

# INFORME DE CLASIFICACIÓN Nº 112604-001-2

CLIENTE	SUSENSIONES ELÁSTICAS DEL NORTE, S.L. (SEÑOR)
DIRECCIÓN	POL. IND. EL GARROTAL, PARCELA 10, MODULOS 4 Y 5 14700 PALMA DEL RIO CORDOBA ESPAÑA
OBJETO	CLASIFICACION DE RESISTENCIA AL FUEGO SEGÚN LA NORMA EN 13501-2:2023 TABIQUE FLEXIBLE
MUESTRA ENSAYADA (*)	REF. «3PPF15+M90 LM/600+SE-9600+M90 LM/600+3PPF15»
FECHA DE RECEPCIÓN	15.05.2024
FECHA DE ENSAYO	23.05.2024
FECHA DE EMISIÓN	20.09.2024

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.  
(\*) Información aportada por el cliente. Tecnalía no se hace responsable de la información aportada por el cliente y esta información no está cubierta por la acreditación.





## 1. INTRODUCCIÓN

Este informe de clasificación define la clasificación de la resistencia al fuego asignada a una división no portante referenciada como «**3PPF15+M90 LM/600+SE-9600+M90 LM/600+3PPF15**» conforme a los procedimientos establecidos en [C].

### 1.1 NORMAS DE REFERENCIA

- [A] *EN 1363-1:2020 “Fire resistance tests - Part 1: General Requirements”.*
- [B] *EN 1364-1:2015 “Fire resistance tests for non-loadbearing elements. Part 1: Walls”.*
- [C] *EN 13501-2:2023 “Fire classification of construction products and building elements - Part 2: Classification using data from fire resistance and/or smoke control tests, excluding ventilation services”.*

## 2. DETALLES DEL ELEMENTO CLASIFICADO

### 2.1 GENERALIDADES

La muestra referenciada «**3PPF15+M90 LM/600+SE-9600+M90 LM/600+3PPF15**» se define como una división no portante resistente al fuego definida en [C] 7.5.2.

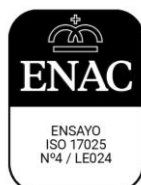
### 2.2. DESCRIPCIÓN DE LAS MUESTRAS

El elemento, división no portante referenciada como «**3PPF15+M90 LM/600+SE-9600+M90 LM/600+3PPF15**», se describe completamente a continuación o en los informes de ensayo de apoyo de esta clasificación que se relacionan en el apartado 3.1.

Las principales características descriptivas han sido suministradas por el solicitante.

Esta información está incluida en el Anexo 4 (\*) del informe indicado en el apartado 3.1 de este documento.

La verificación de la muestra se ha realizado durante el montaje de la misma.





### Materiales utilizados (\*)

#### - Perfilera:

Denominación	Marca, modelo	Material	Sección (mm)	Espesor (mm)
[C]	PLACO RAIL 90, Ref.MEH84203000	Acero galvanizado	30/90/30	0,55
[M]	PLACO MONTANTE 90 Ref.MEH84502990	Acero galvanizado	39/88.5/41	0,6

#### - Sistema de muelles / Amortiguador:

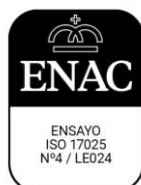
Denominación	Marca, modelo	Material	Dimensiones (mm)
[A]	SEÑOR SE-9600-TBM2	Amortiguador	Longitud total: 260 Espesor de chapa: 1.5

#### - Banda acústica:

Denominación	Marca, modelo	Material	Dimensiones (mm)
[B1]	Banda acústica, SEÑOR SE-BEC 10x135	Lámina EPDM micro celular CR140	Anchura: 125 Espesor: 10
[B2]	SEÑOR SE-MONT-BICAPA 40	Banda desolidarizadora por EPDM + polietileno reticulado	Anchura: 40 Espesor: 5,5

#### - Tornillería:

Denominación	Marca, modelo	Material	Diámetro (mm)	Longitud (mm)
[T1]	SEÑOR SE-TAV-500/11A	Separador elástico	29/36.5	34,5
[T2]	SEÑOR SE-TAV-500/11R	Separador elástico	29/36.5	34,5
[T3]	Tornillo PLACO TTPC 25 Ref.TOH86000025	Tornillo autoroscante	3,5	25
[T4]	Tornillo PLACO TTPC 45 Ref.TOH86000045	Tornillo autoroscante	3,5	45





[T5]	Tornillo PLACO TTPC 70 Ref.TOH86000070	Tornillo autoroscante	4,2	70
[T6]	FISHER DUOPOWER 6x30	Taco de plástico	6	30
[T7]	TRPF 13 Ref.TOH86130000	Tornillo chapa- chapa autoperforante	-	13

**- Placa:**

Denominación	Marca, modelo	Material	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	Dimensiones (mm)
[P]	PLACO PPF BA15 Ref.P03593000	Placa de yeso laminado cortafuego	12,5	1200x3000x15

**- Aislamiento:**

Denominación	Marca, modelo	Material	Dimensiones (mm)
[LM]	ISOVER ARENA APTA Ref.KD10991	Lana mineral	1350x600 Espesor: 90

**- Pasta para tratamiento de juntas:**

Denominación	Marca, modelo	Material	Características
[Pa]	PLACO PR1	Pasta de juntas de yeso en polvo + aditivos	Saco de 25 kg

**- Cinta de juntas para tratamiento de juntas:**

Denominación	Marca, modelo	Material	Dimensiones (mm)
[Ci]	PLACO GR RLX	Cinta de juntas de Papel Microperforado	Anchura: 50



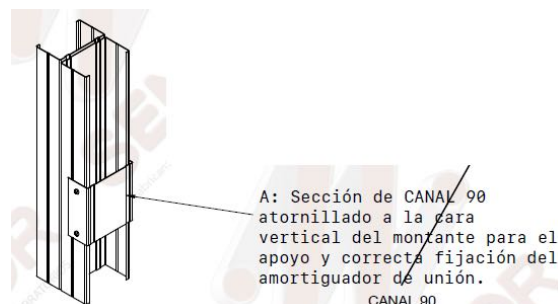
## Definición de la muestra

Tabique elaborado mediante doble estructura metálica de chapa de acero galvanizado compuesta por montantes [M] y raíles [C], separados entre sí a 245mm desde los centros de los raíles. Los montantes verticales son reforzados en "H" uniendo dos montantes por sus dorsos mediante tornillería [T7] cada 400 mm.

Se fijan en todo el perímetro de la muestra (excepto en el borde lateral libre) dos tiras de la lámina EPDM [B1], dejando entre estas dos láminas, un hueco de 155mm. Se fijan los raíles inferiores [C] sobre las láminas de EPDM [B1] al suelo mediante tacos de plástico [T6] y tornillos autoroscantes [T5] cada 700mm. Estas fijaciones llevan incorporadas el separador elástico (azul) [T1].

Se fijan los raíles superiores [C] sobre las láminas de EPDM [B1] al techo mediante tacos de plástico [T6] y tornillos autoroscantes [T5] cada 600mm. Estas fijaciones llevan incorporadas el separador elástico (rojo) [T2]. Se fija el montante del borde fijo [M] sobre las láminas de EPDM [B1] al borde lateral del marco mediante tacos de plástico [T6] y tornillos autoroscantes [T5] cada 600mm. Estas fijaciones llevan incorporadas el separador elástico (azul) [T1].

A continuación, se instalan los montantes en forma de H unidos entre sí mediante tornillos chapa-chapa [T7] distanciados a 600 mm. Se fijan piezas pequeñas de rail en estos montantes a la altura donde van los amortiguadores que unen la doble estructura. (Ver detalle 1). Se instalan los amortiguadores [A] mediante fijaciones [T7], 6 amortiguadores en total distribuidos a 1500mm y 2500mm desde el suelo en dos montantes y a 2000mm desde el suelo en otros dos montantes.



(detalle 1)

Finalmente, se coloca una banda desolidarizadora [B2] en los dos frontales de los perfiles que estarán en contactos con las placas de yeso.

El interior de la doble perfilería está compuesto por un aislamiento de lana mineral [LM].

A cada lado de la doble perfilería se instalan 3 capas de placas de yeso [P] de 15mm, formando un tabique de una anchura final de 425mm.

La primera capa se fija a los montantes mediante tornillos autoroscantes [T3] con una separación entre tornillos de 500 mm, tanto en los laterales de cada placa como en el centro, coincidiendo con la estructura metálica. La segunda capa se fija a los montantes mediante tornillos autoroscantes [T4] con una separación entre tornillos de 500 mm, tanto en los laterales de cada placa como en el centro, coincidiendo con la estructura metálica. Tanto la primera capa como la segunda capa terminan perimetralmente contra la lámina de EPDM [B1]. El ensamblaje de la segunda placa es idéntico a la primera, solo que en este caso se usan tornillos más largos [T4] y en el tercero con tornillos [T5], pero esta última placa no se apoya en la lámina EPDM [B1]. La tercera capa se fija a los montantes mediante tornillos autoroscantes [T5] con una separación entre tornillos de 250 mm, tanto en los laterales de cada placa como en el centro, coincidiendo con la estructura metálica. Todas las capas de placas de yeso laminado en cada cara se instalan contrapeando las juntas entre sí, y a su vez contrapeando también las juntas respecto a la cara opuesta.

A cada capa, se sellan todas las juntas entre placas mediante emplastecido [Pa] y se realiza la colocación de la cinta de juntas [Ci]. Las cabezas de tornillo de todas las placas se emplastecen [Pa] y en el perímetro de la muestra se aplica la misma pasta [Pa].

Las juntas de testa se realizarán según croquis. Se realiza una junta horizontal a 500 mm del borde superior de la muestra.

La muestra es ensayada con unas dimensiones de (3000 x 3000) mm con un borde de libre movimiento.

## Montaje

El montaje de la muestra fue ejecutado en su totalidad por el cliente.

No se realizaron adiciones sobre la muestra posteriores a la revisión del laboratorio.

De acuerdo con [B] 6.3.4 se ha dejado uno de los bordes verticales del montaje sin sujetar, dejando un hueco de 25 mm entre el borde lateral de la muestra y el bastidor de ensayo rellenado este hueco con un material no combustible flexible.

Para más información ver los detalles constructivos del Anexo 1 del informe de ensayo relacionado en el punto 3.1. de este informe.

### 3. INFORME DE ENSAYO Y RESULTADOS DE ENSAYO DE APOYO DE LA CLASIFICACIÓN

#### 3.1 INFORMES DE ENSAYO

Nombre de laboratorio	Nombre de solicitante	Nº referencia del informe	Método de ensayo	Sentido de ensayo	Fecha de ensayo
TECNALIA RESEARCH & INNOVATION	SUSPENSIONES ELÁSTICAS DEL NORTE, S.L.	112604-001-1	[B]	Muestra simétrica expuesta por una cara	23.05.2024

#### 3.2 RESULTADOS

##### Resultados del ensayo

**«3PPF15+M90  
LM/600+SE-9600+M90  
LM/600+3PPF15»**

##### Integridad (E)

**222 min**

##### Criterio de comportamiento

Tampón de algodón	Inflamación o combustión sin llama del tampón.	222 min <sup>(1)</sup>
Galgas Ø 6 mm	Aberturas en la muestra que dejen pasar la galga desplazándose más de 150 mm a lo largo de la apertura.	222 min
Galgas Ø 25 mm	Aberturas en la muestra que dejen pasar la galga.	222 min <sup>(1)</sup>
Llamas sostenidas > 10 s	Aparición de llamas sostenidas durante más de 10 s en la cara no expuesta de la muestra.	222 min <sup>(1)</sup>

##### Aislamiento (I)

**222 min**

##### Criterio de comportamiento

Temperatura máxima	No superar en 180 °C la temperatura inicial de cada termopar.	222 min <sup>(1)</sup>
Temperatura media	No superar en 140 °C la temperatura inicial de la media de los termopares TR1 a TR5.	222 min <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup>: Se detiene la medición por aparición de ranura superior a Ø 6 mm y 150mm de recorrido.



## 4. CLASIFICACIÓN Y CAMPO DE APLICACIÓN

### 4.1. REFERENCIA DE LA CLASIFICACIÓN

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

### 4.2 CLASIFICACIÓN

De acuerdo con [C] la división, referenciada como «3PPF15+M90 LM/600+SE-9600+M90 LM/600+3PPF15», la clasificación es:

EI								180	
E								180	

**Clasificación de resistencia al fuego: EI 180**





### 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. Estas variaciones pueden ser introducidas automáticamente sin necesidad por parte del solicitante de obtener evaluación, cálculo o aprobación adicionales.

Parámetro	Variación permitida	Muestra ensayada
Dimensiones exteriores generales.	Disminución de la altura	(3000x3000) mm 425 mm de espesor total:
	Aumento del espesor de la pared	3 placas de yeso de 15 mm + doble estructura con perfilería de 90mm + 3 placas de yeso de 15 mm.
	Aumento en anchura ilimitado, manteniendo el sistema constructivo ensayado	A dimensiones máximas (3000 mm) y con un borde de libre movimiento.
	Aumento en altura permitido hasta 1,0 m más	Ensayado a una altura de 3000 mm sin obra soporte. La deformación máxima no excede de 100 mm. Las tolerancias de expansión aumentan proporcionalmente.
Dimensiones de los componentes.	Disminuir las dimensiones lineales de los paneles excepto en espesor	Placas de 1200 mm de anchura y 3000 mm de altura.
	Aumento del espesor de los materiales constituyentes	Espesor de placa: 15 mm Espesor de canal/rail: 0,55 mm Espesor de montante: 0,60 mm Espesor lana mineral: 90 mm.
Detalles constructivos.	Disminuir la distancia entre montantes	600 mm entre montantes
	Aumentar cantidad de juntas horizontales del mismo tipo al ensayado ensayando una junta a 500 +/- 150 mm desde la parte superior de la pared	Junta horizontal en la cara no expuesta de la muestra a 500 mm del borde superior de la pared.
	Aumentar cantidad de juntas verticales del mismo tipo al ensayado	Juntas verticales continuas

		<p>Primera capa de placas fijadas cada 500 mm a ambos lados de la estructura.</p> <p>Segunda capa de placas fijadas cada 500 mm a ambos lados de la estructura.</p> <p>Tercera capa de placas fijadas cada 250 mm a ambos lados de la estructura.</p> <p>Railes inferiores fijados a estructura cada 700 mm.</p> <p>Railes superiores fijados a estructura cada 600 mm.</p> <p>Montante borde fijo fijado a estructura cada 600 mm.</p>
	Disminuir la distancia entre fijaciones	
Obra soporte.	Valido para fijarlo a obras soporte de alta densidad: $\geq 850 \text{ kg/m}^3$ .	Ensayado sin obra soporte.

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

## 5. LIMITACIONES

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