

# N.º INFORME DE CLASIFICACIÓN

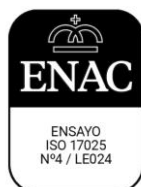
## 119750-001-6-a

<b>CLIENTE</b>	Técnicas Expansivas S.L.
<b>DIRECCIÓN</b>	POLÍGONO INDUSTRIAL LA PORTALADA II. C/ SEGADOR 13. 26006 LOGROÑO (LA RIOJA) ESPAÑA
<b>OBJETO</b>	INFORME DE CLASIFICACIÓN DE RESISTENCIA AL FUEGO SEGÚN EN 13501-2:2023
<b>MUESTRA ENSAYADA</b>	SELLADOS DE JUNTAS LINEALES <b>REF.(*) «PU-FC: ESPUMA DE POLIURETANO FIRESTOP »</b>
<b>FECHA DE RECEPCIÓN</b>	15.10.2025
<b>FECHA DE ENSAYO</b>	20.11.2025
<b>FECHA DE EMISIÓN</b>	09.03.2026
<b>FECHA DE TRADUCCIÓN</b>	30.04.2026

Responsable técnico
Eñaut Aguirregabiria



- Los resultados del presente informe conciernen, única y exclusivamente al material ensayado.  
 - Este informe no podrá ser reproducido sin la autorización expresa de FUNDACIÓN TECNALIA R&I, excepto cuando lo sea de forma íntegra.  
 (\*) Datos facilitados por el cliente. FUNDACIÓN TECNALIA R&I no se hace responsable de la información aportada por el cliente y esta información no está cubierta por la acreditación.  
 - En caso de litigio, el informe original en inglés deberá ser tomado como referencia.



## 1. INTRODUCCIÓN

El presente informe define la clasificación de resistencia al fuego asignada a los sellados de juntas lineales referenciados como «**PU-FC: ESPUMA DE POLIURETANO FIRESTOP**» de acuerdo con los procedimientos establecidos en [C].

### 1.1. NORMAS DE REFERENCIA

- [A] *EN 1363-1:2020 “Fire resistance tests – Part 1: General Requirements”.*
- [B] *EN 1366-4:2021 “Fire resistance tests for service installations - Part 4: Linear joint seals”.*
- [C] *EN 13501-2:2023 “Fire classification of construction products and building elements - Part 2: Classification using data from fire resistance tests and/or smoke control tests, excluding ventilation services”.*

## 2. DETALLES DEL PRODUCTO CLASIFICADO

### 2.1. INFORMACIÓN GENERAL

Las muestras referenciadas como «**PU-FC: ESPUMA DE POLIURETANO FIRESTOP**» se definen como sellados de juntas lineales tal y como se indica en [C] 7.5.8.

### 2.2 DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

Los elementos, sellados de juntas lineales con referencia «**PU-FC: ESPUMA DE POLIURETANO FIRESTOP**», se describen detalladamente a continuación o en el informe de ensayo que avala esta clasificación que figura en el apartado 3.1.

Las principales características descriptivas fueron facilitadas por el solicitante.

Esta información se incluye en el Anexo 4 (\*) del informe de ensayo que figura en el apartado 3.1.

**Posición de la muestra (\*)**

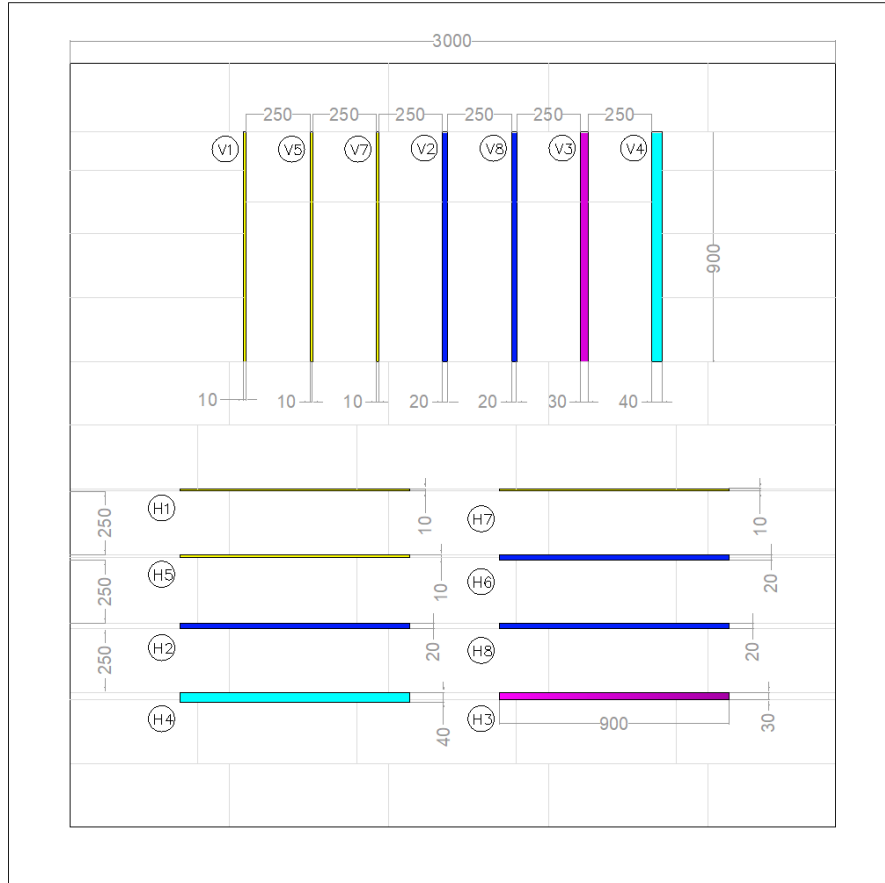


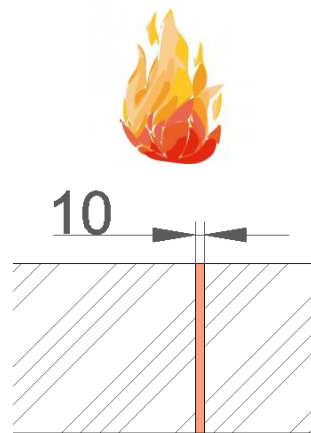
Figura1: Configuración de las muestras en el marco de ensayo, cara no expuesta.

JUNTA LINEAL	ORIENTACIÓN	DESCRIPCIÓN
V1	vertical	10 mm x 200 mm PU-FC: ESPUMA DE POLIURETANO FIRESTOP
V2	vertical	20 mm x 200 mm PU-FC: ESPUMA DE POLIURETANO FIRESTOP
V3	vertical	30 mm x 200 mm PU-FC: ESPUMA DE POLIURETANO FIRESTOP
V4	vertical	40 mm x 200 mm PU-FC: ESPUMA DE POLIURETANO FIRESTOP
H1	horizontal	10 mm x 200 mm PU-FC: ESPUMA DE POLIURETANO FIRESTOP
H2	horizontal	20 mm x 200 mm PU-FC: ESPUMA DE POLIURETANO FIRESTOP
H3	horizontal	30 mm x 200 mm PU-FC: ESPUMA DE POLIURETANO FIRESTOP
H4	horizontal	40 mm x 200 mm PU-FC: ESPUMA DE POLIURETANO FIRESTOP

**Descripción de las muestras (\*):**

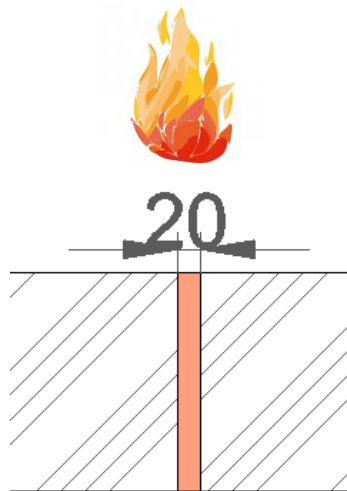
**«Linear joint sealing V1»**

Tipo:	Junta lineal colocada en toda la profundidad de la obra soporte (ver detalle inferior) compuesta por PU FC: ESPUMA DE POLIURETANO FIRESTOP
Referencia	PU-FC: ESPUMA DE POLIURETANO FIRESTOP
Método de aplicación	Se aplica con pistola de cartuchos.
Anchura de la junta (mm)	10
Profundidad de la junta (mm)	200
Longitud de la junta (mm)	900
Orientación de la junta	Vertical
Tipo de sellado inferior	Ninguno
Profundidad del sellado inferior (mm)	Ninguna
Dirección de exposición al fuego	Muestra simétrica expuesta por una cara.



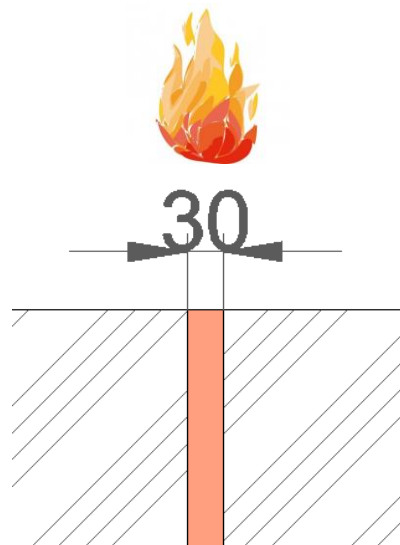
**«Linear joint sealing V2»**

Tipo:	Junta lineal colocada en toda la profundidad de la obra soporte (ver detalle inferior) compuesta por PU FC: ESPUMA DE POLIURETANO FIRESTOP
Referencia	PU-FC: ESPUMA DE POLIURETANO FIRESTOP
Método de aplicación	Se aplica con pistola de cartuchos.
Anchura de la junta (mm)	20
Profundidad de la junta (mm)	200
Longitud de la junta (mm)	900
Orientación de la junta	Vertical
Tipo de sellado inferior	Ninguno
Profundidad del sellado inferior (mm)	Ninguna
Dirección de exposición al fuego	Muestra simétrica expuesta por una cara.



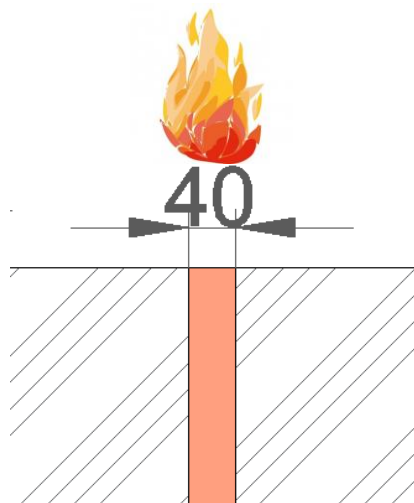
**«Linear joint sealing V3»**

Tipo:	Junta lineal colocada en toda la profundidad de la obra soporte (ver detalle inferior) compuesta por PU FC: ESPUMA DE POLIURETANO FIRESTOP
Referencia	PU-FC: ESPUMA DE POLIURETANO FIRESTOP
Método de aplicación	Se aplica con pistola de cartuchos.
Anchura de la junta (mm)	30
Profundidad de la junta (mm)	200
Longitud de la junta (mm)	900
Orientación de la junta	Vertical
Tipo de sellado inferior	Ninguno
Profundidad del sellado inferior (mm)	Ninguna
Dirección de exposición al fuego	Muestra simétrica expuesta por una cara.



**«Linear joint sealing V4»**

Tipo:	Junta lineal colocada en toda la profundidad de la obra soporte (ver detalle inferior) compuesta por PU FC: ESPUMA DE POLIURETANO FIRESTOP
Referencia	PU-FC: ESPUMA DE POLIURETANO FIRESTOP
Método de aplicación	Se aplica con pistola de cartuchos.
Anchura de la junta (mm)	40
Profundidad de la junta (mm)	200
Longitud de la junta (mm)	900
Orientación de la junta	Vertical
Tipo de sellado inferior	Ninguno
Profundidad del sellado inferior (mm)	Ninguna
Dirección de exposición al fuego	Muestra simétrica expuesta por una cara.



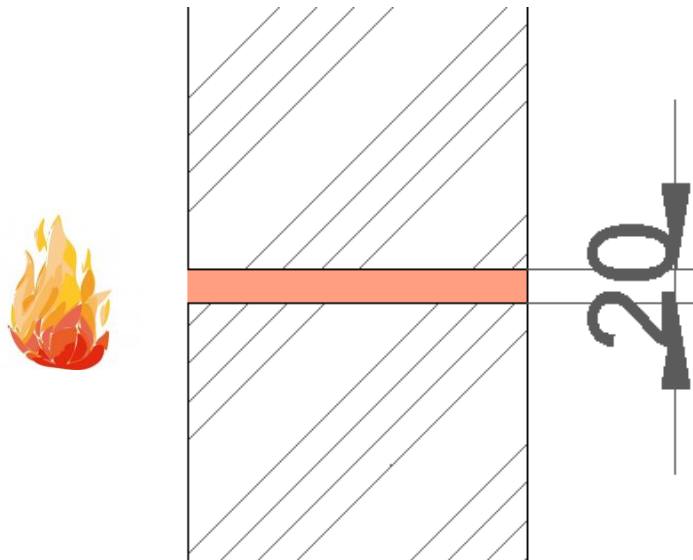
### «Linear joint sealing H1»

Tipo:	Junta lineal colocada en toda la profundidad de la obra soporte (ver detalle inferior) compuesta por PU FC: ESPUMA DE POLIURETANO FIRESTOP
Referencia	PU-FC: ESPUMA DE POLIURETANO FIRESTOP
Método de aplicación	Se aplica con pistola de cartuchos.
Anchura de la junta (mm)	10
Profundidad de la junta (mm)	200
Longitud de la junta (mm)	900
Orientación de la junta	Horizontal
Tipo de sellado inferior	Ninguno
Profundidad del sellado inferior (mm)	Ninguna
Dirección de exposición al fuego	Muestra simétrica expuesta por una cara.



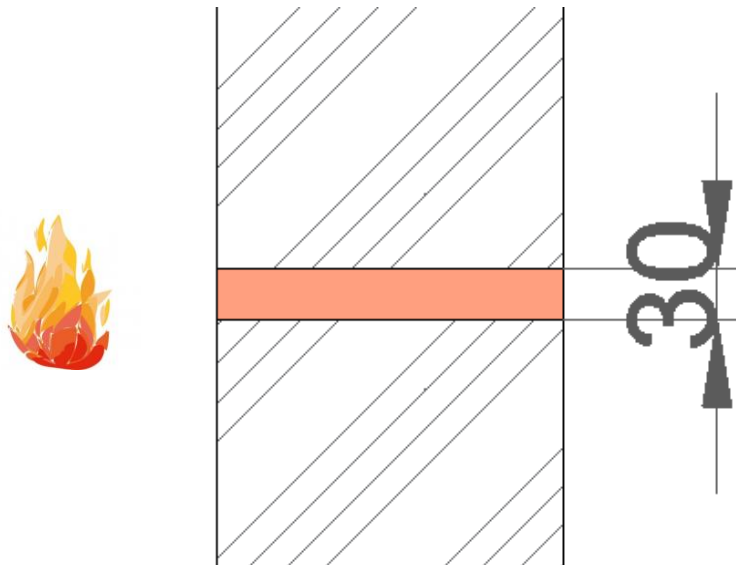
**«Linear joint sealing H2»**

Tipo:	Junta lineal colocada en toda la profundidad de la obra soporte (ver detalle inferior) compuesta por PU FC: ESPUMA DE POLIURETANO FIRESTOP
Referencia	PU-FC: ESPUMA DE POLIURETANO FIRESTOP
Método de aplicación	Se aplica con pistola de cartuchos.
Anchura de la junta (mm)	20
Profundidad de la junta (mm)	200
Longitud de la junta (mm)	900
Orientación de la junta	Horizontal
Tipo de sellado inferior	Ninguno
Profundidad del sellado inferior (mm)	Ninguna
Dirección de exposición al fuego	Muestra simétrica expuesta por una cara.



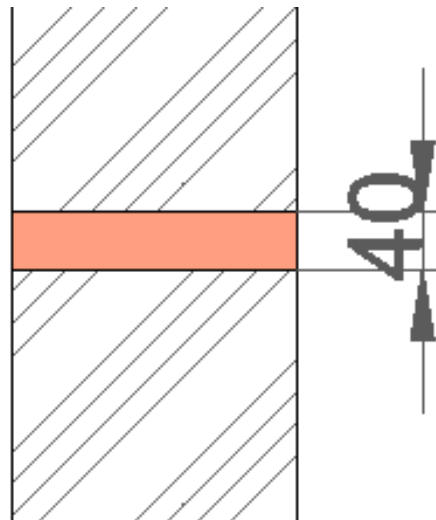
**«Linear joint sealing H3»**

Tipo:	Junta lineal colocada en toda la profundidad de la obra soporte (ver detalle inferior) compuesta por PU FC: ESPUMA DE POLIURETANO FIRESTOP
Referencia	PU-FC: ESPUMA DE POLIURETANO FIRESTOP
Método de aplicación	Se aplica con pistola de cartuchos.
Anchura de la junta (mm)	30
Profundidad de la junta (mm)	200
Longitud de la junta (mm)	900
Orientación de la junta	Horizontal
Tipo de sellado inferior	Ninguno
Profundidad del sellado inferior (mm)	Ninguna
Dirección de exposición al fuego	Muestra simétrica expuesta por una cara.



**«Linear joint sealing H4»**

Tipo:	Junta lineal colocada en toda la profundidad de la obra soporte (ver detalle inferior) compuesta por PU FC: ESPUMA DE POLIURETANO FIRESTOP
Referencia	PU-FC: ESPUMA DE POLIURETANO FIRESTOP
Método de aplicación	Se aplica con pistola de cartuchos.
Anchura de la junta (mm)	40
Profundidad de la junta (mm)	200
Longitud de la junta (mm)	900
Orientación de la junta	Horizontal
Tipo de sellado inferior	Ninguno
Profundidad del sellado inferior (mm)	Ninguna
Dirección de exposición al fuego	Muestra simétrica expuesta por una cara.





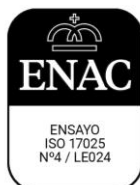
## Montaje

El montaje de la muestra fue realizado íntegramente por el cliente.

Fecha de finalización del montaje de la muestra: 04/11/2025

No se realizaron modificaciones posteriores en las instalaciones de servicio de las muestras.

Para más información, véanse los detalles constructivos del Anexo 1 del informe de ensayo que figura en el apartado 3.1 de este informe.





### 3. INFORME DE ENSAYO Y RESULTADOS QUE APOYAN ESTA CLASIFICACIÓN

#### 3.1 INFORMES DE ENSAYO

Nombre del laboratorio	Nombre del solicitante	N.º de informe de referencia	Método de ensayo	Fecha de ensayo
TECNALIA RESEARCH & INNOVATION	Técnicas Expansivas S.L.	119750-001-1	[B]	20/11/2025

#### 3.2 RESULTADOS

		«Linear joint V1» 240 min	«Linear joint V2» 223 min
<b>Integridad (E)</b>			
Criterio de comportamiento			
Tampón de algodón	Inflamación o combustión sin llama del tampón de algodón.	240 min <sup>(2)</sup>	223 min <sup>(1)</sup>
Llama sostenida > 10 s	Llama sostenida en la cara no expuesta de la muestra durante más de 10 s.	240 min <sup>(2)</sup>	223 min <sup>(1)</sup>
<b>Aislamiento (I)</b>		<b>240 min</b>	<b>223 min</b>
Criterio de comportamiento			
Temperatura máxima	No superar en 180 °C la temperatura inicial de cada termopar.	240 min <sup>(2)</sup>	223 min <sup>(1)</sup>

(1): Se detuvo la medición para este criterio por fallo de integridad, llama sostenida.

(2): Se detuvo la medición de este criterio por petición del cliente de detener el ensayo.

		«Linear joint V3» 134 min	«Linear joint V4» 109 min
<b>Integridad (E)</b>			
Criterio de comportamiento			
Tampón de algodón	Inflamación o combustión sin llama del tampón de algodón.	134 min <sup>(1)</sup>	109 min <sup>(1)</sup>
Llama sostenida > 10 s	Llama sostenida en la cara no expuesta de la muestra durante más de 10 s.	134 min	109 min
<b>Aislamiento (I)</b>		<b>134 min</b>	<b>109 min</b>
Criterio de comportamiento			
Temperatura máxima	No superar en 180 °C la temperatura inicial de cada termopar.	134 min <sup>(1)</sup>	109 min <sup>(1)</sup>

(1): Se detuvo la medición para este criterio por fallo de integridad, llama sostenida.



		<b>«Linear joint H1»</b>	<b>«Linear joint H2»</b>
		<b>240 min</b>	<b>240 min</b>
<b>Integridad (E)</b>			
Criterio de comportamiento			
Tampón de algodón	Inflamación o combustión sin llama del tampón de algodón.	240 min <sup>(1)</sup>	240 min <sup>(1)</sup>
Llama sostenida > 10 s	Llama sostenida en la cara no expuesta de la muestra durante más de 10 s.	240 min <sup>(1)</sup>	240 min <sup>(1)</sup>
<b>Aislamiento (I)</b>		<b>240 min</b>	<b>240 min</b>
Criterio de comportamiento			
Temperatura máxima	No superar en 180 °C la temperatura inicial de cada termopar.	240 min <sup>(1)</sup>	240 min <sup>(1)</sup>

(1): Se detuvo la medición de este criterio por petición del cliente de detener el ensayo.

		<b>«Linear joint H3»</b>	<b>«Linear joint H4»</b>
		<b>154 min</b>	<b>126 min</b>
<b>Integridad (E)</b>			
Criterio de comportamiento			
Tampón de algodón	Inflamación o combustión sin llama del tampón de algodón.	154 min <sup>(1)</sup>	126 min <sup>(1)</sup>
Llama sostenida > 10 s	Llama sostenida en la cara no expuesta de la muestra durante más de 10 s.	154 min	126 min
<b>Aislamiento (I)</b>		<b>154 min</b>	<b>126 min</b>
Criterio de comportamiento			
Temperatura máxima	No superar en 180 °C la temperatura inicial de cada termopar.	154 min <sup>(1)</sup>	126 min <sup>(1)</sup>

(1): Se detuvo la medición para este criterio por fallo de integridad, llama sostenida.

## 4. CLASIFICACIÓN Y CAMPO DE APLICACIÓN DIRECTA

### 4.1 REFERENCIA DE LA CLASIFICACIÓN

Esta clasificación se ha realizado de acuerdo con [C] Capítulo 7.

### 4.2. CLASIFICACIÓN

Según [C], los sellados de juntas lineales referenciados como «**PU- FC: ESPUMA DE POLIURETANO FIRESTOP**» recibieron la siguiente clasificación:

V1: 10 mm x 200 mm PU-FC: ESPUMA DE POLIURETANO FIRESTOP

EI										240
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----

E										240
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----

**Clasificación de resistencia al fuego: EI 240-V-X-F-W 10 a W 10**

V2: 20 mm x 200 mm PU-FC: ESPUMA DE POLIURETANO FIRESTOP

EI										180
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----

E										180
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----

**Clasificación de resistencia al fuego: EI 180-V-X-F-W 10 a W 20**

V3: 30 mm x 200 mm PU-FC: ESPUMA DE POLIURETANO FIRESTOP

EI										120
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----

E										120
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----

**Clasificación de resistencia al fuego: EI 120-V-X-F-W 10 a W 30**



V4: 40 mm x 200 mm PU-FC: ESPUMA DE POLIURETANO FIRESTOP

EI									90			
----	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--

E									90			
---	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--

**Clasificación de resistencia al fuego: EI 90-V-X-F-W 10 a W 40**

H1: 10 mm x 200 mm PU-FC: ESPUMA DE POLIURETANO FIRESTOP

H2: 20 mm x 200 mm PU-FC: ESPUMA DE POLIURETANO FIRESTOP

EI												240
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----

E												240
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----

**Clasificación de resistencia al fuego: EI 240-T-X-F-W 10 a W 20**

H3: 30 mm x 200 mm PU-FC: ESPUMA DE POLIURETANO FIRESTOP

H4: 40 mm x 200 mm PU-FC: ESPUMA DE POLIURETANO FIRESTOP

EI												120
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----

E												120
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----

**Clasificación de resistencia al fuego: EI 120-T-X-F-W 10 a W 40**



### 4.3 CAMPO DE APLICACIÓN DIRECTA

El campo de aplicación directa de los resultados del ensayo se refiere a aquellos cambios que se pueden efectuar sobre una muestra tras un ensayo de resistencia al fuego de resultado conforme. Estos cambios se pueden aplicar automáticamente sin necesidad de que el solicitante tenga que pedir una evaluación, cálculo u homologación adicional.

Parámetro	Variación permitida	Muestra ensayada
Obra soporte.	Construcción rígida de hormigón celular, hormigón, mampostería y albañilería de igual o mayor densidad y espesor	Espesor: 200 mm. Densidad: 550 kg/m <sup>3</sup> .
Dimensiones generales	Aumento de la profundidad de sellado.  Disminución de la anchura de la junta.	Profundidad de 200 mm.  Juntas V1, H1: anchura de 10 mm  Juntas V2, H2: anchura de 20 mm  Juntas V3 y H3: anchura de 30 mm  Juntas V4 y H4: anchura de 40 mm

*Aquellas modificaciones que no consten expresamente en los apartados anteriores no se consideran objeto de posible cambio sin aprobaciones expresas adicionales.*

## 5. LÍMITES

Este documento de clasificación no representa una aprobación de tipo ni una certificación de producto.