008, el elemento denominado “Conducto metálico CONDUNOR, S.A. E600/120 PERFIL” tiene el siguiente campo de aplicación directa.

La clasificación obtenida sigue siendo válida para las siguientes variaciones en las características de la muestra, sin que la realización de estas modificaciones suponga la ejecución de nuevos ensayos.

Característica	Variación permitida	Valor de referencia ⁽¹⁾
– Forma del conducto	No se permite variación	Rectangular
– N° de caras expuesta	No se permite variación	Cuatro
– Orientación del conducto	No se permite variación	Conducto horizontal
– Temperaturas de trabajo	Igual o Inferior a 600 °C	600 °C
– Dimensiones de la sección del conducto.	Disminución ilimitada. Aumento en +250 mm en anchura y +750 mm en altura.	Alto: 260 mm Ancho: 1000 mm
– Distancia entre elementos de suspensión	Disminución ilimitada, aumento no permitido	1610 mm
– Distancia entre elementos de suspensión y juntas	Disminución ilimitada, aumento no permitido	450 mm
– Distancia entre la superficie vertical más externa del conducto y el eje del elemento en suspensión	Menor o igual a 70 mm	18,5 mm
– Esfuerzos soportados por los elementos de suspensión	No superior a los soportados en el ensayo	****
– Presión de uso	Valido para presiones de trabajo dentro del rango [-500 Pa; +500 Pa]	Nivel 1: 500 Pa de depresión.

(1) Valores de referencia de la muestra ensayada a partir de los cuales se pueden realizar las variaciones indicadas. Los valores de referencia que no se incluyen en este capítulo se incluyen en la Memoria Técnica del informe de ensayo en el cual se basa la presente clasificación.

A petición del solicitante, en fecha 02-sep-09 el laboratorio deberá proceder a la revisión del presente Informe, y si procede, a la emisión de un nuevo Informe.

5.- LIMITACIONES

Este informe no representa una aprobación de tipo ni una certificación de producto.

Arganda del Rey, 02 de septiembre de 2008

Fdo: Diana Luengo Rojo
Director Técnico del LICOF

Fdo: Agustín Garzón Cabrerizo
Subdirector Técnico del Laboratorio
de Resistencia al Fuego



AFITI
LICOF

Centro de Ensayos e
Investigación del Fuego

Informe de Clasificación nº 7660/08-9



MINISTERIO
DE INDUSTRIA, TURISMO
Y COMERCIO

*CONDUVO
Documento válido
sin validez si no acompaña
el notificado para la obtención
de la autorización.*

Tomás de la Rosa Sánchez, Director General de AFITI manifiesta:

- Que AFITI (Asociación para el Fomento de la Investigación y la Tecnología de la Seguridad contra Incendios) es una entidad sin ánimo de lucro y declarada de Utilidad Pública por el Consejo de Ministros, en su reunión de fecha 27 de enero de 1995.
- Que la titularidad del LICOF (Centro de Ensayos e Investigación del Fuego) es del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, R.D. 1614/1985 y O.M. de 21 de mayo de 1991, correspondiendo, por convenio, la gestión a AFITI.
- Que LICOF es el Centro de Ensayos e Investigación del Fuego correspondiente a la Unidad Técnica acreditada por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC), para actuar al amparo de los expedientes de ENAC n° 417/LE104 y n° 417/LE204.

Fdo: Tomás de la Rosa Sánchez
Director General

Reconocimientos / Acreditaciones: MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO, MINISTERIO DE FOMENTO, ENAC, FIMCO.

Organismo Notificado: ORGANISMO NOTIFICADO A LA COMISIÓN EUROPEA CON EL N° 1168.

Miembro de: AEC, AELAF, AENOR, ASELF, AIDICO, EGOLF, ENAC, EUROLAB, FORÉTICA y NFPA.



AFITI
LICOF

Centro de Ensayos e
Investigación del Fuego

Asociación para el Fomento de la Investigación y
la Tecnología de la Seguridad contra Incendios



INFORME DE CLASIFICACIÓN

Laboratorio de Resistencia al Fuego

SOLICITANTE:

ANFACA. Asociación Nacional de Fabricantes de Conductos para Aire.

CLASIFICACIÓN DE LA RESISTENCIA AL FUEGO SEGÚN NORMA EN 13501-4:2007

• Elemento: **Conducto de extracción de humos monosector**

- Fabricante: Condunor, S.A.
- Referencia: Conducto metálico CONDUNOR, S.A. E600/120 Vaina.



MINISTERIO
DE INDUSTRIA, TURISMO
Y COMERCIO

LICOF: Laboratorio Oficial de Ensayos.
R.D. 1614/1985 de 1 de agosto.
O.M. de 21 de mayo de 1991.

SEDE SOCIAL Y LABORATORIOS

Dirección

Camino del Estrechillo, 8
E-28500 ARGANDA DEL REY (Madrid)

Teléfono

+34 91 871 35 24

Fax

+34 91 871 20 05

E-mail

licof@afiti.com

www.afiti.com

SEDE CENTRAL Y LABORATORIOS

C/ Río Estenilla, s/n - Pol. Ind. Sta. M^a de Benquerencia
(Centro Tecnológico de la Madera)

E-45007 TOLEDO

+34 925 231 559

+34 925 240 679

afiti@afiti.com

www.afiti.com

CLASIFICACIÓN DE LA RESISTENCIA AL FUEGO SEGÚN EN 13501-4:2007

Solicitante:

ANFACA. Asociación Nacional de Fabricantes de Conductos para Aire
C/ Fernando III, 2 Bajo
28670 – Villaviciosa de Odón (MADRID)

Laboratorio emisor:**AFITI-LICOF**

Organismo notificado nº: 1168

Elemento constructivo:**Conducto de extracción de humos monosector**Fabricante: Condunor, S.A.
Carretera errekalde-Larraskitu, 44
48002 Vizcaya (Bilbao)Referencia: Conducto metálico CONDUNOR, S.A.
E600120 Vaina**Informe de Clasificación nº 7583/07-34**

Fecha de emisión: 21-abr-08

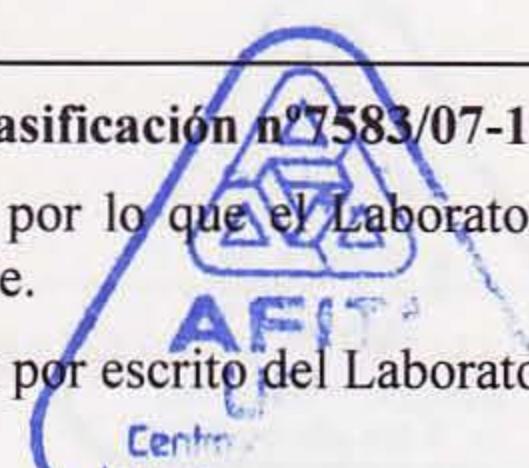
 **Contenido del informe**

1.- Objeto del informe	.....	Hoja 3
2.- Detalles del elemento objeto de clasificación	.....	Hoja 3
3.- Informes y Resultados de ensayo en los que se basa la clasificación	.....	Hoja 3
4.- Clasificación y campo de aplicación directa	.....	Hoja 4
5.- Limitaciones	.....	Hoja 5

El presente Informe de Clasificación nº 7583/07-34 anula y sustituye al Informe de Clasificación nº 7583/07-10.

La información contenida en este Informe de Clasificación tiene carácter confidencial, por lo que el Laboratorio no facilitará a terceros información relativa a este Informe, salvo que lo autorice el Solicitante.

El presente Informe de Clasificación no debe reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito del Laboratorio



1.- OBJETO DEL INFORME

Este Informe de Clasificación define la clasificación de la Resistencia al Fuego asignada al Conducto de extracción de humos monosector, denominado por el solicitante como “Conducto metálico CONDUNOR, S.A. E600/120 Vaina”, de acuerdo con los procedimientos establecidos en la norma EN 13501-4:2007 “*Clasificación del comportamiento al Fuego de productos y elementos de la construcción. Parte 4: Clasificación usando datos procedentes de ensayos de Resistencia al Fuego de componentes de sistemas de control de humos.*”

2.- DETALLES DEL ELEMENTO OBJETO DE CLASIFICACIÓN

2.1.- TIPO DE FUNCIÓN

El elemento “Conducto metálico CONDUNOR, S.A. E600/120 Vaina” se define como “Conducto de extracción monosector”. Su función es la de resistir el incendio con relación a las características de comportamiento al fuego dadas en el apartado 5 de la norma EN 13501-4:2007.

2.2.- DESCRIPCIÓN

El elemento está completamente descrito en el informe de ensayo en el que se basa esta clasificación. Dicho informe se identifica en el capítulo 3 del presente informe.

3.- INFORMES Y RESULTADOS DE ENSAYO EN LOS QUE SE BASA LA CLASIFICACIÓN.

Informes

Laboratorio emisor	Solicitante	Informe	Método de ensayo
AFITI-LICOF Camino del Estrechillo, 8 28500 Arganda del Rey (Madrid)	ANFACA. Asociación Nacional de Fabricantes de Conductos para Aire. C. Fernando III, 2 Bajo 28670 – Villaviciosa de Órdón (MADRID)	Nº: 7583/07-9	prEN-1366-9:2006

Condiciones de exposición

Curva Temperatura / tiempo:	600 °C
Dirección de exposición:	Interior y exterior al conducto en la parte expuesta. Interior al conducto en la parte no expuesta.
Orientación:	Horizontal
Nº de caras expuestas:	Cuatro

Expresión de resultados

■ Temperatura Ambiente

Criterio de comportamiento

Caudal de fuga < 188 m³/h

Muestra n°
7583A

CUMPLE

■ Alta Temperatura

Criterio de comportamiento

Caudal de fuga < 98 m³/h

Reducción de la sección transversal

Estabilidad mecánica

121 minutos^(S)

121 minutos^(S)

121 minutos^(S)

121 minutos^(S)

(S) : Ensayo detenido por mutuo acuerdo con el solicitante

4.- CLASIFICACIÓN Y CAMPO DE APLICACIÓN DIRECTA

4.1.- NORMA DE CLASIFICACIÓN

Esta clasificación se ha realizado de acuerdo con el apartado 7.2.5.2 de la norma EN 13501-4:2007

4.2.- CLASIFICACIÓN

El elemento "Conducto metálico CONDENOR, S.A. E600/120 Vaina", se clasifica de acuerdo con la siguiente combinación de parámetros y clases.

No se admiten otras clasificaciones.

Clasificación de la Resistencia al Fuego

E₆₀₀ 120 (h₀) 500 single

4.3.- CAMPO DE APLICACIÓN DIRECTA

Según lo establecido en el capítulo 13 de la norma prEN 1366-9:2006, el elemento "Conducto metálico CONDENOR, S.A. E600/120" Vaina tiene el siguiente campo de aplicación directa.

La clasificación obtenida sigue siendo válida para las siguientes variaciones en las características de la muestra, sin que la realización de estas modificaciones suponga la ejecución de nuevos ensayos.

Característica	Variación permitida	Valor de referencia ⁽¹⁾
– Forma del conducto	No se permite variación	Rectangular
– N° de caras expuesta	No se permite variación	Cuatro
– Orientación del conducto	No se permite variación	Conducto horizontal
– Temperaturas de trabajo	Igual o Inferior a 600 °C	600 °C
– Dimensiones de la sección del conducto.	Disminución ilimitada. Aumento en +250 mm en anchura y +750 mm en altura	Alto: 250 mm Ancha: 1000 mm
– Distancia entre elementos de suspensión	Disminución ilimitada, aumento no permitido	1167 mm
– Distancia entre elementos de suspensión y juntas	Disminución ilimitada, aumento no permitido	150 mm
– Distancia entre la superficie vertical más externa del conducto y el eje del elemento en suspensión	Menor o igual a 70 mm	70 mm
– Esfuerzos soportados por los elementos de suspensión	No superior a los soportados en el ensayo	****
– Presión de uso	Valido para presiones de trabajo dentro del rango [-500 Pa; +500 Pa]	Nivel 1: 500 Pa de depresión.

(1) Valores de referencia de la muestra ensayada a partir de los cuales se pueden realizar las variaciones indicadas. Los valores de referencia que no se incluyen en este capítulo se incluyen en la Memoria Técnica del informe de ensayo en el cual se basa la presente clasificación.

A petición del solicitante, en fecha 21-abr-09 el laboratorio deberá proceder a la revisión del presente Informe, y si procede, a la emisión de un nuevo Informe.

5.- LIMITACIONES

Este informe no representa una aprobación de tipo ni una certificación de producto.

Arganda del Rey, 21 de abril de 2008

Fdo: Diana Luengo Rojo
Director Técnico del LICOF

Fdo: Agustín Garzón Cabrerizo
Subdirector Técnico del Laboratorio
de Resistencia al Fuego





AFITI
LICOF

Centro de Ensayos e
Investigación del Fuego



MINISTERIO
DE INDUSTRIA, TURISMO
Y COMERCIO

Tomás de la Rosa Sánchez, Director General de AFITI manifiesta:

- Que AFITI (Asociación para el Fomento de la Investigación y la Tecnología de la Seguridad contra Incendios), es una entidad sin ánimo de lucro y declarada de Utilidad Pública por el Consejo de Ministros, en su reunión de fecha 27 de enero de 1995.
- Que la titularidad del LICOF (Centro de Ensayos e Investigación del Fuego) es del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, R.D. 1614/1985 y O.M. de 21 de mayo de 1991, correspondiendo, por convenio, la gestión a AFITI.
- Que LICOF es el Centro de Ensayos e Investigación del Fuego correspondiente a la Unidad Técnica acreditada por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC), para actuar al amparo de los expedientes de ENAC n° 41/LEI04 y n° 41/LE204.

21 de abril de 2008

Fdo: Tomás de la Rosa Sánchez
Director General

Reconocimientos / Acreditaciones: MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO, MINISTERIO DE FOMENTO, ENAC e IMO.

Organismo Notificado: ORGANISMO NOTIFICADO A LA COMISIÓN EUROPEA CON EL N° 1168.

Miembro de: AEC, AELAF, AENOR, ASELF, AIDICO, EGOLF, ENAC, EUROLAB, FORÉTICA y NFPA.

INFORME DE CLASIFICACIÓN

Laboratorio de Resistencia al Fuego

SOLICITANTES:

CONDUNOR, S.A.

CLASIFICACIÓN DE LA RESISTENCIA AL FUEGO SEGÚN NORMA UNE-EN 13501-4:2007

- Elemento: **Conducto de extracción de humos monosector**
 - Fabricante: Condunor, S.A.
 - Referencia: “Conducto metálico CONDUNOR E600/120 Perfil Integral 30”



MINISTERIO
DE INDUSTRIA, TURISMO
Y COMERCIO

LICOF: Laboratorio Oficial de Ensayos.
R.D. 1614/1985 de 1 de agosto.
O.M. de 21 de mayo de 1991.

SEDE SOCIAL Y LABORATORIOS

Dirección: Camino del Estrechillo, 8
E-28500 ARGANDA DEL REY (Madrid)

Teléfono: +34 91 871 35 24
Fax: +34 91 871 20 05

E-mail: licof@afiti.com
Web: www.afiti.com

SEDE CENTRAL Y LABORATORIOS

C/ Rio Estenilla, s/n - Pol. Ind. Sta. M^a de Benquerencia
(Centro Tecnológico de la Madera)
E-45007 TOLEDO
+34 925 231 559
+34 925 240 679

afiti@afiti.com
www.afiti.com

**CLASIFICACIÓN DE LA RESISTENCIA AL FUEGO SEGÚN
UNE-EN 13501-4:2007****Solicitante:****CONDUCTAIRE, S.A.**

Polígono industrial "Ventorro del Cano"
Vereda de los Berros, 14
28925 – Alcorcón (MADRID)

CONDUNOR, S.A.

Bº, Murtaza, 7-1
48390 – Bedia (BIZKAIA)

AIR TUB, S.L.

Polígono Industrial "Las Salinas"
C/ Valencia 6
08830 – Saint Boi de Llobregat (BARCELONA)

Laboratorio emisor:**AFITI-LICOF**

Organismo notificado nº: 1168

Elemento constructivo:**Conducto de extracción de humos monosector**

Fabricante: Condunor, S.A.
Referencia: "Conducto metálico CONDUNOR E600/120 Perfil Integral 30"

Informe de Clasificación nº:**7870/08-7**

Fecha de emisión: 30-ene-09

**Contenido del informe**

1.- Objeto del informe	.....	Página 3
2.- Detalles del elemento objeto de clasificación	.....	Página 3
3.- Informes y Resultados de ensayo en los que se basa la clasificación.	.....	Página 3
4.- Clasificación y campo de aplicación directa	.....	Página 4
5.- Limitaciones	.....	Página 5

La información contenida en este Informe de Clasificación tiene carácter confidencial, por lo que el Laboratorio no facilitará a terceros información relativa a este Informe, salvo que lo autoricen los solicitantes.

El presente Informe de Clasificación no debe reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito del Laboratorio.



1.- OBJETO DEL INFORME

Este Informe de Clasificación define la clasificación de la Resistencia al Fuego asignada al Conducto de extracción de humos monosector, denominado por los solicitantes “Conducto metálico CONDUNOR E600/120 Perfil Integral 30”, de acuerdo con los procedimientos establecidos en la norma UNE-EN 13501-4:2007 “*Clasificación del comportamiento al Fuego de productos y elementos de la construcción. Parte 4: Clasificación usando datos procedentes de ensayos de Resistencia al Fuego de componentes de sistemas de control de humos*

2.- DETALLES DEL ELEMENTO OBJETO DE CLASIFICACIÓN

2.1.- TIPO DE FUNCIÓN

El elemento denominado por los solicitantes “Conducto metálico CONDUNOR E600/120 Perfil Integral 30”, se define como “Conducto de extracción monosector”. Su función es la de resistir el incendio con relación a las características de comportamiento al fuego dadas en el apartado 5 de la norma UNE-EN 13501-4:2007.

2.2.- DESCRIPCIÓN

El elemento está completamente descrito en el informe de ensayo en el que se basa está clasificación. Dicho informe se identifica en el capítulo 3 del presente informe.

3.- INFORMES Y RESULTADOS DE ENSAYO EN LOS QUE SE BASA LA CLASIFICACIÓN.

Informes

Laboratorio emisor	Solicitantes	Informe	Método de ensayo
AFITI-LICOF Camino del Estrechillo, 8 <u>28500 Arganda del Rey</u> (Madrid)	CONDUCTAIRE, S.A. Polígono Industrial “Ventorro del Cano” Vereda de los Berros, 14 <u>28925 – Alcorcón</u> (MADRID)	Nº: 7870/08-6	EN 1366-9:2008
Organismo notificado nº: 1168		F.emisión: 30-ene-09 F.ensayo: 08-Oct-08	
	CONDUNOR, S.A. Bº, Murtaza, 7-1 <u>48390 – Bedia</u> (BIZKAIA)		
	AIR TUB, S.L. Polígono Industrial “Las Salinas”, C/ Valencia 6 <u>08830 – Saint Boi de</u> <u>Llobregat (BARCELONA)</u>		

Condiciones de exposición

■ Curva Temperatura / tiempo: 600 °C	
■ Dirección de exposición:	Interior y exterior al conducto en la parte expuesta. Interior al conducto en la parte no expuesta.
■ Orientación:	Horizontal
■ Nº de caras expuestas:	Cuatro



Expresión de resultados

		Muestra nº 7870A
■ Temperatura Ambiente	.....	CUMPLE
Criterio de comportamiento		
Caudal de fuga < 406 m ³ /h	.....	CUMPLE
■ Alta Temperatura	.....	121 minutos^(S)
Criterio de comportamiento		
Caudal de fuga < 203 m ³ /h	.....	121 minutos ^(S)
Reducción de la sección transversal	.....	121 minutos ^(S)
Estabilidad mecánica	.....	121 minutos ^(S)

(S): Ensayo detenido por mutuo acuerdo con los solicitantes.

4.- CLASIFICACIÓN Y CAMPO DE APLICACIÓN DIRECTA**4.1.- NORMA DE CLASIFICACIÓN**

Esta clasificación se ha realizado de acuerdo con el apartado 7.2.5.2 de la norma UNE-EN 13501-4:2007.

4.2.- CLASIFICACIÓN

El elemento denominado por los solicitantes “Conducto metálico CONDUNOR E600/120 Perfil Integral 30”, se clasifica de acuerdo con la siguiente combinación de parámetros y clases.

No se admiten otras clasificaciones.

Clasificación de la Resistencia al Fuego**E₆₀₀ 120 (h_o) 500 single**

4.3.- CAMPO DE APLICACIÓN DIRECTA

Según lo establecido en el capítulo 13 de la norma EN 1366-9:2008, el elemento denominado por los solicitantes “Conducto metálico CONDUNOR E600/120 Perfil Integral 30” tiene el siguiente campo de aplicación directa.

La clasificación obtenida sigue siendo válida para las siguientes variaciones en las características de la muestra, sin que la realización de estas modificaciones suponga la ejecución de nuevos ensayos.

Característica	Variación permitida	Valor de referencia ⁽¹⁾
– Forma del conducto	No se permite variación	Rectangular
– N° de caras expuesta	No se permite variación	Cuatro
– Orientación del conducto	No se permite variación	Conducto horizontal
– Temperaturas de trabajo	Igual o Inferior a 600 °C	600 °C
– Dimensiones de la sección del conducto.	Disminución ilimitada. Aumento no permitido	Alto: 595 mm Ancho: 2000 mm
– Distancia entre elementos de suspensión	Disminución ilimitada, aumento no permitido	4140 mm
– Distancia entre elementos de suspensión y juntas	Disminución ilimitada, aumento no permitido	435 mm
– Distancia entre la superficie vertical más externa del conducto y el eje del elemento en suspensión	Menor o igual a 70 mm	35 mm
– Esfuerzos soportados por los elementos de suspensión	No superior a los soportados en el ensayo	****
– Presión de uso	Válido para presiones de trabajo dentro del rango [-500 Pa; +500 Pa]	Nivel 1: 500 Pa de depresión.

- (1) Valores de referencia de la muestra ensayada a partir de los cuales se pueden realizar las variaciones indicadas. Los valores de referencia que no se incluyen en este capítulo se incluyen en la Memoria Técnica del informe de ensayo en el cual se basa la presente clasificación.

5.- LIMITACIONES

Este informe no representa una aprobación de tipo ni una certificación de producto.

Arganda del Rey, 30 de enero de 2009



Fdo: Diana Luengo Rojo
Director Técnico del LICOF




Fdo: Agustín Garzón Cabrerizo
Subdirector Técnico del Laboratorio
de Resistencia al Fuego





AFITI
LICOF

Centro de Ensayos e
Investigación del Fuego

Informe de Clasificación nº 7870/08-7



MINISTERIO
DE INDUSTRIA, TURISMO
Y COMERCIO

Tomás de la Rosa Sánchez, Director General de AFITI manifiesta:

- Que AFITI (Asociación para el Fomento de la Investigación y la Tecnología de la Seguridad contra Incendios), es una entidad sin ánimo de lucro y declarada de Utilidad Pública por el Consejo de Ministros, en su reunión de fecha 27 de enero de 1995.
- Que la titularidad del LICOF (Centro de Ensayos e Investigación del Fuego) es del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, R.D. 1614/1985 y O.M. de 21 de mayo de 1991, correspondiendo, por convenio, la gestión a AFITI.
- Que LICOF es el Centro de Ensayos e Investigación del Fuego correspondiente a la Unidad Técnica acreditada por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC), para actuar al amparo de los expedientes de ENAC nº 41/LEI04 y nº 41/LE204.

CONDUNOR

uMs.

Fdo: Tomás de la Rosa Sánchez
Director General

Reconocimientos / Acreditaciones: MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO, MINISTERIO DE FOMENTO, ENAC e IMO.

Organismo Notificado: ORGANISMO NOTIFICADO A LA COMISIÓN EUROPEA CON EL N° 1168.

Miembro de: AEC, AELAF, AENOR, ASELF, AIDICO, EGOLF, ENAC, EUROLAB, FORÉTICA Y NEPA.



Asociación sin ánimo de lucro, Ley 191/64. Declarada de Utilidad Pública por Consejo de Ministros de 27 enero 1995. CIF: G-78400000. DOCUMENTO FIRMADO DIGITALMENTE



Asociación para el Fomento de la Investigación y la Tecnología de la Seguridad contra Incendios



INFORME DE CLASIFICACIÓN

Laboratorio de Resistencia al Fuego

SOLICITANTE:

ANFACA. Asociación Nacional de Fabricantes de Conductos para Aire.

CLASIFICACIÓN DE LA RESISTENCIA AL FUEGO SEGÚN NORMA EN 13501-4:2007

- Elemento: **Conducto de extracción de humos monosector**
Fabricante: Condunor, S.A.
Referencia: Conducto metálico CONDUNOR, S.A. E600/120
Perfil Integral



MINISTERIO
DE INDUSTRIA, TURISMO
Y COMERCIO

LICOF: Laboratorio Oficial de Ensayos.
R.D. 1614/1985 de 1 de agosto.
O.M. de 21 de mayo de 1991.

SEDE SOCIAL Y LABORATORIOS

Dirección: Camino del Estrechillo, 8
E-28500 ARGANDA DEL REY (Madrid)
Teléfono: +34 91 871 35 24
Fax: +34 91 871 20 05
E-mail: licof@afiti.com
Web: www.afiti.com

SEDE CENTRAL Y LABORATORIOS

C/ Río Estenilla, s/n - Pol. Ind. Sta. M^a de Benquerencia
(Centro Tecnológico de la Madera)
E-45007 TOLEDO
+34 925 231 559
+34 925 240 679
afiti@afiti.com
www.afiti.com

**CLASIFICACIÓN DE LA RESISTENCIA AL FUEGO SEGÚN
EN 13501-4:2007****Solicitante:**

**ANFACA. Asociación Nacional de Fabricantes
de Conductos para Aire.**

C/ Fernando III, 2 Bajo
28670 – Villaviciosa de Odón (MADRID)

Laboratorio emisor:

AFITI-LICOF

Organismo notificado nº. 1168

Elemento constructivo:

Conducto de extracción de humos monosector

Fabricante: Condunor, S.A.

Carretera Enekalde-Larraskitu, 44
48002 Vizcaya (Bilbao)

Referencia: Conducto metálico CONDUNOR, S.A.
E600/120 Perfil Integral

Informe de Clasificación nº: 7537/07-28

Fecha de emisión: 12-ene-09

**Contenido del informe**

1.- Objeto del informe	.....	Página 3
2.- Detalles del elemento objeto de clasificación	.....	Página 3
3.- Informes y Resultados de ensayo en los que se basa la clasificación.	.....	Página 3
4.- Clasificación y campo de aplicación directa	.....	Página 4
5.- Limitaciones	.....	Página 5

Este Informe de Clasificación nº 7537/07-28 anula y sustituye al Informe de Clasificación nº 7537/07-8.

La información contenida en este Informe de Clasificación tiene carácter confidencial, por lo que el Laboratorio no facilitará a terceros información relativa a este Informe, salvo que lo autorice el Solicitante.

El presente Informe de Clasificación no debe reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito del Laboratorio.



1.- OBJETO DEL INFORME

Este Informe de Clasificación define la clasificación de la Resistencia al Fuego asignada al Conducto de extracción de humos monosector, denominado por el solicitante como "Conducto metálico CONDUNOR, S.A. E600/120 Perfil Integral", de acuerdo con los procedimientos establecidos en la norma EN 13501-4:2007 "Clasificación del comportamiento al Fuego de productos y elementos de la construcción. Parte 4: Clasificación usando datos procedentes de ensayos de Resistencia al Fuego de componentes de sistemas de control de humos".

2.- DETALLES DEL ELEMENTO OBJETO DE CLASIFICACIÓN

2.1.- TIPO DE FUNCIÓN

El elemento "Conducto metálico CONDUNOR, S.A. E600/120 Perfil Integral" se define como "Conducto de extracción monosector". Su función es la de resistir el incendio con relación a las características de comportamiento al fuego dadas en el apartado 5 de la norma EN 13501-4:2007.

2.2.- DESCRIPCIÓN

El elemento está completamente descrito en el informe de ensayo en el que se basa esta clasificación. Dicho informe se identifica en el capítulo 3 del presente informe.

3.- INFORMES Y RESULTADOS DE ENSAYO EN LOS QUE SE BASA LA CLASIFICACIÓN.

Informes

Laboratorio emisor

AFITI-LICOF

Camino del Estrechillo nº 8
28500-Arganda del Rey
(Madrid)

Organismo notificado nº: 1168

Solicitante

ANFACA, Asociación
Nacional de Fabricantes
de Conductos para Aire.
C/Fernando III, 2 Bajo
28570 – Villaviciosa de
Odón (MADRID)

Informe

Nº: 7537/07-7

Método de ensayo

prEN-1366-9:2006

F.emisión: 12-ene-09

F.ensayo: 04-oct-07

Condiciones de exposición

■ Curva Temperatura / tiempo: 600 °C

■ Dirección de exposición: Interior al conducto

■ Orientación: Horizontal

■ Nº de caras expuestas: Cuatro

Expresión de resultados

	Muestra n°
■ Temperatura Ambiente	7537A CUMPLE
Criterio de comportamiento	
■ Caudal de fuga < 50 m ³ /h	CUMPLE
■ Alta Temperatura	240 minutos ^(S)
Criterio de comportamiento	
■ Caudal de fuga < 100 m ³ /h	240 minutos ^(S)
■ Reducción de la sección transversal	240 minutos ^(S)
■ Estabilidad mecánica	240 minutos ^(S)

(S): Ensayo detenido por mutuo acuerdo con el solicitante.

4.- CLASIFICACIÓN Y CAMPO DE APLICACIÓN DIRECTA

4.1.- NORMA DE CLASIFICACIÓN

Esta clasificación se ha realizado de acuerdo con el apartado 7.2.5.2 de la norma EN 13501-4:2007.

4.2.- CLASIFICACIÓN

El elemento “Conducto metálico CONDUNOR, S.A. E600/120 Perfil Integral”, se clasifica de acuerdo con la siguiente combinación de parámetros y clases.
No se admiten otras clasificaciones.

Clasificación de la Resistencia al Fuego

E₆₀₀ 120 (h₀) 500 single

4.3.- CAMPO DE APLICACIÓN DIRECTA

Según lo establecido en el capítulo 13 de la norma prEN 1366-9:2006, el elemento "Conducto metálico CONDUNOR, S.A. E600/120 Perfil Integral", tiene el siguiente campo de aplicación directa.

La clasificación obtenida sigue siendo válida para las siguientes variaciones en las características de la muestra, sin que la realización de estas modificaciones suponga la ejecución de nuevos ensayos.

Característica	Variación permitida	Valor de referencia ⁽¹⁾
- Forma del conducto	No se permite variación	Rectangular
- N° de caras expuesta	No se permite variación	Circular
- Orientación del conducto	No se permite variación	Conducto horizontal
- Temperaturas de trabajo	Igual o Inferior a 600 °C	600 °C
- Dimensiones de la sección del conducto.	Disminución limitada. Aumento en 250 mm en anchura y 750 mm en altura	Alto: 250 mm Ancho: 1000 mm
- Distancia entre elementos de suspensión	Disminución ilimitada, aumento no permitido	1480 mm
- Distancia entre elementos de suspensión y juntas	Disminución ilimitada, aumento no permitido	310 mm
- Distancia entre la superficie vertical más externa del conducto y el eje del elemento en suspensión	Menor o igual a 70 mm	20 mm
- Esfuerzos soportados por los elementos de suspensión	No superior a los soportados en el ensayo	****
- Presión de uso	Valido para presiones de trabajo dentro del rango [-500 Pa; +500 Pa]	Nivel 1: 500 Pa de depresión.

(1) Valores de referencia de la muestra ensayada a partir de los cuales se pueden realizar las variaciones indicadas. Los valores de referencia que no se incluyen en este capítulo se incluyen en la Memoria Técnica del informe de ensayo en el cual se basa la presente clasificación.

A petición del solicitante, en fecha 17-abr-09 el laboratorio deberá proceder a la revisión del presente Informe, y si procede, a la emisión de un nuevo Informe.

5.- LIMITACIONES

Este informe no representa una aprobación de tipo ni una certificación de producto.

Fdo: Diana Luengo Rojo
Director Técnico del LICOF

Arganda del Rey, 12 de enero de 2009

Fdo: Agustín Garzón Cabrerizo
Subdirector Técnico del Laboratorio
de Resistencia al Fuego

Tomás de la Rosa Sánchez, Director General de AFI, manifiesta:

- Que AFITI (Asociación para el Fomento de la Investigación y la Tecnología de la Seguridad contra Incendios), es una entidad sin ánimo de lucro y declarada de Utilidad Pública por el Consejo de Ministros, en su reunión de fecha 27 de enero de 1995.
 - Que la titularidad del LICOF (Centro de Ensayos e Investigación del Fuego) es del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, R.D. 1614/1985 y O.M. de 21 de mayo de 1991, correspondiendo, por convenio, la gestión a AFITI.
 - Que LICOF es el Centro de Ensayos e Investigación del Fuego correspondiente a la Unidad Técnica acreditada por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC), para actuar al amparo de los expedientes de ENAC n° 41/EE104 y n° 41/EE204.

Fdo: Tomás de la Rosa Sánchez
Director General

Reconocimientos / Acreditaciones: MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO, MINISTERIO DE FOMENTO, ENACeIMO.

Organismo Notificado: ORGANISMO NOTIFICADO A LA COMISIÓN EUROPEA CON EL N° 1168.

Miembro de: AEC, AELAF, AENOR, ASELF, AIDICO, EGOLF, ENAC, EUROLAB, FORÉTICA y NFPA.



AFITI
LICOF

Centro de Ensayos e
Investigación del Fuego

Asociación para el Fomento de la Investigación y
la Tecnología de la Seguridad contra Incendios

Informe de Clasificación nº 7860/08-9
Página 1 de 6

EMAC
ENsayos
NORMA E 104

INFORME DE CLASIFICACIÓN

Laboratorio de Resistencia al Fuego

SOLICITANTE:

ANFACA. Asociación Nacional de Fabricantes de Conductos para Aire

CLASIFICACIÓN DE LA RESISTENCIA AL FUEGO SEGÚN NORMA UNE-EN 13501-4:2007

- Elemento: **Conducto de extracción de humos monosector**

Fabricante: Condunor, S.A.

Referencia: "Conducto metálico CONDUNOR E600/120 Vaina"



MINISTERIO
DE INDUSTRIA, TURISMO
Y COMERCIO

LICOF: Laboratorio Oficial de Ensayos.
R.D. 1614/1985 de 1 de agosto.
O.M. de 21 de mayo de 1991.

SEDE SOCIAL Y LABORATORIOS

Dirección: Camino del Estrechillo, 8
E-28500 ARGANDA DEL REY (Madrid)

Teléfono: +34 91 871 35 24
Fax: +34 91 871 20 05

E-mail: licof@afiti.com
Web: www.afiti.com

SEDE CENTRAL Y LABORATORIOS

C/ Río Esterilla, s/n - Pol. Ind. Sta. M^a de Benquerencia
(Centro Tecnológico de la Madera)
E-45007 TOLEDO
+34 925 231 559
+34 925 240 679

afiti@afiti.com
www.afiti.com

**CLASIFICACIÓN DE LA RESISTENCIA AL FUEGO SEGÚN
UNE-EN 13501-4:2007****Solicitante:**

**ANFACA. Asociación Nacional de Fabricantes
de Conductos para Aire**

Fernando III, 2 Bajo
28670 – Villaviciosa de Odón (Madrid)

Laboratorio emisor:

AFITI-LICOF

Organismo notificado nº 1168

Elemento constructivo:

Conducto de extracción de humos monosector

Fabricante: Condunor, S.A.
Bº Murtaza, 7-1
48390 – Bedia (BIZKAIA)

Referencia: Conducto metálico CONDUNOR E600/120 Vaina"

Informe de Clasificación nº:

7860/08-9

Fecha de emisión: 12 ene-09

Contenido del informe

1.- Objeto del informe	.....	Página 3
2.- Detalles del elemento objeto de clasificación	.....	Página 3
3.- Informes y Resultados de ensayo en los que se basa la clasificación	.....	Página 3
4.- Clasificación y campo de aplicación directa	.....	Página 4
5.- Limitaciones	.....	Página 5

1.- OBJETO DEL INFORME

Este Informe de Clasificación define la clasificación de la Resistencia al Fuego asignada al Conducto de extracción de humos monosector, denominado por el solicitante como "Conducto metálico CONDUNOR E600/120 Vaina", de acuerdo con los procedimientos establecidos en la norma UNE-EN 13501-4:2007 "Clasificación del comportamiento al Fuego de productos y elementos de la construcción. Parte 4: Clasificación usando datos procedentes de ensayos de Resistencia al Fuego de componentes de sistemas de control de humos".

2.- DETALLES DEL ELEMENTO OBJETO DE CLASIFICACIÓN

2.1.- TIPO DE FUNCIÓN

El elemento "Conducto metálico CONDUNOR E600/120 Vaina" se define como "Conducto de extracción monosector". Su función es la de resistir el incendio con relación a las características de comportamiento al fuego dadas en el apartado 5 de la norma UNE-EN 13501-4:2007.

2.2.- DESCRIPCIÓN

El elemento está completamente descrito en el informe de ensayo en el que se basa está clasificación. Dicho informe se identifica en el capítulo 3 del presente informe.

3.- INFORMES Y RESULTADOS DE ENSAYO EN LOS QUE SE BASA LA CLASIFICACIÓN.

Informes

Laboratorio emisor	Solicitante	Informe	Método de ensayo
AFITI-LICOF Camino del Estrechillo, 8 28500 Arganda del Rey (Madrid)	ANFACA. Asociación Nacional de Fabricantes de Conductos para Aire Fernando III, 2 Bajo 28670 – Villaviciosa de Odon (Madrid)	Nº: 7860/08-8 F.emisión: 12-Ene-09 F.ensayo: 24-Sep-08	EN-1366-9:2008

Condiciones de exposición

Curva Temperatura / tiempo:	600 °C
Dirección de exposición:	Interior y exterior al conducto en la parte expuesta. Interior al conducto en la parte no expuesta.
Orientación:	Horizontal
Nº de caras expuestas:	Cuatro



Expresión de resultados

		Muestra nº 7860A
Temperatura Ambiente	.....	CUMPLE
Criterio de comportamiento	.....
Caudal de fuga < 191,27 m ³ /h	.....	CUMPLE
Alta Temperatura	.....	121 minutos ^(S)
Criterio de comportamiento	.....
Caudal de fuga < 102,19 m ³ /h	.....	121 minutos ^(S)
Reducción de la sección transversal	.....	121 minutos ^(S)
Estabilidad mecánica	.....	121 minutos ^(S)

(S): Ensayo detenido por mutuo acuerdo con el solicitante.

4. CLASIFICACIÓN Y CAMPO DE APLICACIÓN DIRECTA**4.1.- NORMA DE CLASIFICACIÓN**

Esta clasificación se ha realizado de acuerdo con el apartado 7.2.5.2 de la norma UNE-EN 13501-4:2007

4.2.- CLASIFICACIÓN

El elemento "Conducto metálico CONDUNOR E600/120 Vaina", se clasifica de acuerdo con la siguiente combinación de parámetros y clases.
No se admiten otras clasificaciones.

Clasificación de la Resistencia al Fuego**E₆₀₀ 120 (h₀) 500 single**

4.3.- CAMPO DE APLICACIÓN DIRECTA

Según lo establecido en el capítulo 13 de la norma EN 1366-9:2008, el elemento “Conducto metálico CONDUNOR E600/120 Vaina” tiene el siguiente campo de aplicación directa.

La clasificación obtenida sigue siendo válida para las siguientes variaciones en las características de la muestra, sin que la realización de estas modificaciones suponga la ejecución de nuevos ensayos.

Característica	Variación permitida	Valor de referencia ⁽¹⁾
– Forma del conducto	No se permite variación	Rectangular
– Nº de caras expuesta	No se permite variación	Cuadro
– Orientación del conducto	No se permite variación	Conducto horizontal
– Temperaturas de trabajo	Igual o Inferior a 600 °C	600 °C
– Dimensiones de la sección del conducto.	Disminución ilimitada. Aumento en +250 mm en anchura y +750 mm en altura.	Alto: 260 mm Ancho: 1000 mm
– Distancia entre elementos de suspensión	Disminución ilimitada, aumento no permitido	3192 mm
– Distancia entre elementos de suspensión y juntas	Disminución ilimitada, aumento no permitido	740 mm
– Distancia entre la superficie vertical más externa del conducto y el eje del elemento de suspensión	Menor o igual a 70 mm	10 mm
Estrechamientos soportados por los elementos de suspensión	No superior a los soportados en el ensayo	****
Presión de uso	Válida para presiones de trabajo dentro del rango [-500 Pa; +500 Pa]	Nivel 1: 500 Pa de depresión.

(1) Valores de referencia de la muestra ensayada a partir de los cuales se pueden realizar las variaciones indicadas. Los valores de referencia que no se incluyen en este capítulo se incluyen en la Memoria Técnica del informe de ensayo en el cual se basa la presente clasificación.

A petición del solicitante, en fecha 12-ene-10 el laboratorio deberá proceder a la revisión del presente informe, y si procede, a la emisión de un nuevo Informe.

5. LIMITACIONES

Este informe no representa una aprobación de tipo ni una certificación de producto.

Arganda del Rey, 12 de enero de 2009

Fdo: Diana Luengo Rojo
Director Técnico del LICOF

Fdo: Agustín Garzón Cabrerizo
Subdirector Técnico del Laboratorio
de Resistencia al Fuego



AFITI
LICOF

Centro de Ensayos e
Investigación del Fuego

Informe de Clasificación nº 7860/08-9



MINISTERIO
DE INDUSTRIA, TURISMO
Y COMERCIO

Tomás de la Rosa Sánchez, Director General de AFITI manifiesta:

- Que AFITI (Asociación para el Fomento de la Investigación y la Tecnología de la Seguridad contra Incendios), es una entidad sin ánimo de lucro y declarada de Utilidad Pública por el Consejo de Ministros, en su reunión de fecha 27 de enero de 1995.
- Que la titularidad del LICOF (Centro de Ensayos e Investigación del Fuego) es del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, R.D. 1614/1985 y O.M. de 21 de mayo de 1991, correspondiendo, por convenio, la gestión a AFITI.
- Que LICOF es el Centro de Ensayos e Investigación del Fuego correspondiente a la Unidad Técnica acreditada por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) para actuar al amparo de los expedientes de ENAC nº 41/LE104 y 41/LE204.

Edo: Tomás de la Rosa Sánchez
Director General

Entidades / Acreditaciones: MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO, MINISTERIO DE FOMENTO, ENAC e IMO.

Organismo Notificado: ORGANISMO NOTIFICADO A LA COMISIÓN EUROPEA CON EL N° 1168.

Miembro de: AEC, AELAF, AENOR, ASELF, AIDICO, EGOLF, ENAC, EUROLAB, FORÉTICA y NFPA.



Centro de Ensayos e
Investigación del Fuego

Asociación para el Fomento de la Investigación y
la Tecnología de la Seguridad contra Incendios

Informe de Clasificación nº 7765/08-9
Página 1 de 6



INFORME DE CLASIFICACIÓN

Laboratorio de Resistencia al Fuego

SOLICITANTE:

ANFACA. Asociación Nacional de Fabricantes de Conductos para Aire

CLASIFICACIÓN DE LA RESISTENCIA AL FUEGO SEGÚN NORMA UNE-EN 13501-4:2007

- Elemento: **Conducto de extracción de humos monosector**
Fabricante: Condunor, S.A.
Referencia: "Conducto circular metálico
CONDUNOR, S.A. E600/120"



MINISTERIO
DE INDUSTRIA, TURISMO
Y COMERCIO

LICOF: Laboratorio Oficial de Ensayos.
R.D. 1614/1985 de 1 de agosto.
O.M. de 21 de mayo de 1991.

SEDE SOCIAL Y LABORATORIOS

Dirección: Camino del Estrechillo, 8
E-28500 ARGANDA DEL REY (Madrid)
Teléfono: +34 91 871 35 24
Fax: +34 91 871 20 05
E-mail: licof@afiti.com
Web: www.afiti.com

SEDE CENTRAL Y LABORATORIOS

C/ Río Estenilla, s/n - Pol. Ind. Sta. M^a de Benquerencia
(Centro Tecnológico de la Madera)
E-45007 TOLEDO
+34 925 231 559
+34 925 240 679
afiti@afiti.com
www.afiti.com

1. ÓRGANO DEL INFORME

**CLASIFICACIÓN DE LA RESISTENCIA AL FUEGO SEGÚN
UNE-EN 13501-4:2007****Solicitante:**

**ANFACA. Asociación Nacional de Fabricantes
de Conductos para Aire.**

C/ Fernando III, 2 Bajo
28670 – Villaviciosa de Odón (MADRID)

Laboratorio emisor:

AFITI-LICOF

Organismo notificado nº 1168

Elemento constructivo:

Conducto de extracción de humos monosector

Fabricante: Condunor, S.A.

C/ Murtaza, 7-1
48390 – Bedia (BIZKAIA)

Referencia: Conducto circular metálico CONDUNOR, S.A.
E600/120"

Informe de Clasificación nº:

7765/08-9

Fecha de emisión: 13-ene-09

**Contenido del informe**

1.- Objeto del informe	.....	Página 3
2.- Detalles del elemento objeto de clasificación	.....	Página 3
3.- Informes y Resultados de ensayo en los que se basa la clasificación.	.....	Página 3
4.- Clasificación y campo de aplicación directa	.....	Página 4
5.- Limitaciones	.....	Página 5

La información contenida en este Informe de Clasificación tiene carácter confidencial, por lo que el Laboratorio no facilitará a terceros información relativa a este Informe, salvo que lo autorice el Solicitante.

El presente Informe de Clasificación no debe reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito del Laboratorio.



1.- OBJETO DEL INFORME

Este Informe de Clasificación define la clasificación de la Resistencia al Fuego asignada al Conducto de extracción de humos monosector, denominado por el solicitante como "Conducto circular metálico CONDUNOR, S.A. E600/120", de acuerdo con los procedimientos establecidos en la norma UNE-EN 13501-4:2007 "Clasificación del comportamiento al Fuego de productos y elementos de la construcción. Parte 4: Clasificación usando datos procedentes de ensayos de Resistencia al Fuego de componentes de sistemas de control de humos".

2.- DETALLES DEL ELEMENTO OBJETO DE CLASIFICACIÓN

2.1.- TIPO DE FUNCIÓN

El elemento "Conducto circular metálico CONDUNOR, S.A. E600/120" se define como "Conducto de extracción monosector". Su función es la de resistir el incendio con relación a las características de comportamiento al fuego dadas en el apartado 5 de la norma UNE-EN 13501-4:2007.

2.2.- DESCRIPCIÓN

El elemento está completamente descrito en el informe de ensayo en el que se basa está clasificación. Dicho informe se identifica en el capítulo 3 del presente informe.

3.- INFORMES Y RESULTADOS DE ENSAYO EN LOS QUE SE BASA LA CLASIFICACIÓN.

Informes

Laboratorio emisor

AFITI-LICOF
Camino del Estrechillo nº 8
28500-Arganda del Rey
(Madrid)

Organismo notificado nº: 1168

Solicitante

ANFACA/Asociación
Nacional de Fabricantes
de Conductos para Aire.
C/Fernando III, 2 Bajo
28670 - Villaviciosa de
Odón (MADRID)

Informe

Nº: 7765/08-8

Método de ensayo

EN 1366-9:2008

F. emisión: 13-ene-09

F. ensayo: 10-jun-08

Condiciones de exposición

- Curva Temperatura / tiempo: 600 °C
- Dirección de exposición: Interior al conducto
- Orientación: Horizontal
- N° de caras expuestas: Cuatro



Expresión de resultados

	Muestra nº 7765A	CUMPLE
Temperatura Ambiente	
Criterio de comportamiento		
Caudal de fuga < 131,9 m ³ /h	CUMPLE
Alta Temperatura	120 minutos ^(S)
Criterio de comportamiento		
Caudal de fuga < 70,3 m ³ /h	120 minutos ^(S)
Reducción de la sección transversal	120 minutos ^(S)
Estabilidad mecánica	120 minutos ^(S)

(S): Ensayo detenido por mutuo acuerdo con el solicitante.

4.- CLASIFICACIÓN Y CAMPO DE APLICACIÓN DIRECTA

4.1.- NORMA DE CLASIFICACIÓN

Esta clasificación se ha realizado de acuerdo con el apartado 7.2.5.2 de la norma UNE-EN 13501-4:2007

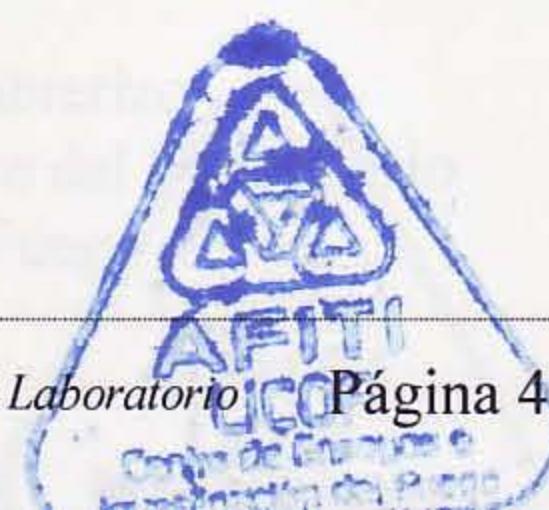
4.2.- CLASIFICACIÓN

El elemento "Conducto circular metálico CONDUNOR, S.A. E600/120", se clasifica de acuerdo con la siguiente combinación de parámetros y clases.

No se admiten otras clasificaciones.

Clasificación de la Resistencia al Fuego

E₆₀₀ 120 (h₀) 500 single



4.3.- CAMPO DE APLICACIÓN DIRECTA

Según lo establecido en el capítulo 13 de la norma EN 1366-9:2008, el elemento denominado "Conducto circular metálico CONDUNOR, S.A. E600/120" tiene el siguiente campo de aplicación directa.

La clasificación obtenida sigue siendo válida para las siguientes variaciones en las características de la muestra, sin que la realización de estas modificaciones suponga la ejecución de nuevos ensayos.

Característica	Variación permitida	Valor de referencia ⁽¹⁾
- Forma del conducto	No se permite variación	Circular
- N° de caras expuesta	No se permite variación	Cuatro
- Orientación del conducto	No se permite variación	Conducto horizontal
- Temperaturas de trabajo	Igual o Inferior a 600 °C	600 °C
- Dimensiones de la sección del conducto.	Disminución ilimitada. Aumento en +440 mm en diámetro.	Diámetro: 550 mm
- Distancia entre elementos de suspensión	Disminución ilimitada, aumento no permitido	3450 mm
- Distancia entre elementos de suspensión y juntas	Disminución ilimitada, aumento no permitido	90 mm
- Distancia entre la superficie vertical más externa del conducto y el eje del elemento en suspensión	Menor o igual a 70 mm	15 mm
- Esfuerzos soportados por los elementos de suspensión	No superior a los soportados en el ensayo	****
- Presión de uso	Válido para presiones de trabajo dentro del rango [-500 Pa; +500 Pa]	Nivel 1: 500 Pa de depresión.

(1) Valores de referencia de la muestra ensayada a partir de los cuales se pueden realizar las variaciones indicadas. Los valores de referencia que no se incluyen en este capítulo se incluyen en la Memoria Técnica del informe de ensayo en el cual se basa la presente clasificación.

A petición del solicitante, en fecha 13-ene-10 el laboratorio deberá proceder a la revisión del presente Informe, y si procede, a la emisión de un nuevo Informe.

5.- LIMITACIONES

Este informe no representa una aprobación de tipo ni una certificación de producto.

Arganda del Rey, 13 de enero de 2009

Fdo: Diana Luengo Rojo
Director Técnico del LICOF

Fdo: Agustín Garzón Cabrero
Subdirector Técnico del Laboratorio
de Resistencia al Fuego



AFITI
LICOF

Centro de Ensayos e
Investigación del Fuego

Informe de Clasificación nº 7765/08-9



MINISTERIO
DE INDUSTRIA, TURISMO
Y COMERCIO

Tomás de la Rosa Sánchez, Director General de AFITI manifiesta:

- Que AFITI (Asociación para el Fomento de la Investigación y la Tecnología de la Seguridad contra Incendios), es una entidad sin ánimo de lucro y declarada de Utilidad Pública por el Consejo de Ministros, en su reunión de fecha 27 de enero de 1995.
- Que la titularidad del LICOF (Centro de Ensayos e Investigación del Fuego) es del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, R.D. 1614/1985 y O.M. de 21 de mayo de 1991 correspondiendo, por convenio, la gestión a AFITI.
- Que LICOF es el Centro de Ensayos e Investigación del Fuego correspondiente a la Unidad Técnica acreditada por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) para actuar al amparo de los expedientes de ENAC nº 41/LEI04 y nº 41/LF204.

Pdo: Tomás de la Rosa Sánchez
Director General

Reconocimientos / Acreditaciones: MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO, MINISTERIO DE FOMENTO, ENAC e IMO.

Organismo Notificado: ORGANISMO NOTIFICADO A LA COMISIÓN EUROPEA CON EL N° 1168.

Miembro de: AEC, AELAF, AENOR, ASELF, AIDICO, EGOLF, ENAC, EUROLAB, FORÉTICA y NFPA.