



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

INFORME DE CLASIFICACIÓN

Laboratorio de Resistencia al Fuego

SOLICITANTE:

HILTI AG

CLASIFICACIÓN DE LA RESISTENCIA AL FUEGO SEGÚN NORMA UNE EN 13501-2:2004

- Elemento: **Sellados de penetraciones de cables y tuberías**
 - Fabricante: HILTI AG
 - Referencia: "CP 620".



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 **Ant. Ctra. Valencia, km 23,400.
E-28500 ARGANDA DEL REY (Madrid)**
Teléfono **+34 91 871 35 24**
Fax **+34 91 871 20 05**
Web **www.afiti.com**
E.mail **licof@afiti.com afiti@afiti.com**

SEDE CENTRAL Y LABORATORIOS

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



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.

17 de octubre de 2006

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.

CLASIFICACIÓN DE LA RESISTENCIA AL FUEGO SEGÚN UNE EN 13501-2:2004

Solicitante:	HILTI AG Feldkircherstrasse 100 FL-9494-SCHAAN PRINCIPADO DE LIECHTENSTEIN
Laboratorio emisor:	AFITI-LICOF Organismo notificado nº: 1168
Elemento constructivo:	Sellado de penetraciones de cables y tuberías Fabricante: HILTI AG. Referencia: "CP 620".
Informe de Clasificación nº:	0793T06-13 Fecha de emisión: 17-oct-06



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 5
5.- Limitaciones	.....	Hoja 6

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 sellado de penetraciones de cables y tuberías, denominado por el solicitante como “CP 620”, de acuerdo con los procedimientos establecidos en la norma UNE EN 13501-2:2004 “Clasificación de comportamiento al Fuego de productos y materiales de la construcción. Parte 2: Clasificación usando datos procedentes de ensayos de Resistencia al Fuego”

2.- DETALLES DEL ELEMENTO OBJETO DE CLASIFICACIÓN

2.1.- TIPO DE FUNCIÓN

El elemento “CP 620”, se define como “Sellado de penetraciones de cables y tuberías”. 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 13501-2:2004.

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 Pol. Ind. Sta. M ^a de Benquerencia C/ Río Estenilla, s/n 45007-TOLEDO Organismo notificado nº: 1168	HILTI AG Feldkircherstrasse 100 FL-9494-SCHAAN PRINCIPADO DE LIECHTENSTEIN	Nº: 0793T06 0792T06 F.emisión: 05-oct-06 F.ensayo: 10-may-06 11-may-06	UNE EN 1366-3:2005

Condiciones de exposición

- Curva Temperatura / tiempo: Estándar
- Sentido de la exposición: Simétrico
- Nº de caras expuestas: Una



- Ensayo sobre paramento horizontal:

Resultados de ensayo

		<u>Muestra n°</u> T0793N
Integridad (E)	.....	180 minutos^(S)
<u>Criterio de comportamiento</u>		
Tampón de algodón	.....	180 minutos ^(S)
Galgas Ø 6 mm	.....	180 minutos ^(S)
Galgas Ø 25 mm	.....	180 minutos ^(S)
Llamas sostenidas > 10 s	.....	180 minutos ^(S)
Aislamiento Térmico (I)	.....	120 minutos
<u>Criterio de comportamiento</u>		
Temperatura máxima	.....	120 minutos

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

- Ensayo sobre paramento vertical:

Resultados de ensayo

		<u>Muestra n°</u> T0793G
Integridad (E)	.....	180 minutos^(S)
<u>Criterio de comportamiento</u>		
Tampón de algodón	.....	180 minutos ^(S)
Galgas Ø 6 mm	.....	180 minutos ^(S)
Galgas Ø 25 mm	.....	180 minutos ^(S)
Llamas sostenidas > 10 s	.....	180 minutos ^(S)
Aislamiento Térmico (I)	.....	141 minutos
<u>Criterio de comportamiento</u>		
Temperatura máxima	.....	141 minutos

(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 7.5.8 de la norma UNE EN 13501-2:2004.

4.2.- CLASIFICACIÓN

El elemento “CP 620”, se clasifica de acuerdo con la siguiente combinación de parámetros y clases.

No se admiten otras clasificaciones.

Clasificación de la Resistencia al Fuego

E 180	EI 120
--------------	---------------

Para cables

E 180-c/u	EI 120-c/u
------------------	-------------------

Para tuberías de acero

4.3.- CAMPO DE APLICACIÓN DIRECTA

Según lo establecido en el capítulo 13 de la norma UNE EN 1366-3:2005, el elemento “CP 620” 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.

<u>Característica</u>	<u>Variación permitida</u>	<u>Valor de referencia ⁽¹⁾</u>
- Geometría del sellado	Las holguras mínimas (a_1 , y a_3) utilizadas en el ensayo, serán las utilizadas en la práctica.	$a_1 = 50 \text{ mm}$; $a_3 = 0 \text{ mm}$
- Cables	Se podrá disminuir el diámetro de cada unidad de cable.	Diámetro cables: 21 mm; Ver descripción Informe de Ensayo nº 0793T06
- Soporte bandejas	Los soportes de las bandejas no podrán pasar a través del sellado.	*****
- Tuberías acero	Variación de espesores de pared comprendidos entre los mínimos y máximos ensayados sin variación del diámetro	Espesor mínimo: 3,8 mm Espesor máximo: 10,4 mm Diámetro: 114,3 mm
- Obra soporte	Sistema válido para penetraciones sobre elementos horizontales (forjados). Para el sistema únicamente de cables es válido también el resultado para penetraciones sobre elementos verticales (paredes)	*****



Característica	Variación permitida	Valor de referencia ⁽¹⁾
- Obra soporte	Resultado válido para tabiques de obra de fábrica o losa de hormigón de mayor o igual densidad al utilizado en el ensayo	- <i>Vertical:</i> <i>Espesor: 150mm</i> <i>Densidad: 650 kg/m³</i> - <i>Horizontal:</i> <i>Espesor: 150mm</i> <i>Densidad: 2200 kg/m³</i>


(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.

Toledo, 17 de octubre de 2006

Fdo: 
Diana Luengo Rojo
Director Técnico del LICOF

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

