

INFORME DE ENSAYO

CLIENTE: **EXPALUM S.L.**

SOLICITANTE: **CÉSAR FONTECHA**

DIRECCIÓN: **POL. MUNICIPAL, C/ COLOMBIA s/n
06360 FUENTE DEL MAESTRE (BADAJOZ)**

**MATERIAL ENSAYADO: PAÑO DE PERSIANA DE ALUMINIO
REF. «LAMA 45C»**

**OBJETO DE LA PETICIÓN: RESISTENCIA A LAS CARGAS DE VIENTO
SEGÚN UNE-EN 1932:2001**

FECHA DE RECEPCIÓN: **20.06.2008**
FECHA DE INICIO DEL ENSAYO: **02.10.2008**
FECHA DE FINALIZACIÓN DEL ENSAYO: **02.10.2008**
FECHA EMISIÓN INFORME: **01.12.2008**

Los resultados recogidos en este informe solo se refieren al material recibido y sometido a ensayo en este Centro de Investigación en las fechas indicadas.

Este Informe consta de doce (12) páginas y no podrá ser reproducido sin la autorización expresa de CIDEMCO, excepto cuando lo sea de forma íntegra.



Julen Astudillo
Técnico Área Fachadas Ligeras
Dpto. Construcción



Miguel Mateos
Resp. Área Fachadas Ligeras
Dpto. Construcción



Asier Maiztegi
Director Dpto. Construcción

CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA

El día 20 de junio de 2008 se recibió en CIDEMCO, procedente de la empresa EXPALUM S.L., un paño de persiana de accionamiento manual, referenciado como:

«LAMA 45C»

Las características principales del material recibido eran las siguientes:

- Descripción lamas: Aluminio
- Dimensiones paño: (2.105 x 2.250) mm
- Accionamiento: manual
- Material guías: Aluminio
- Anchura guías: 50 mm
- Dimensiones cajón: (2.200 x 180) mm
- Dimensiones totales: (2.200 x 2.430) mm

En el anexo se adjuntan planos de las secciones de las lamas, así como fotografías del paño de persiana.

ENSAYO SOLICITADO

El ensayo solicitado ha sido el de **Resistencia a las cargas de viento**, según UNE-EN 1932:2001 «*Toldos y persianas. Resistencia a las cargas de viento. Métodos de ensayo*».

ENSAYO REALIZADO

El ensayo realizado ha sido el de **Resistencia a la carga de viento** según la Norma UNE-EN 1932:2001, apartado 9.



Ciiente: EXPALUM S.L.
Paño de persiana Ref.: «LAMA 45C»

RESULTADOS

a) - Fuerzas de maniobra iniciales

Temperatura: 19°C

Humedad relativa: 64%

	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Valor medio
Fuerza (N) (Despliegue)	61,6	60,4	60,2	60,73
Fuerza (N.) (Repliegue)	65,4	65,0	65,0	65,13

$$F_{\text{maniobra}} = 65,13 \text{ N}$$

Fuerza maniobra : CLASE 1

Carga de viento: Clase 3

b) - Aplicación de la carga nominal directa F_N

- Presión aplicada: **100 N/m²**
- Duración: **2 minutos**

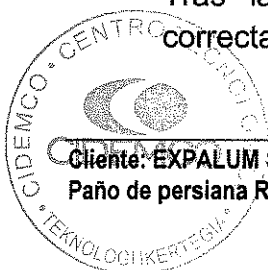
Tras la aplicación de la carga, **no se producen deformaciones** de los elementos de fijación ni de las lamas

c) - Aplicación de la carga nominal inversa $-F_N$

- Presión aplicada: **-100 N/m²**
- Duración: **2 minutos**

Tras la aplicación de la carga, **no se producen deformaciones** de los elementos de fijación ni de las lamas.

Tras la aplicación de la carga nominal el paño de persiana funciona correctamente.



Cliente: EXPALUM S.L.

Paño de persiana Ref.: «LAMA 45C»

d) - Fuerzas de maniobra tras el ensayo

	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Valor medio
Fuerza (N) (Despliegue)	60,8	61,0	60,4	60,73
Fuerza (N) (Despliegue)	65,0	65,2	65,0	65,07

$$F_{\text{maniobra}} = 65,07 \text{ N}$$

Fuerza maniobra : CLASE 1

e) - Aplicación de la carga de seguridad F_s y $-F_s$

- Presión aplicada: **150 N/m²**

Tras la aplicación de la carga, **no se produce rotura de los elementos de fijación ni de las lamas. El paño de persiana funciona correctamente.**

Carga de viento: Clase 4

a) - Fuerzas de maniobra iniciales

	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Valor medio
Fuerza (N) (Despliegue)	60,8	61,0	60,4	60,73
Fuerza (N.) (Repliegue)	65,0	65,2	65,0	65,07

$$F_{\text{maniobra}} = 65,07 \text{ N}$$

Fuerza maniobra : CLASE 1

b) - Aplicación de la carga nominal directa F_N

- Presión aplicada: **170 N/m²**
- Duración: **2 minutos**

Tras la aplicación de la carga, **no se producen deformaciones** de los elementos de fijación ni de las lamas

c) - Aplicación de la carga nominal inversa $-F_N$

- Presión aplicada: **-170 N/m²**
- Duración: **2 minutos**

Tras la aplicación de la carga, **no se producen deformaciones** de los elementos de fijación ni de las lamas.

Tras la aplicación de la carga nominal el paño de persiana funciona correctamente.



d) - Fuerzas de maniobra tras el ensayo

	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Valor medio
Fuerza (N) (Despliegue)	60,4	61,0	60,8	60,73
Fuerza (N) (Repliegue)	65,8	64,8	65,4	65,33

$$F_{\text{maniobra}} = 65,33 \text{ N}$$

Fuerza maniobra : CLASE 1

e) - Aplicación de la carga de seguridad F_s y $-F_s$

- Presión aplicada: **250 N/m²**

Tras la aplicación de la carga, no se produce rotura de los elementos de fijación ni de las lamas. El paño de persiana funciona correctamente.

Carga de viento: Clase 5**a) - Fuerzas de maniobra iniciales**

	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Valor medio
Fuerza (N) (Despliegue)	60,4	61,0	60,8	60,73
Fuerza (N.) (Repliegue)	65,8	64,8	65,4	65,33

$$F_{\text{maniobra}} = 65,33 \text{ N}$$

Fuerza maniobra : CLASE 1

b) - Aplicación de la carga nominal directa F_N

- Presión aplicada: **270 N/m²**
- Duración: **2 minutos**

Tras la aplicación de la carga, **se salen las lamas**

CLASIFICACIÓN SEGÚN UNE-EN 13659:2004

CLASE 4

ANEXO



Cliente: EXPALUM S.L.
Paño de persiana Ref.: «LAMA 45C»

FOTOGRAFÍAS DE LA MUESTRA ENSAYADA



Persiana montada en banco de ensayos



Persiana tras el ensayo

SECCIÓN DE LA LAMA

