



<b>CLIENTE</b>	NOVOFERMALSAL
<b>PERSONA DE CONTACTO</b>	Pedro Alonso <b>POL.IND. GUARNIZO, PARCELAS 81 Y 82</b> <b>39480 GUARNIZO (CANTABRIA)</b>
<b>DIRECCIÓN</b>	
<b>OBJETO</b>	INFORME DE CLASIFICACIÓN CONJUNTA DE RESISTENCIA AL FUEGO (UNE-EN 13501-2:2009/A1:2010) Y DURABILIDAD DEL AUTOCIERRE (UNE-EN 14600:2006)
<b>MUESTRA ENSAYADA</b>	PUERTA BATIENTE METALICA DE UNA HOJA REF.: « <b>NA 120 1C</b> »
<b>Nº INFORME</b>	22076-5

Los resultados del presente informe conciernen, única y exclusivamente al material ensayado y al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

Este informe no podrá ser reproducido sin la autorización expresa de Fundación Tecnalia R&I, excepto cuando lo sea de forma íntegra

## 1.- OBJETIVO DEL INFORME

El objetivo del presente informe es definir la clasificación conjunta de la Resistencia al fuego y durabilidad del autocierre obtenidas por una puerta batiente metálica de una hoja, referenciada como «**NA120 1C**» de acuerdo con las normas UNE-EN 13501-2:2009+A1:2010 “Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de su comportamiento ante el fuego. Parte 2: Clasificación a partir de datos obtenidos de los ensayos de resistencia al fuego excluidas las instalaciones de ventilación” y UNE-EN 14600:2006 “Puertas y ventanas practicables con características de resistencia al fuego y/o control de humos. Requisitos y clasificación”

## 2.- DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA OBJETO DE CLASIFICACIÓN

La muestra referenciada como «**NA120 1C**» instalada en un bastidor metálico, se define como puerta cortafuego y su función es la de resistir un incendio según los criterios definidos en la norma UNE EN 1634-1:2010.

En los anexos de los informes 22076-1 y 19819-1 se adjuntan las fichas técnicas de dicha muestra.

El informe nº 22076-1 corresponde al ensayo de la muestra ensayada con apertura hacia el interior del horno y el informe nº 19819-1 corresponde al ensayo de la muestra ensayada con apertura hacia el exterior del horno.

## 3.- INFORME EN EL QUE SE BASA LA CLASIFICACIÓN

LABORATORIO EMISOR	<b>TECNALIA R&amp;I (sede Azpeitia)</b> Bº Lasao, Área Anardi 5 20730 Azpeitia (Guipúzcoa)
MUESTRA ENSAYADA	<b>PUERTA BATIENTE METÁLICA DE UNA HOJA</b>
REFERENCIA COMERCIAL	<b>«NA-120-1C»</b>
SOLICITANTE DEL ENSAYO	<b>NOVOFERMALSAL</b> <b>POL.IND. GUARNIZO, PARCELAS 81 Y 82</b> <b>39480 GUARNIZO (CANTABRIA)</b>

Nº INFORME DE ENSAYO	22076-1 Resistencia al fuego (cara ensayada con apertura hacia el interior del horno) 19819-1 (cara ensayada con apertura hacia el exterior del horno) 27256 Durabilidad del autocierre
FECHA DE EMISIÓN	19 de junio de 2009 (22076-1) 26 de febrero de 2009 (19819-1) 3 de septiembre de 2009 (16504)
ENSAYOS REALIZADOS	UNE-EN 1634-1:2010 (22076-1 y 19819-1) UNE-EN 1191:2000 (16504)

### RESULTADOS DEL ENSAYO DE RESISTENCIA AL FUEGO

Cara correspondiente a la apertura hacia el interior del horno

INTEGRIDAD: **132 minutos**  
AISLAMIENTO: **132 minutos**

Cara correspondiente a la apertura hacia el exterior del horno

INTEGRIDAD: **122 minutos**  
AISLAMIENTO: **122 minutos**

### RESULTADOS DEL ENSAYO DE DURABILIDAD DEL AUTOCIERRE

Nº DE CICLOS: **200.000 ciclos**

## 4.- CLASIFICACIÓN

De acuerdo con las normas UNE EN 13501-2:2009+A1:2010 y UNE EN 14600:2006 la puerta referenciada como «**NA-120 -1C**» de acuerdo a los siguientes ensayos y nº de informes asociados, recibe la siguiente clasificación:

Nº DE ENSAYO	22076-1	19819-1	16504
FECHA DE RECEPCIÓN:	<b>23.04.2009</b>	<b>10.09.2008</b>	<b>27.06.2007</b>
FECHA DE INICIO DEL ENSAYO:	<b>23.04.2009</b>	<b>10.09.2008</b>	<b>27.06.2007</b>
FECHA DE FINALIZACIÓN DEL ENSAYO:	<b>12.05.2009</b>	<b>17.10.2008</b>	<b>26.07.2007</b>
FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME:	<b>19.06.2009</b>	<b>26.02.2009</b>	<b>03.09.2007</b>

**CLASIFICACIÓN:**

**EI<sub>2</sub> 120 E120 C5**

## **5.- 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.

### **5.1.- MATERIALES Y CONSTRUCCIÓN**

A menos que expresamente se diga otra cosa en los siguientes apartados, la construcción posterior de cualquier puerta deberá ser la misma que la empleada en la muestra sometida a ensayo. El número de hojas y el modo de operación no deberá modificarse.

#### *5.1.1.- Restricciones específicas en materiales y construcción*

- Las dimensiones del perfil metálico del marco se pueden aumentar para acomodarlas al espesor aumentado de la obra soporte. El espesor del metal también se puede aumentar hasta el 25%.
- El tipo de metal no se debe cambiar con respecto al ensayado.

#### 5.1.2.- Acabados decorativos

Se podrán añadir pinturas/barnices que no interfieran en la resistencia al fuego de la puerta. En el caso de que el acabado de pintura aporte resistencia al fuego de la puerta (por ejemplo, pinturas intumescentes) no se permite ningún cambio.

#### 5.1.3.- Anclajes

- El número de anclajes utilizados para sujetar la puerta a la obra soporte se podrá incrementar pero no reducir y la distancia entre ellos se podrá reducir pero no aumentar.

#### 5.1.4.- Herrajes

- El campo de aplicación directa no cubre el cambio de herrajes.
- El número de herrajes destinados a limitar los movimientos, tales como cerraduras, picaportes, y bisagras se puede aumentar pero no se debe disminuir.
- Cuando una puerta se haya ensayado equipada con un dispositivo de cierre, pero con su fuerza de retención liberada, la puerta se puede suministrar con o sin dicho dispositivo de cierre, es decir, no se requieren características de cierre automático.

## 5.2 VARIACIONES DE TAMAÑO ADMISIBLES

### 5.2.1 Generalidades.

- Se permite la utilización de puertas de tamaño diferente al de la probeta ensayada, dentro de ciertas limitaciones, pero las variaciones dependen del tipo de producto y del tiempo de cumplimiento de los criterios de comportamiento.
- El aumento o disminución de dimensiones permitido por el campo de aplicación directa es aplicable al tamaño global de cada hoja, de cada panel lateral, de cada panel de dintel, y de cada panel superior, independientemente e incluyendo cualquier rebaje existente en la hoja o en el panel.
- No se pueden aumentar las dimensiones (anchura y altura) de cualquier entrepaño acristalado.

Los resultados obtenidos en los ensayos 26253-1 y 26256 sitúan a la muestra ensayada dentro de la categoría B de extrapolaciones en tamaño:

Los aumentos solamente se permiten a condición de que la puerta se ensaye con las holguras 'principales', es decir, holguras perpendiculares a la cara de la hoja u hojas, cuyos valores estén comprendidos entre el valor medio y el valor máximo de la gama de valores de holgura dados por el solicitante.

- Los incrementos en medida están permitidos, hasta el 15% en altura, 15% en anchura y 20% en área.
- Reducción en medida permitida de 50% en anchura y un 75% en altura, a partir de la medida ensayada, para puertas de acero con aislamiento térmico.

### 5.2.2 Otros cambios

Para tamaños de puerta más pequeños, la posición relativa de los limitadores de movimiento (por ejemplo, bisagras, cerraduras, etc.) se debe mantener igual que sobre la probeta ensayada, o bien los cambios que se introduzcan en las distancias entre tales elementos se limitarán al mismo porcentaje de reducción que el aplicado al tamaño de la probeta.

Para tamaños de puerta más grandes, se debe aplicar lo siguiente:

- La altura de la cerradura sobre el nivel del suelo debe ser igual o superior que en la probeta ensayada, y el máximo de cualquier cambio en altura debe ser proporcional al aumento en la altura de la puerta;
- La distancia desde la bisagra más alta hasta la parte superior de la hoja de la puerta debe ser igual o menor que en la probeta ensayada;
- La distancia desde la bisagra más baja hasta la parte inferior de la hoja de la puerta debe ser igual o menor que en la probeta ensayada;

Cuando se utilicen tres bisagras o dispositivos antideformación, la distancia entre la parte inferior de la hoja de la puerta y la bisagra o dispositivo central debe ser igual o mayor que en la probeta ensayada.

### 5.3 OBRA SOPORTE ASOCIADA

Éstas se definen como construcciones específicas en las cuales la muestra va a ser instalada en la realidad y que van a ser utilizadas para el cierre del horno, para soporte de la muestra y para la provisión de niveles de restricción y transferencia de calor que podría experimentar en su uso en la práctica.

El aspecto más importante de las obras soporte asociadas es que poseen un campo de aplicación directa de los resultados de ensayo más restringido que con respecto a las obras soporte normalizadas. Esto se debe a que se desconoce la influencia de la transmisión de calor entre la construcción y la muestra de ensayo así como la resistencia a la deformación inducida térmicamente. Estas son las principales propiedades que permiten a las obras soporte normalizadas plantear campos de aplicación directa de los resultados. Por lo tanto, se considera que los ensayos en obras soporte asociadas poseen un valor más limitado que aquéllas realizadas en obras soporte normalizadas.

La obra soporte utilizada en el ensayo es una obra soporte asociada que se describe en el anexo 3 del informe 27253-1. El campo de aplicación directa no cubre un cambio de obra soporte.

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



Fdo: Maite Gurrutxaga  
Seguridad Estructural  
Sistemas y Productos

Fdo: Izaskun Martinez  
Seguridad y Protección frente a Incendio  
Sistemas y Productos