
Título:

Informe de clasificación de la resistencia al fuego asignado a dos puertas abisagradas de metal de una hoja, expuestas a la cámara por una de sus caras, de acuerdo con el procedimiento dado en la Norma UNE EN 13051-2:2019 (equivalente a la EN 13501-2:2016).

Material clasificado:

- Una puerta abisagrada de metal de una hoja referencia StartPower II.
- Una puerta abisagrada de metal de una hoja referencia StartPowerII_RP.

Expediente número: 22/32300780-1

Peticionario:

Portrisa Industria de Portas, S.A.

R. da Majoeira 400

2415-184 Regueira de Pontes

Portugal

Fecha de informe:

26 de abril de 2022



1 INTRODUCCIÓN

Este informe de clasificación define la clasificación de resistencia al fuego asignada a los elementos:

Referencia interna Laboratorio	Referencia suministrada por el peticionario
4913-1	StartPowerII
4913-2	StartPowerII_RP

de acuerdo con el procedimiento dado en la Norma UNE EN 13501-2:2019 “*Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 2: Clasificación a partir de datos obtenidos de los ensayos de resistencia al fuego excluidas las instalaciones de ventilación*”, de dos puertas abisagradas de metal de una hoja, suministradas por Portrisa Industria de Portas, S.A.

2 DETALLES DE LOS ELEMENTOS CLASIFICADOS

2.1 Generalidades

Los elementos ensayados con referencia StartPowerII y StartPowerII_RP se definen como dos puertas abisagradas de metal de una hoja expuesta a la cámara por una cara (ambas puertas abren hacia el interior de la cámara).

2.2 Descripción

Los elementos, referencia StartPowerII y StartPowerII_RP, se describen completamente en el informe de ensayo de apoyo de esta clasificación que se relaciona en el apartado 3.

3 INFORME DE ENSAYO

Expediente número	21/32300780
Laboratorio	LGAI Technological Center, S.A. (APPLUS)
Peticionario	Portrisa Industria de Portas, S.A.
Fecha de ensayo	09 y 10 de febrero de 2022
Norma de ensayo	UNE EN 1634-3:2006: “Ensayos de resistencia al fuego y de control de humo de puertas y elementos de cerramiento de huecos, ventanas practicables y herrajes para la edificación. Parte 3: Ensayos de control de humo para puertas y elementos de cerramiento de huecos” (equivalente a la EN 1634-3:2004).*

***Norma correspondiente a la versión vigente a fecha de ensayo. Los resultados obtenidos en este ensayo son utilizados en el presente informe de clasificación.**

4 DETALLES Y RESULTADOS DE ENSAYO

4.1 Detalles de ensayo

Expediente número	22/32300780
Párametro	Detalles
Curva temperatura-tiempo	Clasificación S_a : Temperatura ambiente. Clasificación S_{200} : temperatura ambiente y temperatura intermedia $(200 \pm 20)^\circ\text{C}$ en (30 ± 5) minutos de ensayo.
Carga aplicada	No aplicada.
Obra soporte	Obra soporte rígida de alta densidad, espesor total 135 mm y densidad de 1250 kg/m^3 , hecha de ladrillos perforados cerámicos de 125 mm de espesor y rebozada con 10 mm de mortero en la cara expuesta (ver sección 3 del informe de ensayo 22/32300780). Obra soporte realizada por el Laboratorio.
Número de caras expuestas	2 (1 de cada puerta).
Cara expuesta	4913-1: abriendo hacia el interior de la cámara. 4913-2: abriendo hacia el interior de la cámara.

4.2 Resultados

4913-1		StartPowerII					
Temperatura de trabajo	No. de ensayos	Muestra	Caudal de fuga Q_{spec} (m^3/h) a una diferencia de presión			Caudal de fuga lineal Q_l ($\text{m}^3/\text{h}/\text{m}$) a una diferencia de presión	
			10 Pa	25 Pa	50 Pa	10 Pa	25 Pa
Ambiente	1	4913-1	1.60	2.68	4.66	0.30	0.50
Intermedia (200 °C)	2	4913-1	1.66	2.49	1.53	0.31	0.47

Longitud del hueco: 5.31 m (sin tener en cuenta el umbral).

4913-2		StartPowerII_RP					
Temperatura de trabajo	No. de ensayos	Muestra	Caudal de fuga Q_{spec} (m^3/h) a una diferencia de presión			Caudal de fuga lineal Q_l ($\text{m}^3/\text{h}/\text{m}$) a una diferencia de presión	
			10 Pa	25 Pa	50 Pa	10 Pa	25 Pa
Ambiente	3	4913-2	2.72	3.08	4.79	0.54	0.61
Intermedia (200 °C)	4	4913-2	3.27	8.84	9.33	0.65	1.75

Longitud del hueco: 5.055 m (sin tener en cuenta el umbral).

5 CLASIFICACIÓN

5.1 Referencia de la clasificación

Estas clasificaciones se han realizado de acuerdo con el capítulo 7 de la Norma UNE EN 13501-2:2019.

5.2 Clasificación

El elemento, con referencia StartPowerII, se clasifica como:

Puerta 4913-1:

Clasificación de resistencia al fuego: puerta abisagrada de metal de una hoja referencia StartPowerII, abriendo hacia el interior de la cámara (bisagras dentro de la cámara).	S₂₀₀
---	------------------------

El elemento, con referencia StartPowerII_RP, se clasifica como:

Puerta 4913-2:

Clasificación de resistencia al fuego: puerta abisagrada de metal de una hoja referencia StartPowerII_RP, abriendo hacia el interior de la cámara (bisagras dentro de la cámara).	S₂₀₀
--	------------------------

Debido a la naturaleza de los ensayos de comportamiento al fuego y la consecuente dificultad de cuantificar la incertidumbre de la medida de la resistencia al Fuego, no es posible aportar un grado conocido de exactitud en el resultado.

La regla de decisión para dar declaración de conformidad con la especificación o norma, es siguiendo una regla de decisión binaria simple. En este caso el límite superior del valor de la probabilidad de aceptación falsa o de rechazo falso, según ILAC G8, es del 50 %.

6 CAMPO DE APLICACIÓN DIRECTO (s/punto 13 de la Norma UNE EN 1634-3:2006).

El campo de aplicación directo de los resultados de ensayo se limita a los cambios permitidos (enumerados en la tabla que se muestra a continuación) que se pueden realizar tras un ensayo de control de fuga de humo superado con éxito. Estas variaciones pueden introducirse automáticamente en el modelo ensayado, sin necesidad de realizar evaluaciones, cálculos o aprobaciones adicionales.

Puerta 4913-1:

Características	Referencia muestra ensayada *	Modificación permitida
Generalidades	- Hoja de metal con marco de metal.	- Aplicable a una construcción que sea de una construcción genérica similar.
	- Puerta abisagrada de metal de una hoja abriendo hacia el interior de la cámara.	- Aplicable a una construcción con un modo de operación idéntico al ensayado.

Generalidades	- Estanqueidad a fuga a temperatura ambiente y temperatura intermedia de una puerta abisagrada de metal de una hoja abriendo hacia el interior de la cámara.	- El sentido de uso de la puerta ha de ser igual al sentido ensayado en cada caso.
	- Obra soporte rígida de alta densidad espesor total de 135 mm y densidad de 1250 kg/m³, hecha de ladrillos perforados cerámicos de 125 mm de espesor y rebozada con 10 mm de mortero en la cara expuesta (ver sección 3 del informe de ensayo 22/32300780). - Obra soporte realizada por el Laboratorio. - La puerta se fija a la obra soporte mediante 4 garras de acero galvanizado DX51 por elemento vertical del premarco, parte superior de cada una puesta a 307, 714, 1314 y 1914 mm del borde inferior del premarco (ver sección 3 del informe de ensayo 22/32300780). Ver sección 3 del informe de ensayo 22/32300780 para más detalles.	- La rigidez de la obra soporte y el método de unión y sellado del marco a la obra soporte, no debe ser inferior a la sometida a ensayo. - Resultados válidos para obras soporte rígidas.
Construcción del conjunto	- Puerta ensayada sin acabados decorativos.	- No aplica.
	- Holguras entre componentes (ver sección 4 del informe de ensayo nº 22/32300780 para las holguras ensayadas).	- Las holguras entre componentes se pueden modificar, pero éstas no pueden ser superiores a las ensayadas. Cuando las holguras sean menores, no deben impedir la capacidad de la hoja para cerrar.
	- Holgura del umbral protegida con guillotina modelo SFILABILE 12X30; código CE1230GSF, junta A de CCE y una pisadera de aluminio ref. ULISSE LIGHT, código KITULLIG de CCE con junta blanda de silicona (ver sección 3 del informe de ensayo 22/32300780 para más detalles).	- Permitido variar con la amplitud de movimientos especificado por el fabricante del sellado.

Construcción del conjunto	- Hoja de metal.	- La hoja de la puerta debe estar construida de idéntica manera y material (e.g. pliegue y bandeja) y el método de unión debe ser idéntico, sin reducción de rigidez, y para aplicaciones a temperatura ambiente únicamente puede aumentarse la rigidez.¹ - La hoja de la puerta incorporar materiales de aislamiento adicionales si el conjunto trata de resistir la propagación de humos a temperatura ambiente, pero este material adicional no debe incorporarse a puertas de retención de humos a la temperatura intermedia.²
¹ Para el cálculo del caudal de fugas a la temperatura intermedia, la rigidez no debería variar pues el incremento en rigidez puede llevar asociado un incremento en la transferencia térmica o un mayor abombamiento.		
² La utilización de materiales aislantes adicionales permite que aumente el gradiente térmico lo que conduce invariablemente a una deformación mayor.		
Tamaño y relación geométrica	- Tamaño de hoja	- El tamaño de hoja no se debe aumentar. - El tamaño de hoja se puede reducir siempre que no disminuya el número de elementos que restrinjan el movimiento tales como una cerradura, picaporte y bisagra (pero puede ser aumentado).
	- Relación geométrica	- La relación geométrica puede variarse, sujeto a: • Las limitaciones indicadas en la sección “construcción del conjunto”, columna “Hoja de metal” de este informe, y • La longitud de las zonas de fuga no aumenten.
Herrajes y accesorios	- Cambio de herrajes y accesorios y/o sus técnicas de fijación.	- No pueden cambiarse sin una evaluación adicional de la aplicación.
	- Posición de los herrajes o accesorios.	- Permitida la modificación de la posición de los herrajes para aplicaciones a temperatura ambiente. - No permitida la modificación de la posición de los herrajes para aplicaciones a temperatura intermedia.

Sellantes	- Junta de PVC referencia DDV 755 PRETO C/ FITA BI-ADESIVA de LEIRIVEDANTE, Vedantes e Perfis, Lda, sección 6.5 x 17.6 mm. - Pisadera de aluminio ref. ULISSE LIGHT, código KITULLIG de CCE con junta blanda de silicona. - Silicona neutral referencia Silicone Neutro AL Special de Pecol, Sistemas de Fixação. - Guillotina modelo SFILABILE 12X30; Código CE1230GSF, junta A de CCE. - Ver sección 3 del informe de ensayo nº 22/32300780 para más detalles.	- No permitidas modificaciones con respecto al sistema ensayado.
* Los valores de referencia de la muestra ensayada no indicados en el presente apartado se describen en el apartado 3 "Muestras ensayadas" del expediente 22/32300780.		

Las modificaciones permitidas en el campo de aplicación directo están basadas en datos incluidos en el informe de ensayo nº 22/32300780.

Puerta 4913-2:

Características	Referencia muestra ensayada *	Modificación permitida
Generalidades	- Hoja de metal con marco de metal.	- Aplicable a una construcción que sea de una construcción genérica similar.
	- Puerta abisagrada de metal de una hoja abriendo hacia el interior de la cámara.	- Aplicable a una construcción con un modo de operación idéntico al ensayado.
	- Estanqueidad a fuga a temperatura ambiente y temperatura intermedia de una puerta abisagrada de metal de una hoja abriendo hacia el interior de la cámara.	- El sentido de uso de la puerta ha de ser igual al sentido ensayado en cada caso.

Generalidades	- Obra soporte rígida de alta densidad espesor total de 135 mm y densidad de 1250 kg/m³, hecha de ladrillos perforados cerámicos de 125 mm de espesor y rebozada con 10 mm de mortero en la cara expuesta (ver sección 3 del informe de ensayo 22/32300780). - Obra soporte realizada por el Laboratorio. - La puerta se fija a la obra soporte mediante 5 garras de acero por elemento vertical del premarco, parte inferior situada a 120, 580, 1050, 1510 y 1975 mm del borde inferior del premarco (ver sección 3 del informe de ensayo 22/32300780). Ver sección 3 del informe de ensayo 22/32300780 para más detalles.	- La rigidez de la obra soporte y el método de unión y sellado del marco a la obra soporte, no debe ser inferior a la sometida a ensayo. - Resultados válidos para obras soporte rígidas.
Construcción del conjunto	- Puerta ensayada sin acabados decorativos.	- No aplica.
	- Holguras entre componentes (ver sección 4 del informe de ensayo nº 22/32300780 para las holguras ensayadas).	- Las holguras entre componentes se pueden modificar, pero éstas no pueden ser superiores a las ensayadas. Cuando las holguras sean menores, no deben impedir la capacidad de la hoja para cerrar.
	- Holgura del umbral protegida con guillotina modelo SFILABILE 12X30; código CE1230GSF, junta A de CCE y una pisadera de aluminio ref. ULISSE LIGHT, código KITULLIG de CCE con junta blanda de silicona (ver sección 3 del informe de ensayo 22/32300780 para más detalles).	- Permitido variar con la amplitud de movimientos especificado por el fabricante del sellado.

Construcción del conjunto	- Hoja de metal.	- La hoja de la puerta debe estar construida de idéntica manera y material (e.g. pliegue y bandeja) y el método de unión debe ser idéntico, sin reducción de rigidez, y para aplicaciones a temperatura ambiente únicamente puede aumentarse la rigidez.⁴ - La hoja de la puerta incorporar materiales de aislamiento adicionales si el conjunto trata de resistir la propagación de humos a temperatura ambiente, pero este material adicional no debe incorporarse a puertas de retención de humos a la temperatura intermedia.⁵
⁴ Para el cálculo del caudal de fugas a la temperatura intermedia, la rigidez no debería variar pues el incremento en rigidez puede llevar asociado un incremento en la transferencia térmica o un mayor abombamiento.		
⁵ La utilización de materiales aislantes adicionales permite que aumente el gradiente térmico lo que conduce invariablemente a una deformación mayor.		
Tamaño y relación geométrica	- Tamaño de hoja	- El tamaño de hoja no se debe aumentar. - El tamaño de hoja se puede reducir siempre que no disminuya el número de elementos que restrinjan el movimiento tales como una cerradura, picaporte y bisagra (pero puede ser aumentado).
	- Relación geométrica	- La relación geométrica puede variarse, sujeto a: • Las limitaciones indicadas en la sección “construcción del conjunto”, columna “Hoja de metal” de este informe, y • La longitud de las zonas de fuga no aumenten.
Herrajes y accesorios	- Cambio de herrajes y accesorios y/o sus técnicas de fijación.	- No pueden cambiarse sin una evaluación adicional de la aplicación.
	- Posición de los herrajes o accesorios.	- Permitida la modificación de la posición de los herrajes para aplicaciones a temperatura ambiente. - No permitida la modificación de la posición de los herrajes para aplicaciones a temperatura intermedia.

Sellantes	- Junta de PVC referencia DDV 755 PRETO C/ FITA BI-ADESIVA de LEIRIVEDANTE, Vedantes e Perfis, Lda, sección 6.5 x 17.6 mm. - Pisadera de aluminio ref. ULISSE LIGHT, código KITULLIG de CCE con junta blanda de silicona. - Silicona neutral referencia Silicone Neutro AL Special de Pecol, Sistemas de Fixação. - Guillotina modelo SFILABILE 12X30; Código CE1230GSF, junta A de CCE. - Ver sección 3 del informe de ensayo nº 22/32300780 para más detalles.	- No permitidas modificaciones con respecto al sistema ensayado.
* Los valores de referencia de la muestra ensayada no indicados en el presente apartado se describen en el apartado 3 "Muestras ensayadas" del expediente 22/32300780.		

Las modificaciones permitidas en el campo de aplicación directo están basadas en datos incluidos en el informe de ensayo nº 22/32300780.

El plazo de validez es el indicado en el sistema de certificación de producto.

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

Técnico de Ensayos de Resistencia al Fuego
LGAi Technological Center, S.A.

Responsable del Laboratorio de Fuego
LGAi Technological Center, S.A.

Los resultados de los ensayos realizados se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas y en el momento y las condiciones indicadas.

LGAi Technological Center, S.A. no se hace responsable de la información facilitada por el peticionario.

Garantía de Servicio de Calidad

Applus+, garantiza que este trabajo se ha realizado dentro de lo exigido por nuestro Sistema de Calidad y Sostenibilidad, habiéndose cumplido las condiciones contractuales y la normativa legal.

En el marco de nuestro programa de mejora, les agradecemos nos transmitan cualquier comentario que consideren oportuno, dirigiéndose al responsable que firma este escrito, o bien, al Director de Calidad de Applus+ en la dirección: satisfaccion.cliente@applus.com