



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 tuberías de Acero**
 - Fabricante: HILTI AG
 - Referencia: "CP 606".



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. de 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



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 tuberías de Acero

Fabricante: HILTI AG.

Referencia: "CP 606".



Informe de Clasificación nº: 0958T06-6

Fecha de emisión: 06-feb-07



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 tuberías, denominado por el solicitante como "CP 606", 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 606", se define como "Sellado de penetraciones de tuberías de Acero". 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: 0956T06 0957T06 0958T06 F.emisión:06-feb-07 F.ensayos:12-sep-06 13-sep-06 14-sep-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 vertical:

Resultados de ensayo

		Muestra n°	
		T0956A	T0957C
■ Integridad (E)	.....	180 minutos ^(S)	180 minutos ^(S)
Criterio de comportamiento			
Tampón de algodón	.....	180 minutos ^(S)	180 minutos ^(S)
Galgas Ø 6 mm	.....	180 minutos ^(S)	180 minutos ^(S)
Galgas Ø 25 mm	.....	180 minutos ^(S)	180 minutos ^(S)
Llamas sostenidas > 10s	.....	180 minutos ^(S)	180 minutos ^(S)
■ Aislamiento Térmico (I)	.....	-----	-----
Criterio de comportamiento			
Temperatura máxima	.....	-----	-----

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

		Muestra n°
		T0957G
■ Integridad (E)	.....	180 minutos ^(S)
Criterio de comportamiento		
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)	.....	-----
Criterio de comportamiento		
Temperatura máxima	.....	-----

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





- Ensayo sobre paramento horizontal:

Resultados de ensayo

		Muestra nº	
		T0958J	T0958K
Integridad (E)	.....	180 minutos^(S)	142 minutos
Criterio de comportamiento			
Tampón de algodón	.....	180 minutos ^(S)	142 minutos
Galgas Ø 6 mm	.....	180 minutos ^(S)	142 minutos
Galgas Ø 25 mm	.....	180 minutos ^(S)	142 minutos
Llamas sostenidas > 10s	.....	180 minutos ^(S)	142 minutos
Aislamiento Térmico (I)	.....	-----	-----
Criterio de comportamiento			
Temperatura máxima	.....	-----	-----

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

		Muestra nº
		T0958O
 Integridad (E)	.....	180 minutos^(S)
Criterio de comportamiento		
Tampón de algodón	.....	180 minutos ^(S)
Galgas Ø 6 mm	.....	180 minutos ^(S)
Galgas Ø 25 mm	.....	180 minutos ^(S)
Llamas sostenidas > 10 s	.....	180minutos ^(S)
 Aislamiento Térmico (I)	.....	-----
Criterio de comportamiento		
Temperatura máxima	.....	-----

(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 606", 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-C/U





4.3.- CAMPO DE APLICACIÓN DIRECTA

Según lo establecido en el capítulo 13 de la norma UNE EN 1366-3:2005, el elemento "CP 606" 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.

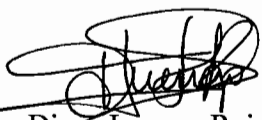
Característica	Variación permitida	Valor de referencia ⁽¹⁾
- Tuberías Acero	Variación de diámetros y espesores de pared comprendidos entre los mínimos y máximos ensayados	<i>Espesor mínimo: 4,5 mm</i> <i>Espesor máximo: 14,2 mm</i> <i>Diámetro mínimo: 32 mm</i> <i>Diámetro máximo: 159 mm</i>
- Anchura sellado	Disminución de la distancia comprendida entre el hueco y la pared de la tubería	<i>10 mm</i>
- Obra soporte	Sistema válido para penetraciones sobre elementos verticales (paredes) y sobre elementos horizontales (forjados)	*****
- Obra soporte	Resultado válido para tabiques de obra de fábrica u losa hormigón de mayor o igual espesor y 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, 06 de febrero de 2007


Fdo: Diana Luengo Rojo
Director Técnico del LICO


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