



DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA TORSIÓN ESTÁTICA.

1.- SUMARIO EJECUTIVO

Empresa **Ingeniería Construcciones Aluminio, S.A.
Pº El Sequero, c/ Río Oja nº 1-2.
Agoncillo. La Rioja.**

Normas de Ensayo:
UNE-EN 14609:2004 Ventanas.
Resistencia a la torsión estática.

Producto **Ventana balconera abatible de giro vertical y horizontal inferior practicable al interior de una hojas derecha.**

Sección y/o fotografía:

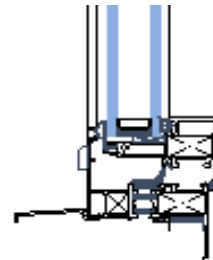
Modelo **Serie: PO-75**

Dimensiones (AnxAI) **1000 mm x 2200 mm**

Material **Aluminio.**

Acrilamiento **6/20/6**

Fecha de Ensayo **19.01.11**



RESISTENCIA A LA TORSIÓN ESTÁTICA

**APTO
350 N**



Norma de Clasificación:
Clasificación de resistencia a carga vertical y a la torsión estática s/ UNE-EN 13115: 2001, apartado 4.

Navarrete : 18 de febrero de 2011

Oscar Ruiz Chicote
Responsable de Area

Luis García Viguera
Responsable Departamento

El contenido de este documento no debe ser reproducido parcial o totalmente sin autorización por escrito de ENSATEC, S.L.



Resultado de los ensayos destinados a determinar las características técnicas de una ventana o puerta balconera utilizada como carpintería exterior en edificios.



El contenido de este documento no debe ser reproducido parcial o totalmente sin autorización por escrito de ENSATEC, S.L.

Peticionario: Ingeniería Construcciones Aluminio, S.A.
Denominación Expte: Ingeniería Construcciones Aluminio, S.A. Pº El Sequero. Agoncillo. La Rioja.
Origen de la muestra: Muestra suministrada al laboratorio por el peticionario.

CARACTERÍSTICAS DEL SUMINISTRO

Definición elemento: Ventana balconera abatible de giro vertical y horizontal inferior, practicable al interior de una hoja derecha.

Material: Aluminio.

Protección superficie: Anodizado gris.

Grosor de cerco (mm): 76

Fabricante/Marca: Inconal, S.A.

Refº envío: -

Nº pedido: -

Nº albarán suministro: -

Fecha entrega: 12.01.11 Fecha inicio análisis: 19.01.11 Fecha final análisis: 19.01.11

Dimensión total (m): 1,000 x 2,200 Dimensión de juntas apertura (m): 0,958 x 2,162

S. Total (m²): 2,200 Longitud total de juntas de apertura (m): 6,240

Sistema fijación Empotrado.

Grosor de la hoja (mm): 72

Modelo: Serie: PO-75

Refº laboratorio: MV54905

Fecha abastecimiento: -

RESULTADO Y CLASIFICACIÓN GENERAL DE LA MUESTRA ENSAYADA

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, S.L.

PARÁMETROS DETERMINADOS	NORMA	CLASIFICACIÓN	
		GLOBAL ²	NORMA
RESISTENCIA A LA TORSIÓN ESTÁTICA	UNE -EN 14609: 2004	APTO 350 N	UNE-EN 13115: 2001 aptd. 4

La clasificación final de la muestra está basada en los valores y condiciones de ensayo reflejados en las 7 páginas que componen este documento.

Observaciones

¹ Datos suministrados por el peticionario y/o representante en obra.

² La valoración de idoneidad del producto a partir de los ensayos realizados no es potestad de ENSATEC, S.L. por ello los valores de referencia y comentarios aquí expuestos son a título informativo y nunca vinculante

³ ENSATEC, dispone del cálculo de las incertidumbres asociadas al ensayo a disposición del peticionario.

**DESPIECE DE LA CARPINTERÍA¹**

Elemento	Despiece	Suministrador/Fabricante	Modelo - N°serie/Matriz	Geometría
Cerco	Montante izquierdo	Inconal, S.A.	Serie: PO-75	76
	Montante derecho	Inconal, S.A.	Serie: PO-75	76
	Travesaño superior	Inconal, S.A.	Serie: PO-75	76
	Travesaño inferior	Inconal, S.A.	Serie: PO-75	76
Hoja	Montante lateral derecho	Inconal, S.A.	Serie: PO-75	72
	Batiente	Inconal, S.A.	Serie: PO-75	72
	Travesaño superior	Inconal, S.A.	Serie: PO-75	72
	Travesaño inferior	Inconal, S.A.	Serie: PO-75	72
Varios	Junquillos	Inconal, S.A.	Serie: PO-75	
	Elementos movimiento	Roto		
	Elementos maniobra	Roto		
	Elementos enlace	Roto		
Juntas de estanqueidad	Perfiles EPDM			
	Junta central	Rilas/ Industrial Mezquita		
	Hojas	Rilas/ Industrial Mezquita		
		Rilas/ Industrial Mezquita		
	Rilas/ Industrial Mezquita			

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS DE LA CARPINTERÍA**DETALLE CONSTRUCTIVO**

Corte cerco: A inglete. Ensamble cerco: Escuadra de tetones.
Corte hoja: A inglete. Ensamble hoja: Escuadra de tetones.

HERRAJES

Movimiento / maniobra: 2 pernios en hoja / compás / cremona.
Enlace: Falleba con 6 puntos de cierre metálicos tipo bulón excéntrico. En batiente: superior, inferior, 1/3 superior e inferior. En montante lateral derecho: 1/3 superior y 1/3 inferior.
Encuentros de cierre metálicos excéntricos.
Accesorios: Superpuestos: Falleba, cremona y pernios. Embutidos: Encuentros de cierre.

ACRISTALAMIENTO

Tipo: Doble. Espesor (mm): 6/20/6 Galce: Junquillo exterior.
Sellado: Perfil de EPDM exterior e interior.

JUNTAS ESTANQUEIDAD

Perfil de EPDM. Cerco: junta central en travesaño superior, inferior y montantes laterales.
Hoja: junta interior en travesaño superior, inferior, montante lateral derecho y batiente. Junta exterior en travesaño superior con dos cortes laterales de 20 mm para descompresión, travesaño inferior, montante lateral derecho y batiente.

COMPLEMENTOS ESTANQUEIDAD

Desagües: 2 ranuras laterales de (30x5) mm con deflectores y membranas, en pared exterior del travesaño inferior del cerco para evacuación al exterior, del canal de desagüe.

**DATOS DE LA INSTRUMENTACIÓN EMPLEADA**

Comparadores digitales:	PV1912	PV1913	PV1914	Barómetro:	PV1170
Banco de ensayos mecánicos:	PV1089			Termohigrómetro:	PV1275 PV1691
Dispositivos de Fuerza:	PV0037	PV1039	PV1088	Cronómetro:	PV0017 PV1701
Dispositivo mecánico:	PV1003			Regla flexible trazos:	PV1108 PV1700
				Pie de rey	XE1332

CONDICIONES AMBIENTALES DE ENSAYO

Temperatura ambiente (°C):	16	Humedad relativa (%HR):	67	Presión atmosférica (kPa):	967,9
Temperatura banco (°C):	22			Temperatura del agua (°C):	18
Acondicionamiento de la muestra antes del ensayo:	Horas:	>4	T. (°C) 21	H. Relativa (%):	59

DESCRIPCIÓN DE LOS ENSAYOS REALIZADOS

De acuerdo con la solicitud formulada por el peticionario los ensayos siguientes han sido realizados en un banco de pruebas MARPOSA BEV. 2000.

Ensatec dispone de los correspondientes certificados de calibración de los elementos de medida utilizados en la actividad con su correspondiente incertidumbre asociada.

Normas utilizadas:

Ventanas. Resistencia a la torsión estática, según UNE-EN 14609:2004

Tabla 2.

Clasificación para carga vertical y torsión estática²⁾ (resistencia mecánica)

Ensayo	Resistencia a	Clase 0	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4
Ensayo 2	torsión estática	-	200 N	250 N	300 N	350 N

2) Para calificar una clase particular, deberán ser cumplimentados, si son pertinentes, los requisitos de ambos ensayos.

RESULTADOS OBTENIDOS**DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA TORSIÓN ESTÁTICA**

Parámetros ensayo

Eje de giro HORIZONTAL

Fuerza aplicada (N) 350

Punto de aplicación Hoja oscilante, vértice superior derecho.

Sentido de apertura Interior

Deformaciones (mm):

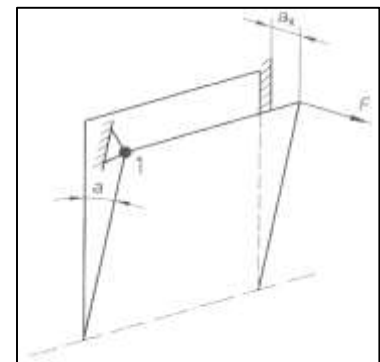
Fase de ensayo	Indice	V_{uni}
Deformación inicial sin carga (a_0)		0,0
Deformación bajo carga ($a_1 - a_0$)		46,2
Deformación residual ($a_2 - a_0$)		0,2

Resultado: Correcto

Observaciones:

No se detecta ninguna incidencia.

UNE-EN 14609:2004

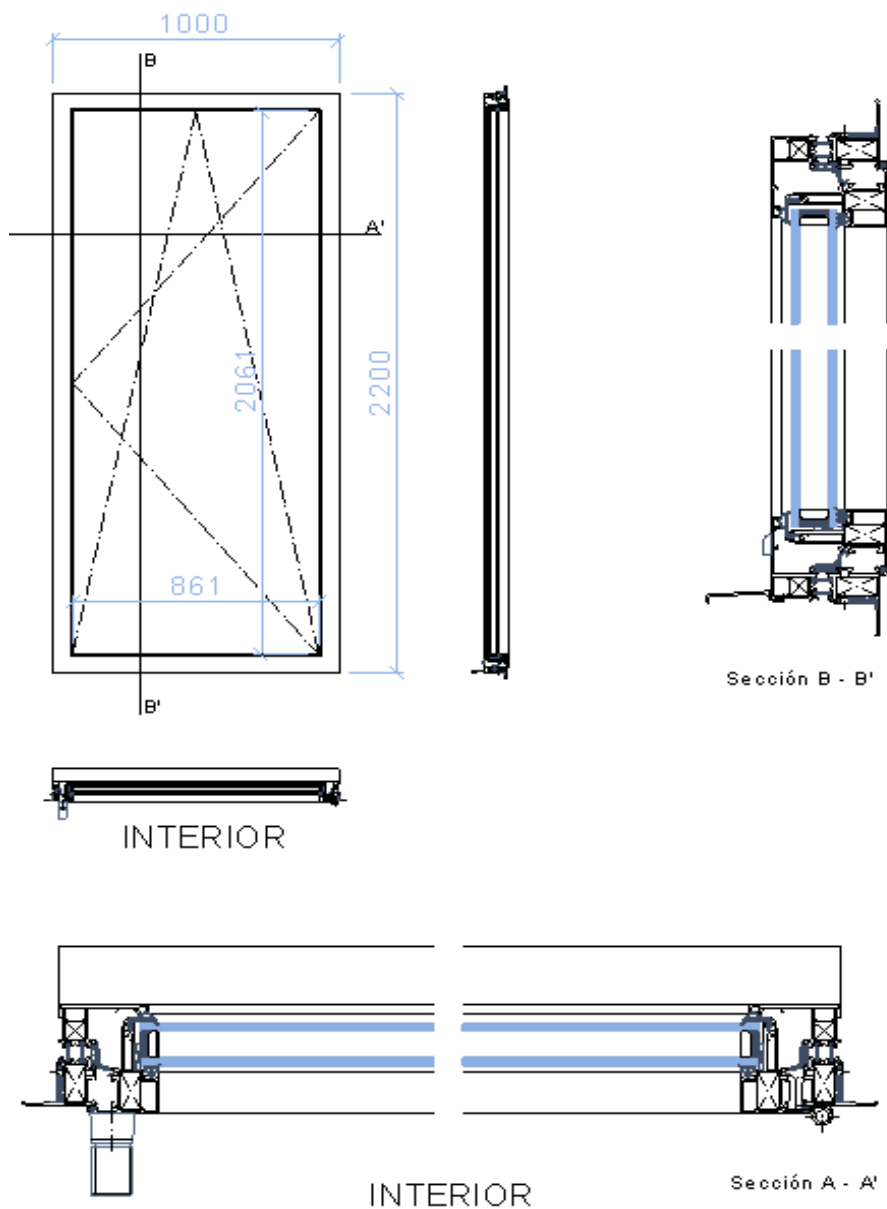




DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

La documentación técnica contenida en las siguientes páginas anejas ha sido aportada por el peticionario y/o fabricante del producto, por ello, Ensatec, S.L. declina toda responsabilidad sobre su exactitud o veracidad.

DESPIECE Y/O SECCIÓN DE CARPINTERÍA





DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA.



Detalle alzado de la muestra

**DETERMINACIÓN DE LA
RESISTENCIA A LA TORSIÓN ESTÁTICA.**

Empresa **Ingeniería Construcciones Aluminio, S.A.**
Paseo De Francia n° 4.
San Sebastian.

Normas de Ensayo:
UNE-EN 14609:2004 Ventanas.
Resistencia a la torsión estática.

Producto **Ventana balconera abatible de giro
vertical y horizontal inferior practicable
al interior de una hojas derecha.**

Sección y/o fotografía:

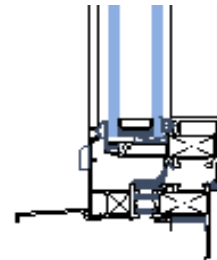
Modelo **Serie: PO-75**

Dimensiones (AnxAI) **1000 mm x 2200 mm**

Material **Aluminio.**

Acristalamiento **6/20/6**

Fecha de Ensayo **19.01.11**



RESISTENCIA TORSIÓN ESTÁTICA

**APTO
350 N**



Notificado N° 1668

Organismo

Norma de Clasificación:
Clasificación de resistencia a carga
vertical y a la torsión estática s/ UNE-EN
13115: 2001, apartado 4.

Navarrete : 18 de febrero de 2011

José Alvarez Burgué
Director Técnico

El presente documento extrae y refleja los resultados asociados al informe de ensayo n° 222523 de fecha 19.01.11
Para una adecuada identificación de las características del material ensayado y de los resultados obtenidos es imprescindible
disponer de la documentación referida.