



ÁREA DE RESISTENCIA AL FUEGO

ENSAYO DE DURABILIDAD Y OPERATIVIDAD DEL AUTOCIERRE DE PUERTAS CORTAFUEGO

PETICIONARIO: ANZUR DE MOLDURAS, S.L.
DIRECCIÓN: URBANIZACION LAS PALOMAS 15, PUENTE GENIL
REF. LABORATORIO MV61715



**INFORME DE ENSAYO DE ENSAYO DE
DURABILIDAD Y OPERATIVIDAD DEL
AUTOCIERRE S/UNE-EN: 14600:2006 Y
UNE-EN 1191:2000**

MODELO EI260 BLINDADA

Los resultados contenidos en este registro afectan únicamente a las muestras, equipos o ítems ensayados o inspeccionados.
El contenido de este documento no debe ser reproducido parcial o totalmente sin la autorización escrita de ENSATEC, S.L.



ÍNDICE

1	SUMARIO EJECUTIVO.....	3
2	ANTECEDENTES Y OBJETO.....	4
3	ALCANCE.....	4
4	DOCUMENTOS APLICABLES.....	4
5	EQUIPOS Y MEDIOS UTILIZADOS.....	4
6	DESARROLLO.....	5
7	RESULTADOS.....	6
8	ANEXOS.....	10
	ANEXO I. Secciones y despieces.....	11
	ANEXO II. Anexo fotográfico.....	13



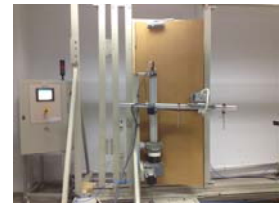
1 SUMARIO.

ENSAYO DE DURABILIDAD Y OPERATIVIDAD DEL AUTOCIERRE DE PUERTAS CORTAFUEGO

Normas de Ensayo:
UNE-EN 14600:2006 . Puertas
y ventanas practicables con
características de resistencia al
fuego y/o control de humos.
Requisitos y clasificación.
Método de ensayo: Norma
UNE-EN 1191:2000

Peticionario	ANZUR DE MOLDURAS, S.L. URBANIZACION LAS PALOMAS 15 14500 PUENTE GENIL, CÓRDOBA.
Producto	Puerta cortafuegos de madera, abatible de giro vertical de una hoja, blindada
Fabricante	ANZUR DE MOLDURAS, S.L.
Modelo ¹	EI260
Dimensiones	2070 x 870 mm
Material ¹	MDF y aglomerado
Fecha de Ensayo	14/08/2012 , 25/09/2012

Muestras de ensayo



Durabilidad Mecánica : Clase C5

Navarrete a 23 de octubre de 2012.

Elena Malaina Bengoa
Responsable Técnico

¹ Datos aportados por el peticionario



2 ANTECEDENTES Y OBJETO.

El ensayo ha sido realizado a petición de **ANZUR DE MOLDURAS, S.L.** en las salas de Resistencia al Fuego que ENSATEC, S.L. posee en sus instalaciones situadas en Avda. Lentiscares, 4-6 de Navarrete (La Rioja), con objeto de determinar la durabilidad al autocierre de una muestra representativa del siguiente elemento constructivo:

Puerta cortafuegos blindada de madera, abatible de giro vertical de una hoja derecha con vidrio

La muestra ha sido enviada y seleccionada por el solicitante.

El ensayo se efectuó entre los días 22 de Noviembre de 2010 y 26 de Enero de 2011.

3 ALCANCE.

Este informe refleja la metodología y resultados del ensayo, con objeto de determinar la resistencia a aperturas y cierres repetidos, de una muestra representativa del producto de construcción anteriormente definido, de acuerdo a la norma UNE-EN 1191:2000.

Tras el ensayo de acuerdo a la norma UNE-EN 1191:2000, la muestra de ensayo debe permanecer en funcionamiento en relación con sus fuerzas de maniobra, no deben producirse rupturas, fisuras, desperfectos y/o deformaciones que puedan afectar al buen funcionamiento de la puerta. Al final del ensayo, la probeta debe ser totalmente operativa y las holguras deben respetar el umbral de tolerancia fijado en la norma UNE-EN 1634-1

4 DOCUMENTOS APLICABLES.

UNE-EN 1191:2000 Ventanas y Puertas. Resistencia a aperturas y cierres repetidos. Métodos de ensayo.

UNE-EN 14600: 2006. Puertas y ventanas practicables con características de resistencia al fuego y/o control de humos. Requisitos y clasificación.

UNE-EN 13501-2:2004. Clasificación de productos de construcción en función de su comportamiento ante el fuego. Parte 2: Clasificación a partir de datos obtenidos de los ensayos de resistencia al fuego.

Procedimiento interno de ENSATEC RS03.

5 EQUIPOS Y MEDIOS UTILIZADOS.

Para la realización de los ensayos se han utilizado los equipos que a continuación se detallan:

- RS3047: Banco de Ensayos.
- RS3037: Cronómetro.
- PV1443: Llave de Torsión.
- XE1559: Pie de Rey.



6 DESARROLLO

La norma europea UNE-EN 1191:2000 especifica el método a utilizar para determinar la durabilidad mecánica de los bloques de puertas que abren, tras un número definido de ciclos de maniobra

Se aplica, cualesquiera que sean los materiales y sistemas de apertura, a cualquier puerta en forma de conjuntos completos en condiciones de operatividad normal.

Las partes a tener en cuenta en el ensayo son el marco, los elementos de apertura (incluyendo cualquier elemento secundario) y todos los herrajes esenciales, incluyendo los dispositivos de funcionamiento. No se incluyen los cierres adicionales tales como clavijas, garfios y limitadores instalados de forma independiente. En esta norma, se asume que el ciclo de funcionamiento comunica movimiento a los elementos subsidiarios tales como bisagras, retenedores, distribuidores y otros mecanismos.

Tras el ensayo de acuerdo a la norma UNE-EN 1191:2000, la muestra de ensayo debe permanecer en funcionamiento en relación con sus fuerzas de maniobra, no deben producirse rupturas, fisuras, desperfectos y/o deformaciones que puedan afectar al buen funcionamiento de la puerta. Al final del ensayo, la probeta debe ser totalmente operativa y las holguras deben respetar el umbral de tolerancia fijado en la norma UNE-EN 1634-1

La muestra de ensayo no debe sufrir deterioro o deformación tal que, incluyendo las pérdidas de herrajes, dispositivos de cierre o sus conexiones, juntas o sistemas de estanqueidad, hagan a la ventana o a la puerta peatonal no apta para el uso.

Al final del ensayo, los dispositivos de cierre de puertas pivotantes deben continuar cerrando la hoja sin ayuda desde un ángulo de apertura de $\leq 5^\circ$ y las puertas deslizantes con contrapesos, desde una distancia de apertura de ≤ 200 mm.

Tabla 1. Clasificación.

Clases	Numero de ciclos	Usos previstos
C5	200 000	Utilización muy frecuente
C4	100 000	Alta frecuencia con poco cuidado
C3	50 000	Frecuencia media con cuidado
C2	10 000	Abaja frecuencia, mucho cuidado
C1	500	Mantenidas abiertas
C0	0	Sin prestación determinada



7 RESULTADOS.

Definición de la muestra: modelo EI260	
Descripción:	Puerta cortafuegos de madera, abatible de giro vertical de una hoja.
Premarco¹:	Fabricado en madera de pino maciza, perfil de 70 x 30 mm , unidos con grapas metálicas. Fijación de albañilería a obra
Marco¹:	Fabricado en MDF de 690 kg/m ³ y papel melamínico de 0.4 mm Dimensiones: 2070 x 870 mm Con mecanizado de 4 bisagras antipalanca de 150 x 30 x 2 de profundidad y chapa de cerradero Sistema de unión entre elementos del marco: atornillado
Hoja¹:	Hoja plana pantografiada pico de gorrión 4 x 2 mm Dimensiones: 2030 x 825 x 45 Bastidor perimetral de MDF de 690 kg/m ³ , grapado., marca FINSA Alma de aglomerado de densidad 260 kg/m ³ , marca ODIBOARD, unido al bastidor mediante tornillos y cola blanca Lámina de acero galvanizado de 0.5 mm a cada cara Panel de MDF de 5 mm de espesor a cada cara Lacado POLISAN satinado S30 , de 0.5 mm de espesor en hoja por cada cara
Fabricante:	ANZUR DE MOLDURAS, S.L.
Modelo¹:	EI260 BLINDADA
Ancho x Alto:	2070 mm x 870 mm
Paso libre:	2030 mm x 825 mm
Peso:	80 kg block con cerco de 70 x 30

¹ Datos aportados por el peticionario

Herrajes⁽¹⁾	
Cerradura:	Cerradura TESA TLB3 homologada de 3 puntos de cierre. Tipo de resbalón pestillo. Canto con 16 tornillos Accionamiento por manivela marca FERRETESA Eje de la manivela situado a 1050 mm desde el suelo
Movimiento:	4 bisagras por hoja, modelo BRAS8, de 150 x 30 mm, situadas a 100 mm, 650 mm, 1230 mm y 1780 mm de la parte inferior de la hoja. Atornilladas con 4 tornillos por pernio
Otros:	Muelle cierrapuertas marca TESA modelo CT1800 Pomo y mirilla en hoja

¹ Datos aportados por el peticionario



Placas y Juntas intumescentes⁽¹⁾	
ODICE INTERDENS 15	Placa intumescente con base de fosfato de amonio. Colocada en la cerradura (175 x 175) y en los pernios (150 x30)
ODICE FLEXILODICE	Junta intumescente flexible con base de grafito. Colocada en : burlete acústico perímetro del marco,
ODICE PALUSOLPlsa	Junta intumescente cortafuego con base en silicato sódico hidratado, forrado con film polivinílico. Tamaño 2 x 12 mm 2 unidades colocadas en perímetro del marco, entre marco y premarco, y una de tamaño 2.8 x 20 mm colocada en perímetro del marco entre hoja y marco

1 Datos aportados por el peticionario

Fatiga de elementos de desenclavamiento y cierre

Hoja de giro vertical

Nºciclos_{nominal}: 200000

Tiempo parada_{desenclavamiento} (s): 1

Parámetros de ensayo	Inicial (Pi)	Final (Pe)	Var ^o prestación (%V)
Fuerza de desenclavamiento (N·m)	3,10	5,10	56.3
Fuerza de apertura (N)	103.3	77.7	-21.4

Operatividad del sistema: Elemento operativo tras los ciclos de fatiga

Observaciones:

No se observan rupturas, fisuras, desperfectos o deformaciones.

La puerta sigue siendo totalmente operativa

No se detectan anomalías en el funcionamiento de la hoja de la puerta.

**Fatiga de elementos de desplazamiento de hoja**

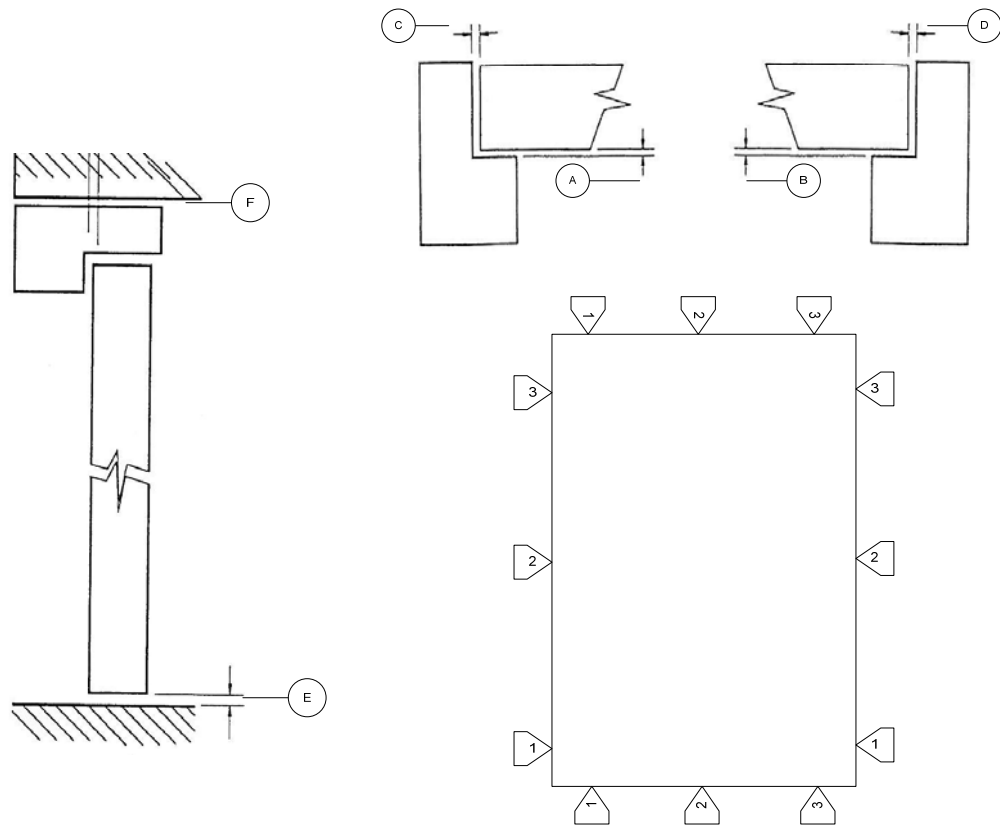
Hojas de giro vertical

N°ciclos_{nominal}: 200000 Banda_{carrera} (°): 90 Tiempo parada_{apertura} (s): 1

Punto de medida	Holguras marco - hoja (mm)		Holg. declaradas marco - hoja (mm)			Resultado
	Inicial (Pi)	Final (Pe)	Máxima (b)	Media	Mínima (a)	
A1	*	*	*	*	*	*
A2	*	*	*	*	*	*
A3	*	*	*	*	*	*
B1	*	*	*	*	*	*
B2	*	*	*	*	*	*
B3	*	*	*	*	*	*
C1	2,31	2,86	3	2,25	1,5	OK
C2	2,36	2,92	3	2,25	1,5	OK
C3	2,45	2,12	3	2,25	1,5	OK
D1	2,12	2,05	3	2,25	1,5	OK
D2	2,08	2,09	3	2,25	1,5	OK
D3	2,15	2,84	3	2,25	1,5	OK
E1	*	*	*	*	*	*
E2	*	*	*	*	*	*
E3	*	*	*	*	*	*
F1	2,63	2,45	3	1,5	0	OK
F2	2,54	2,41	3	1,5	0	OK
F3	2,58	2,31	3	1,5	0	OK



Las holguras han sido medidas según los siguientes croquis:
Lado de las bisagras B y D



CONCLUSIONES

Se obtiene la clasificación C5

Cada 50.000 ciclos se ha realizado la lubricación de las bisagras.

DECLARACIONES: “Las conclusiones que aquí se formulan no exceden, en ningún caso, el alcance y significado que permitan establecer dichos análisis. Las pruebas referidas a este trabajo, salvo expresa indicación, han sido realizadas sobre una muestra libremente elegida por el peticionario. Los resultados del ensayo sólo se refieren al material recibido y sometido a ensayo en ENSATEC ”.

“Existen multitud de factores que afectan al resultado de Resistencia al fuego. Aquellos referidos con la variabilidad introducida por las muestras de ensayo, incluyendo en esto sus materiales, su proceso de fabricación y su instalación no están en relación con la incertidumbre de medida”.

Ensatec, S.L., tiene a disposición del cliente la estimación de la incertidumbre asociada al resultado del ensayo.



8 ANEXOS.

Constituyen anexos del presente informe los que a continuación se detallan:

Anexo I: Secciones y despieces.

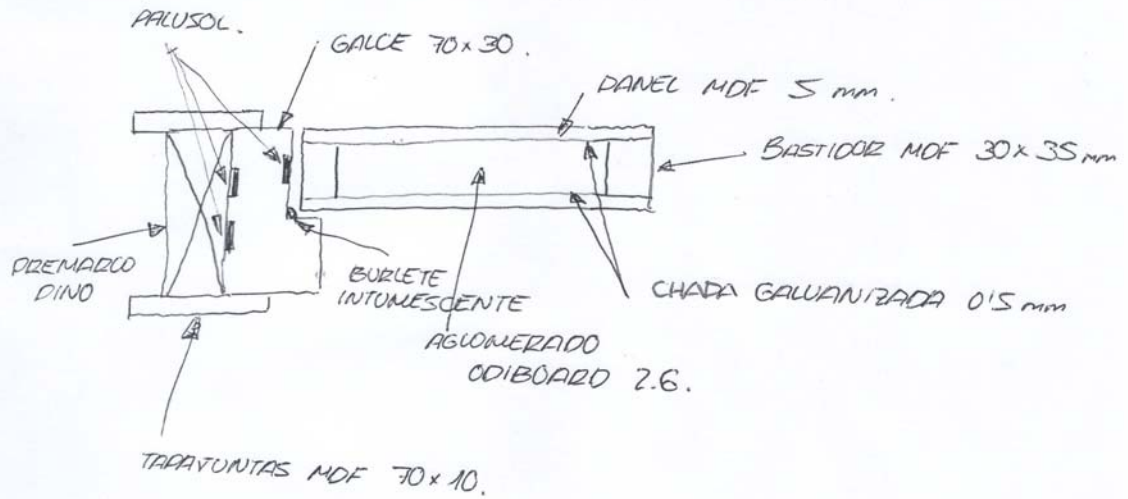
Anexo II: Anexo fotográfico.



ANEXO I. Secciones y despieces.

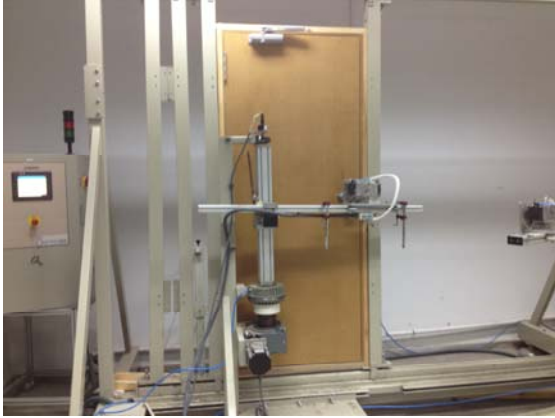


DETALLE EI2-60 BLINDADA.

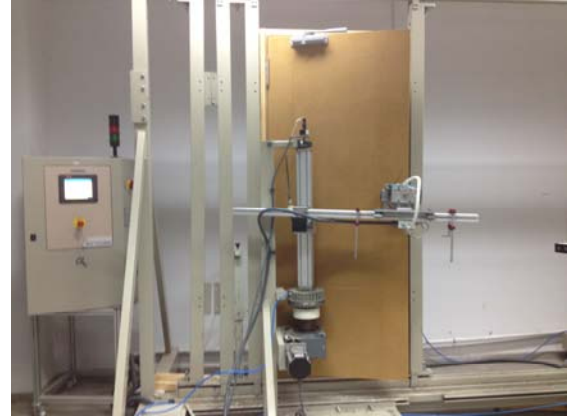




ANEXO II. Anexo fotográfico.



- Muestra durante ensayo -



- Muestra durante ensayo -