

**RESISTENCIA A LAS CARGAS DE VIENTO.**

Empresa **PERSYCOM MADRID, S.L.**  
**c/ De La Fragua nº 4.**  
**Polígono Industrial La Cantueña.**  
**Fuenlabrada. Madrid.**

Normas de Ensayo:  
UNE-EN 1932:2014. Celosías exteriores y persianas. Resistencia a las cargas de viento. Método de ensayo y criterios de prestaciones.  
UNE-EN 13659:2004+A1:2009. Persianas. Requisitos de prestaciones incluida la seguridad  
UNE-EN 13659:2016. Persianas y persianas venecianas exteriores. Requisitos de prestaciones incluida la seguridad.

---

Producto **Persiana veneciana exterior**

---

Modelo **PERSYVEX Z90**

---

Dimensiones, (mm) **2000 x 2000**  
(Ancho x Alto)

---

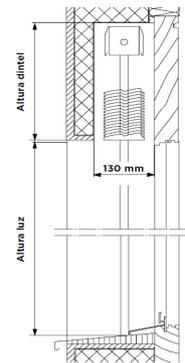
Material: **Aluminio**

---

Fecha de Ensayo: **03.03.2016**

---

Sección y/o fotografía:



**Resistencia a la carga de viento**

**CLASE 6**



Navarrete a 07 de Marzo de 2016

Luis García Viguera  
Responsable Técnico

---

El presente documento extrae y refleja los resultados asociados al informe de ensayo n° 240535 de fecha 03.03.2016  
Para una adecuada identificación de las características del material ensayado y de los resultados obtenidos es imprescindible disponer de la documentación referida.

**RESISTENCIA A LAS CARGAS DE VIENTO.****1.- SUMARIO**

Empresa **PERSYCOM MADRID, S.L.**  
**c/ De La Fragua nº 4.**  
**Polígono Industrial La Cantueña.**  
**Fuenlabrada. Madrid.**

Producto **Persiana veneciana exterior**

Modelo **PERSYVEX Z90**

Dimensiones, (mm) **2000 x 2000**  
(Ancho x Alto)

Material: **Aluminio**

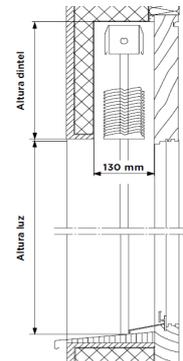
Fecha de Ensayo: **03.03.2016**

Normas de Ensayo:

UNE-EN 1932:2014. Celosías exteriores y persianas. Resistencia a las cargas de viento. Método de ensayo y criterios de prestaciones.

UNE-EN 13659:2004+A1:2009. Persianas. Requisitos de prestaciones incluida la seguridad  
UNE-EN 13659:2016. Persianas y persianas venecianas exteriores. Requisitos de prestaciones incluida la seguridad.

Sección y/o fotografía:



**Resistencia a la carga de viento**

**CLASE 6**



Notificado Nº 1668

Luis García Viguera  
Responsable Técnico





Resultado de los ensayos destinados a determinar las características técnicas de una persiana veneciana exterior utilizada para protección exterior .



Notificado Nº 1668

Organismo

El contenido de este documento no debe ser reproducido parcial o totalmente sin la autorización por escrito de ENSATEC

## 2.- ACTA DE ENSAYO

Peticionario: PEERSYCOM MADRID, S.L.  
Dirección: c/ De La Fragua nº 4. Polígono Industrial La Cantueña. Fuenlabrada. Madrid.  
Origen de la muestra: Muestra suministrada al laboratorio por el peticionario.

### 2.1- CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA DE ENSAYO

Definición elemento: Persiana veneciana exterior Ref laboratorio: MV67890  
Fabricante/ Marca: PERSYCOM MADRID, S.L.  
Modelo: PERSYVEX Z90  
Material: Aluminio  
Dimensión total plegado (m), ancho x alto: 2,000 x 2,000  
Superficie total desplegado (m<sup>2</sup>): 4,000  
Fecha entrega: 14.01.2016 Fecha inicio análisis: 03.03.2016 Fecha final análisis: 03.03.2016

### 2.2- CONDICIONES AMBIENTALES DE ENSAYO

Tª ambiente (°C): 19,5 Tª banco (°C): 19,0 Humedad relativa (%HR): 54,1

### 2.3- RESULTADOS 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, en las fechas indicadas.

Denominación de los ensayos / Norma	Clasificación global <sup>2</sup>	NORMA
Resistencia a las cargas de viento Requisitos de prestaciones incluida la seguridad	<b>CLASE 6</b>	UNE-EN 1932:2014 UNE-EN 13659:2004+A1:2009 UNE-EN 13659:2016

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

<sup>2</sup> La valoración de idoneidad del producto a partir de los ensayos realizados no es potestad de ENSATEC por ello los valores de referencia y comentarios aquí expuestos son a título informativo y nunca vinculante



## **2.4- RESISTENCIA A LAS CARGAS DE VIENTO s/ UNE-EN 1932:2014**

Esta norma define los métodos de ensayo a aplicar para evaluar las prestaciones de resistencia al viento de las persianas y de las celosías destinadas a ser colocadas delante de ventanas, balconeras o fachadas y suministradas como conjuntos completos.

Esta norma se aplica a:

Persianas: persiana enrollable, veneciana exterior, persiana batiente, persiana veneciana, persiana deslizante, celosía, persiana con panel deslizante. (Incluye las que cuentan con un sistema de proyección).

Toldos: toldo con brazos plegables y toldo con pantógrafo, toldo de proyección a la italiana, marquesina, toldo de fachada, toldo de enrollamiento vertical, toldo de tejado o de veranda.

Cualesquiera sea la naturaleza de los materiales constitutivos; en las condiciones de funcionamiento normal e instaladas de acuerdo con las instrucciones de montaje del fabricante.

No se incluyen los toldos a la holandesa (móviles o fijos) y los parasoles.

No se incluyen los toldos a la holandesa (móviles o fijos) y los parasoles.

## **2.5- REQUISITOS DE PRESTACIONES INCLUIDA LA SEGURIDAD,**

### **UNE-EN 13659:2004+A1:2009. UNE-EN 13659:2016**

Esta norma europea especifica los requisitos de las prestaciones de las persianas y venecianas exteriores previstas para instalarse en el exterior de los edificios y otras obras de construcción. Trata también de los riesgos significativos relativos a operaciones de fabricación, transporte, instalación, utilización y mantenimiento. Se aplica a todas las persianas y venecianas exteriores cualquiera que sea su diseño y materiales empleados,

Celosía veneciana exterior, persiana enrollable, persiana batiente, persiana veneciana, persiana concertina de cierre plano, persiana concertina o persiana con panel deslizante, proyectables o no proyectables.

Estos productos pueden accionamiento manualmente, con o sin resortes de compensación o por medio de Sin embargo, no se incluyen la durabilidad ni la resistencia del sistema autónomo de alimentación para persianas y venecianas exteriores motorizadas no conectadas a la red principal de alimentación.

## **2.6- CLASES DE RESISTENCIA AL VIENTO**

Las clases de resistencia al viento aparecen especificadas para presiones umbral de ensayo, según tabla.

**Clases de resistencia al viento.**

Clases	0	1	2	3	4	5	6
Presión nominal de ensayo p (N/m <sup>2</sup> )	< 50	50	70	100	170	270	400
Presión de ensayo de seguridad 1,5p (N/m <sup>2</sup> )	< 75	75	100	150	250	400	600

Nota: La clase 0 corresponde, bien a una prestación no solicitada o no declarada, o bien a un producto que no satisface los requisitos de la clase 1.



Organismo

Notificado N° 1668

**2.7- RESULTADOS OBTENIDOS****RESISTENCIA A CARGA DE VIENTO****CLASIFICACIÓN GLOBAL: CLASE 6**

Elemento sometido a ensayo:

PAÑO TOTALMENTE DESPLEGADO

**CARGA NOMINAL DIRECTA****CLASIFICACIÓN (Fn): CLASE 6****E INVERSA: (+Fn), (-Fn).**

<b>CLASES</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Presión nominal de ensayo p (N/m <sup>2</sup> )	0	50	70	100	170	270	400
Carga nominal directa (+Fn) en N	0	200	280	400	680	1080	1600
Carga nominal directa (+Fn) en N/m <sup>2</sup>	0	50	70	100	170	270	400
Carga nominal inversa (-Fn) en N	0	-200	-280	-400	-680	-1080	-1600
Carga nominal inversa (-Fn) en N/m <sup>2</sup>	0	-50	-70	-100	-170	-270	-400
<i>Resultado</i>	©	©	©	©	©	©	©

**CARGA DE SEGURIDAD DIRECTA****CLASIFICACIÓN (Fs): CLASE 6****E INVERSA: (+Fs), (-Fs).**

<b>CLASES</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Carga nominal de seguridad 1,5 p (N/m <sup>2</sup> )	0	75	100	150	250	400	600
Carga seguridad directa (+Fs) en N	0	300	400	600	1000	1600	2400
Carga seguridad directa (+Fs) en N/m <sup>2</sup>	0	75	100	150	250	400	600
Carga seguridad inversa (-Fs) en N	0	-300	-400	-600	-1000	-1600	-2400
Carga seguridad inversa (-Fs) en N/m <sup>2</sup>	0	-75	-100	-150	-250	-400	-600
<i>Resultado</i>	©	©	©	©	©	©	©

*Observaciones:*

© Correcto. No se detecta ninguna incidencia.

**2.8- EQUIVALENCIAS**

PASCAL	Kg/m2	Mts/seg	Km/h
50	5,09	9,11	35,93
70	7,13	10,78	38,8
75	7,64	11,16	40,17
100	10,18	12,88	16,38
150	15,27	15,78	56,8
170	17,31	16,8	60,47

PASCAL	Kg/m2	Mts/seg	Km/h
250	25,46	20,37	73,33
270	27,49	21,17	76,21
400	40,73	25,77	92,76
600	61,1	31,56	113,61



Organismo

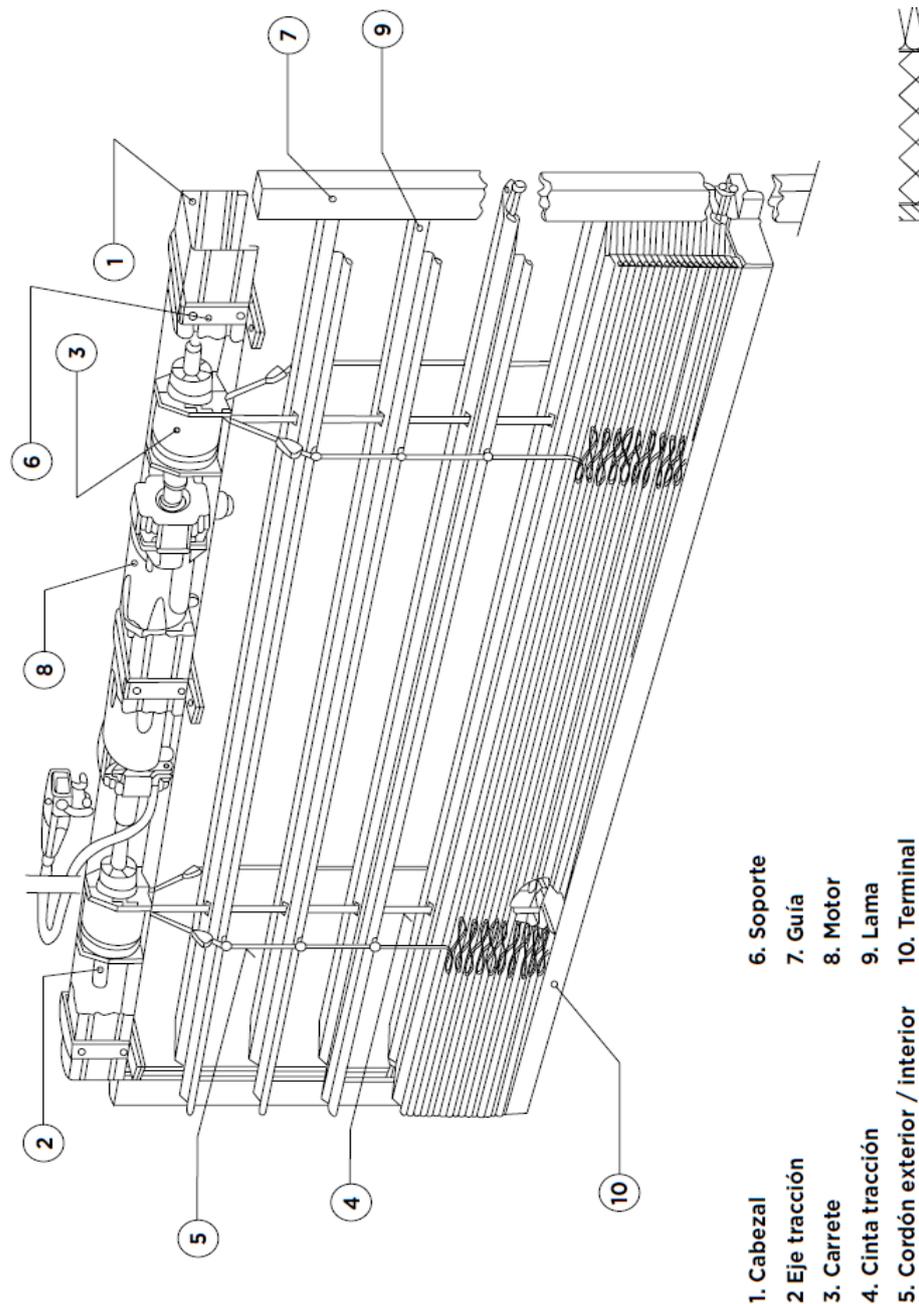
Notificado N° 1668

## 2.9- 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

**PERSYVEX Z90**



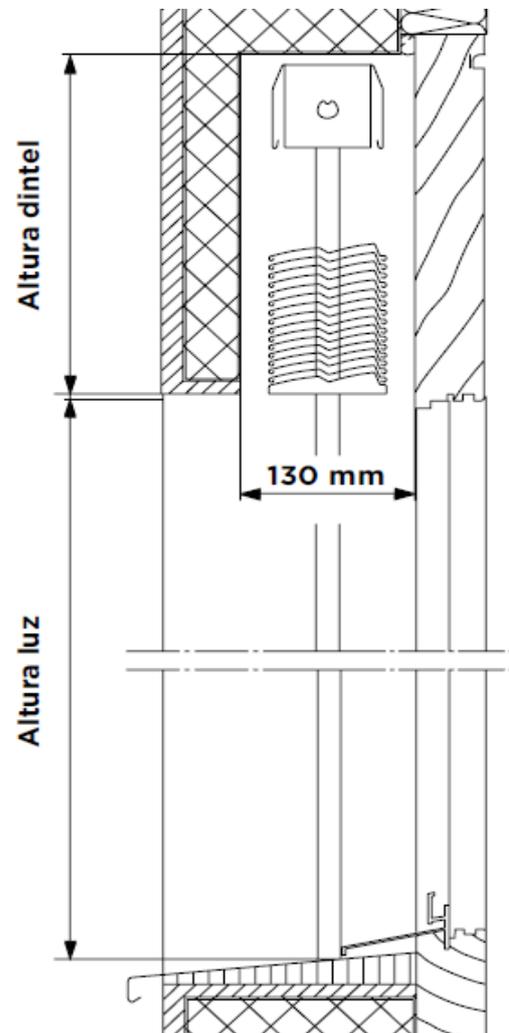


Organismo

Notificado N° 1668

**DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA****Tabla de repliegue**

Repliegue	Altura luz
15	80
16	100
17	120
18	140
19	160
20	180
21	200
22	220
23	240
24	260
25	280
26	300
27	320
28	340
29	360
30	380
31	400
32	420
33	440
34	450

**Límites dimensionales**

Accionamiento	Manivela	Motor
Ancho mínimo (cm)	50	60
Ancho máximo veneciana (mm)	300	450
Alto máximo (mm)	400	450
Superficie máxima veneciana (m <sup>2</sup> )	12	16



Organismo

Notificado N° 1668

## 2.10-DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA



Detalle de la muestra objeto de ensayo