

# **INFORME DE ENSAYO**

# PERMEABILIDAD AL AIRE, ESTANQUEIDAD AL AGUA Y RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO

**NORMAS DE ENSAYO** 

Test standard

UNE-EN 1026:2017. Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. UNE-EN 1027:2017. Ventanas y puertas. Estanqueidad al agua. UNE-EN 12211:2017. Ventanas y puertas. Resistencia a la carga de

viento

NORMAS DE CLASIFICACIÓN

Classification standard

UNE-EN 12207:2017. Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. UNE-EN 12208:2000. Ventanas y puertas. Estanqueidad al agua. UNE-EN 12210:2017. Ventanas y puertas. Resistencia a la carga de

viento.

**NÚMERO DE INFORME:** 

Report Nr.
SOLICITANTE

Applicant

260759

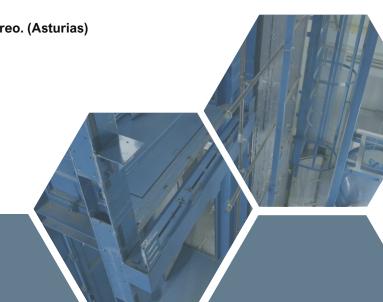
ALAS IBERIA, S.L. Avda Laviana, s/n

33900- Ciaño-Langreo. (Asturias)

FECHA DE EMISIÓN

Date of issue

25.04.2024





Normas de Ensavo:

de viento

UNE-EN 1026:2017. Ventanas y

puertas. Permeabilidad al aire.

UNE-EN 1027:2017. Ventanas y puertas. Estanqueidad al aqua.

UNE-EN 12211:2017. Ventanas y

puertas. Resistencia a la carga

Sección y/o fotografía:

# **INFORME DE ENSAYO** PERMEABILIDAD AL AIRE, ESTANQUEIDAD AL AGUA Y RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO

**PETICIONARIO** ALAS IBERIA, S.L.

Applicant. Avda Laviana, s/n

33900- Ciaño-Langreo. (Asturias)

FABRICANTE1

Manufacturer

ALAS IBERIA, S.L.

PRODUCTO<sup>1</sup> Ventana balconera deslizante horizontal de

Product dos hojas derecha.

MODELO<sup>1</sup> Serie: ALAS 76 (S125)

Model

**DIMENSIONES** 

**Dimensions** 

2500 x 2150 mm

MATERIAL1 Aluminio

Material

**ACRISTALAMIENTO**<sup>1</sup>

Glazing element

PLANICLEAR 6/18/ PLANICLEAR 6

**FECHAS DE ENSAYO** 

Date/s of tets

19.04.2024

FECHA DE EMISIÓN

Date of issue

25.04.2024

#### Normas de Clasificación: **RESULTADOS**

Results

Permeabilidad al aire CLASE 4

Estangueidad al agua **CLASE 7A** 

**CLASE C4** Resistencia a la carga de viento

UNE-EN 12207:2017. Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. UNE-EN 12208:2000. Ventanas y puertas. Estanqueidad al agua. UNE-EN 12210:2017. Ventanas y

puertas. Resistencia a la carga de

viento.



Department Director





El resultado del presente ensayo/s no concierne más que al objeto/s ensayado/s. Los informes firmados electrónicamente en soporte digital se consideran un documento original, así como las copias electrónicas del mismo. Su impresión en papel no tiene validez legal. Regla de decisión: Para dar clasificación, se va emplear una regla de decisión binaria (pasa-no pasa) con criterio de aceptación simple con un riesgo específico inferior al 50% de Probabilidad Falsa (PFA). (1) La información aportada por el cliente está fuera del alcance de la acreditación ENAC. ENSATEC, S.L.U., declina toda la responsabilidad sobre dicha información.



# Contenido

1	ANTECEDENTES Y OBJETO	4
2	DOCUMENTOS APLICABLES	4
3	EQUIPOS Y MEDIOS UTILIZADOS	4
4	DESARROLLO	4
5	CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA APORTADAS POR EL CLIENTE <sup>1</sup>	5
6	INFORMACIÓN DE REQUISITOS DE CLASIFICACIÓN	7
7	RESULTADOS	9
8	DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA1	18



#### 1 ANTECEDENTES Y OBJETO

El ensayo ha sido realizado a petición de **ALAS IBERIA**, **S.L.**, en las instalaciones de ENSATEC, S.L.U., situadas en Avda. Lentiscares, 4-6 de Navarrete (La Rioja), con objeto de determinar la permeabilidad al aire, estanqueidad al agua y resistencia a la carga de viento de una muestra suministrada al laboratorio por el peticionario del siguiente elemento constructivo:

Ventana balconera deslizante horizontal de dos hojas derecha.
 Referenciada como Serie: ALAS 76 (S125)¹

#### 2 DOCUMENTOS APLICABLES

- UNE-EN 14351-1:2006+A2:2017. Ventanas y puertas. Norma de producto, características de prestación. Parte 1: Ventanas y puertas exteriores peatonales
- UNE-EN 1026:2017. Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Método de ensayo.
- UNE-EN 1027:2017. Ventanas y puertas. Estanqueidad al agua. Método de ensayo.
- UNE-EN 12211:2017. Ventanas y puertas. Resistencia a la carga de viento. Método de ensayo.
- UNE-EN 12207:2017. Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
- UNE-EN 12208:2000. Ventanas y puertas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
- UNE-EN 12210:2017. Ventanas y puertas. Resistencia a la carga de viento. Clasificación.
- Procedimiento interno de ENSATEC.

#### 3 EQUIPOS Y MEDIOS UTILIZADOS

Para la realización de los ensayos se han utilizado los siguientes equipos.

- Pupitre de mandos.
- Marco de ensayo.
- Transductor / sonda de presión.
- Anemómetro.
- Barómetro.
- Rotámetros de agua.
- Sonda temperatura agua.
- Sonda temperatura ambiente.
- Termohigrómetro.
- Comparadores.
- Flexómetro.
- · Cronómetro.

#### 4 DESARROLLO

#### 4.1 Ensayos de Permeabilidad al aire

Este ensayo se realiza según la Norma UNE-EN 1026:2017, clasificándose la ventana según las directrices de la Norma UNE-EN 12207:2017. La permeabilidad al aire es la cantidad de aire que pasa a través de las juntas entre el marco o la hoja y los perfiles del marco de una probeta de ensayo debido a la presión de ensayo. La permeabilidad al aire de la cámara de ensayo es comprobada cada seis



meses utilizando un panel ciego que simula una muestra. Como resultado se obtiene fugas cuyos valores están por debajo del 5% de las fugas que dan como resultado una CLASE 4.

#### 4.2 Ensayo de Estanqueidad al agua

Este ensayo se realiza según la Norma UNE-EN 1027:2017 y clasificándose la ventana según las directrices de la Norma UNE-EN 12208:2000. La estanqueidad al agua se define como la capacidad de la probeta de ensayo de resistir a la penetración de agua en las condiciones de ensayo hasta una cierta presión ( $P_{\text{máx}}$ = límite de estanqueidad).

#### 4.3 Ensayo de Resistencia al viento

Este ensayo se realiza según la Norma UNE-EN 12211:2017, clasificándose la ventana según las directrices de la Norma UNE-EN 12210:2017. El ensayo verifica que, bajo los efectos de presiones y depresiones, la ventana completa tiene una deformación admisible, conserva sus propiedades y garantiza la seguridad de los usuarios

#### Cronología de la prueba

- Ensayo de permeabilidad al aire sobre la muestra original (UNE-EN 1026:2017).
- Ensayo de estanqueidad al agua (UNE-EN 1027:2017).
- Ensayo de deformación bajo presión y depresión de viento P1. (UNE-EN 12211:2017).
- Ensayo repetido bajo depresión y presión de viento P2. (UNE-EN 12211:2017).
- Ensayo de permeabilidad al aire posterior a P1 y P2 (UNE-EN 1026:2017).
- Ensayo de seguridad bajo depresión y presión de viento P3. (UNE-EN 12211:2017).

#### 5 CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA APORTADAS POR EL CLIENTE.

#### 5.1 Descripción de la muestra

Descripción	Ventana balconera deslizante horizontal de dos hojas		
	derecha.		
Fabricante <sup>1</sup>	ALAS IBERIA, S.L.		
Modelo <sup>1</sup>	Serie: ALAS 76 (S125)		
Fecha análisis	19.04.2024		
Dimensiones, ancho x alto, (mm)	2500 x 2150		
Superficie total (m²)	5,375		
Material	Aluminio		
Tratamiento superficial	Lacado gris		
Sistema de fijación	Empotrado		
Grosor del cerco (mm) <sup>1</sup>	124		
Grosor de la hoja (mm) <sup>1</sup>	40,5		
Dimensión de juntas de apertura (mm)	2400 x 2070		
Longitud total juntas apertura (m)	11,010		



# 5.2 Características de la carpintería

Detalle constructivo		
Corte cerco	A inglete	
Corte hoja	Recto	
Ensamble cerco <sup>1</sup>	Escuadra de tetones	
Ensamble hoja <sup>1</sup>	Atornillado	

Herrajes		
Movimiento / maniobra Ruletas / encuentros		
Enlace	Fallebas con 4 puntos de cierre metálicos tipo gancho: superior, inferior,	
1/3 superior y 1/3 inferior Encuentros de cierre metálicos.		
Accesorios	Superpuestos. Embutidos: ruletas	

Acristalamiento		
Tipo	Doble	
Espesor (m) <sup>1</sup>	PLANICLEAR 6/ 18/ PLANICLEAR 6	
Galce	Ranura	
Sellado Silicona translúcida exterior e interior		

Juntas de estanqueidad <sup>1</sup>				
Cerco	Burlete tipo TRI-FIN. Junta exterior, interior y centrales en travesaños superiores e inferior. En montante lateral izquierdo: exterior y en montante lateral derecho: interior			
Hoja	Burlete tipo TRI-FIN en montante lateral central.			

Complementos de estanqueidad				
Desagües	2 ranuras laterales y 1 central de (30x5) mm con deflectores y membranas en pared exterior del travesaño inferior del cerco, para evacuación al exterior del condensador 4 ranuras laterales de (30x5) mm con deflectores y membranas en pared exterior del travesaño inferior del cerco, para evacuación al exterior del perfil. 8 ranuras laterales de (30x5) mm en peana exterior del travesaño inferior del cerco, para evacuación al exterior del canal de desagüe exterior. 5 ranuras laterales de (30x5) mm en canal exterior acceso al perfil para evacuación al exterior del canal. 3 ranuras laterales de (30x5) mm en canal interior parte derecha, para evacuación al exterior del canal interior.			

Aperturas y condiciones de cierre			
Lado expuesto Cara exterior. Apertura hacia el interior.			
Condición de cierre	Cerrada.		



# 5.3 Despiece de la carpintería 1

Cerco <sup>1</sup>			
Despiece	Suministrador/Fabri cante	Serie/Matriz	Geometría (mm)
Montante Lateral Izquierdo	ALAS IBERIA, S.L.	ALAS 76 (S125)	124
Montante Lateral Derecho	ALAS IBERIA, S.L.	ALAS 76 (S125)	124
Travesaño Superior	ALAS IBERIA, S.L.	ALAS 76 (S125)	124
Travesaño Inferior	ALAS IBERIA, S.L.	ALAS 76 (S125)	124

Hoja <sup>1</sup>			
Despiece	Suministrador/Fabri cante	Serie/Matriz	Geometría (mm)
Montante Lateral Izquierdo	ALAS IBERIA, S.L.	ALAS 76 (S125)	40,5
Montante Lateral Derecho	ALAS IBERIA, S.L.	ALAS 76 (S125)	40,5
Montante Centro Hojas	ALAS IBERIA, S.L.	ALAS 76 (S125)	118
Travesaño Superior	ALAS IBERIA, S.L.	ALAS 76 (S125)	40,5
Travesaño Inferior	ALAS IBERIA, S.L.	ALAS 76 (S125)	40,5

Varios <sup>1</sup>			
Despiece	Suministrador/Fabri	Serie/Matriz	Geometría (mm)
	cante		
Elementos movimiento	SIEGENIA	-	-
Elementos maniobra	SIEGENIA	-	-
Elementos enlace	SIEGENIA	-	-

Juntas de estanqueidad 1			
Despiece	Suministrador/Fabri	Serie/Matriz	Geometría (mm)
	cante		
Burletes	TECSEAL	TRINFIN	7,0X6,0
Topes cortaviento	ASTROVAL	-	-

# 6 INFORMACIÓN DE REQUISITOS DE CLASIFICACIÓN

# 6.1 Clasificación de la permeabilidad al aire

# Clasificación de ventanas y puertas peatonales:

Permeabilidades al aire de referencia a 100 Pa y presiones máximas de ensayo, relacionadas con la superficie total (m³/h·m²) y con la longitud de las juntas de apertura (m³/hm), para las clases 1 a 4:

Clase	Permeabilidad al aire de referencia	Permeabilidad al aire de referencia	P máxima de
Clase	a 100 Pa (m³/hm²)	a 100 Pa (m³/hm)	ensayo (Pa)
1	50	12,50	150
2	27	6,75	300
3	9	2,25	600
4	3	0,75	600



#### 6.2 Clasificación de la estanqueidad al agua

Presión de ensayo Pmax en Pa <sup>a)</sup>	Clasificación Método de ensayo A	Clasificación Método de ensayo B	Especificaciones
-	0	0	Sin requisito
0	1A	1B	Rociado de agua durante 15 min.
50	2A	2B	Como clase 1 + 5min.
100	3A	3B	Como clase 2 + 5min.
150	4A	4B	Como clase 3 + 5min.
200	5A	5B	Como clase 4 + 5min.
250	6A	6B	Como clase 5 + 5min.
300	7A	7B	Como clase 6 + 5min.
450	8A	-	Como clase 7 + 5min.
600	9A	-	Como clase 8 + 5min.
>600	Exxx	-	Mayor de 600 Pa en escalones de 150 Pa, la duración de cada escalón será 5min.

Método A apropiado para productos totalmente expuestos y Método B parcialmente protegidos.

#### 6.3 Clasificación de Resistencia al viento

Se realiza el montaje de la muestra empleando los elementos anteriormente indicados. El montaje de la muestra de ensayo se realiza en las instalaciones de ENSATEC, empleando un método representativo del usado en la práctica.

Tabla 1: Clasificación de la carga al viento					
Clase	P1	P2 <sup>a)</sup>	P3		
0	No ensayada				
1	400	200	600		
2	800	400	1200		
3	1200	600	1800		
4	1600	800	2400		
5	2000 1000 3000				
Exxxx <sup>b)</sup>	Xxxx				

a) Esta presión se debe repetir 50 veces

b) Carga de viento superior a Clase 5 se clasifica como Exxxx, donde xxxx es la presión de ensayo actual P1 (p.e. 2350)

Tabla 2: Clasificación de la flecha				
Clase Flecha relativa frontal				
А	<1/150			
В	<1/200			
С	<1/300			

a) Después de 55 min. a presión cero y después de 5 min. En los escalones siguientes



Tabla 3: Clasificación de la resistencia a la carga de viento						
Clase	Α	В	С			
1	A1	B1	C1			
2	A2	B2	C2			
3	A3	В3	C3			
4	A4	B4	C4			
5	A5	B5	C5			
Exxxx <sup>b)</sup>	AExxxx	BExxxx	CExxxx			

El número se refiere a la clase de carga al viento (tabla 1) y la letra a la deformación relativa frontal (tabla 2)

# 7 RESULTADOS

Referencia laboratorio: MV75744
Recepción muestra: 11.04.2024
Fecha ensayo: 19.04.2024

Condiciones ambientales durante el ensayo						
Temperatura ambiente (°C):	19,5	Humedad Relativa ambiente (%Hr):	41,5			
Temperatura banco (°C):	19,0	Presión atmosférica (hPa):	964,6			
Temperatura del agua (°C):	18,0					

Acondicionamiento de la muestra antes del ensayo						
Temperatura ambiente (°C): 20,0 Humedad Relativa ambiente (%Hr): 50,0						
El tiempo de acondicionamiento de la muestra antes del ensayo es de al menos 4 horas						

# 7.1 Ensayo de permeabilidad al aire

#### RESULTADOS OBTENIDOS s/ UNE-EN 1026:2017

Ф	PERMEABILIDAD ORIGINAL					
es de	Presión (Pa)		Presion	es Positivas	S	
Niveles	esió	\/o= (m2/h)	Vs= (r	Vs= (m3/hm2)		m3/hm)
Z Ž		Vo= (m3/h)	Valor	U(k=2)	Valor	U(k=2)
5	50	6,95	1,29	0,08	0,63	0,05
10	00	11,79	2,19	0,13	1,07	0,08
150		16,15	3	0,18	1,47	0,12
20	00	19,57	3,64	0,22	1,78	0,14
2	50	22,44	4,17	0,26	2,04	0,16
30	00	24,90	4,63	0,28	2,26	0,18
4	50	34,75	6,47	0,40	3,16	0,25
60	00	44,23	8,23	0,50	4,02	0,32

CLASIFICACIÓN:	CLASE 4					
PRESIONES POSITIVAS	CLASE 4					
Clasificación (m³/hm²), superficie total (Vs)						
CLASE 4						
Clasificación (m³/hm), junta de	apertura (VI)					
CLASE 3						
Vo= Fuga de aire corregida						
Vs= Permeabilidad al aire según la superficie total						
VI= Permeabilidad al aire según longitud de juntas						



de	a	PERMEABILIDAD ORIGINAL				
	P) II		Presione	s Negativas	5	
Niveles	Presión (Pa)	\/o*= (m2/h)	Vs*= (ı	m3/hm2)	VI*= (	m3/hm)
Z	Ā	Vo*= (m3/h)	Valor	U(k=2)	Valor	U(k=2)
5	0	6,17	1,15	0,07	0,56	0,04
10	00	10,54	1,96	0,12	0,96	0,08
15	50	15,52	2,89	0,18	1,41	0,11
20	00	19,71	3,67	0,22	1,79	0,14
25	50	23,35	4,34	0,27	2,12	0,17
30	00	26,72	4,97	0,30	2,43	0,19
45	50	39,56	7,36	0,45	3,59	0,28
60	00	49,37	9,19	0,56	4,48	0,35

ep se	n (Pa)	PERMEABILIDAD ORIGINAL  Valores medios				
Niveles	Presión		Vsm= (	m3/hm2)	VIm=	(m3/hm)
Z	Ŗ	Vom= (m3/h)	Valor	U(k=2)	Valor	U(k=2)
5	60	6,56	1,22	0,07	0,60	0,05
10	00	11,16	2,08	0,13	1,01	0,08
1	50	15,84	2,95	0,18	1,44	0,11
20	00	19,64	3,65	0,22	1,78	0,14
2	50	22,90	4,26	0,26	2,08	0,16
300		25,81	4,80	0,29	2,34	0,18
4	50	37,16	6,91	0,42	3,38	0,27
60	00	46,80	8,71	0,53	4,25	0,33

Nota: ver G	ráfico 1.
-------------	-----------

CLASIFICACIÓN:	CLASE 4
PRESIONES NEGATIVAS	CLASE 4

Clasificación (m³/hm²), superficie total (Vs\*)

CLASE 4

Clasificación (m³/hm), junta de apertura (VI\*)

CLASE 3

Vo\*= Fuga de aire corregida

Vs\*= Permeabilidad al aire según la superficie total

VI\*= Permeabilidad al aire según longitud de juntas

CLASIFICACIÓN:	CLASE 4
MEDIA	CLASE 4

Clasificación (m³/hm²), superficie total (Vsm)

CLASE 4

Clasificación (m³/hm), junta de apertura (Vlm)
CLASE 3

Vom= Media aritmética de fugas de aire corregidas a presiones positivas y negativas.

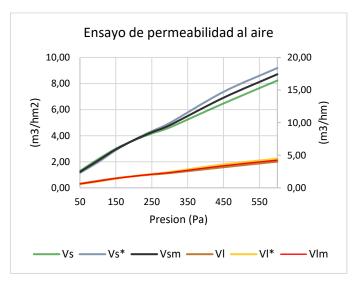
Vsm= Media aritmética de los valores positivos y negativos según la superficie total.

Vlm=Media aritmética de los valores positivos y negativos según la longitud total de juntas

Nota: Los valores de clasificación obtenidos pueden variar si se tiene en cuenta la incertidumbre de las medidas.

Observaciones: No se detecta ninguna incidencia.

Representación gráfica de los valores obtenidos.

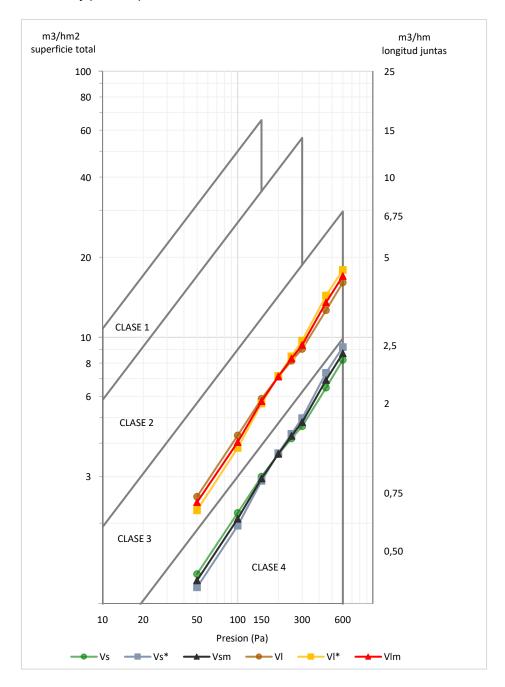


PY24-0145 / Documento Nº 260759



#### **GRÁFICA DE PERMEABILIDAD AL AIRE**

Ventanas y puertas peatonales exteriores



Este gráfico representa el volumen de aire que pasa por la superficie total de la muestra (m³/hm²) así como el volumen de aire que pasa por las juntas de apertura de la misma (m³/hm) en función de la presión, según establece la norma UNE-EN 12207:2017 para obtener su clasificación según su permeabilidad al aire.



# 7.2 Ensayo de estanqueidad al agua

RESULTADOS OBTENIDOS s/ UNE-EN 1027:2017

# CLASIFICACIÓN CLASE 7A

Método de rociado	1A	
Consumo Baterías (I/h)	Superior:	720
	Inferior:	-
	Auxiliar:	-

CLASE	(Pa)	(min:seg)	Comportamiento e incidencias		
0	0	1:17	Acceso de agua al canal por el tope cortaviento inferior		
		<15.00	El nivel aumenta progresivamente en el canal de desagüe		
1	0	15:00	El nivel aumenta progresivamente en el canal de desagüe		
2	50	5:00	El nivel aumenta progresivamente en el canal de desagüe		
3	100	5:00	El nivel aumenta progresivamente en el canal de desagüe		
4	150	5:00	El nivel aumenta progresivamente en el canal de desagüe		
5	200	5:00	El nivel aumenta progresivamente en el canal de desagüe		
6	250	5:00	El nivel aumenta progresivamente en el canal de desagüe		
7	300	5:00	El nivel aumenta progresivamente en el canal de desagüe		
8	450	0:10	Acceso de agua al interior por desbordamiento del canal de desagüe		

# 7.3 Ensayo de resistencia a la carga de viento

RESULTADOS OBTENIDOS s/ UNE-EN 12211:2017

# CLASIFICACIÓN CLASE C4

# 7.3.1 Ensayo de Flecha (P1)

Clasificación (+P1 / -P2):	2000 Pa
Zonas/Puntos de medida:	
Medida Ap:	Hoja derecha, montante lateral izquierdo, vértice superior
Medida Mp:	Hoja derecha, montante lateral izquierdo, punto medio
Medida Bp:	Hoja derecha, montante lateral izquierdo, vértice inferior



# FLECHAS Y DESPLAZAMIENTOS BAJO PRESION POSITIVA (+P1)

			Medic	las / Defoi	maciones (n	nm)		
<del>o</del>	(Pa)			Presiones	s Positivas			
Niveles de	Presión (	$A_{ ho}$	$M_{ ho}$	$B_{\rho}$	Flecha frontal	Flecha frontal relativa		
					$F_{ ho}$	$F_{rp}$		
0		0	0	0	0		Def. límite (mm):	6,60
40	0	2,02	3,33	1,67	1,49	1/1329	Def. máxima (mm):	5,34
80	0	3,28	5,69	2,95	2,58	1/767	Def. remanente (mm):	-0,22
120	00	5,01	8,11	4,28	3,47	1/571		
160	00	7,18	10,94	5,83	4,44	1/446		
200	00	9,42	13,69	7,29	5,34	1/371		
160	00	7,18	10,94	5,83	4,44	1/446	` ,	ŕ

Ver gráfica 2.

Observaciones: No se detecta ninguna anomalía en el funcionamiento de la balconera

# FLECHAS Y DESPLAZAMIENTOS BAJO PRESION NEGATIVA (-P1)

			Medic	das / Defo	rmaciones (r	nm)
de	Pa)			Presiones	Negativas	
Niveles de	Presión (Pa)	$A_{\rho}$	$M_p$	$B_{p}$	Flecha frontal	Flecha frontal relativa
					$F_{p}$	$F_{rp}$
	0	0	0	0	0	
-4	400	3,78	4,14	3,15	0,68	1/2912
-8	800	5,15	6,74	4,74	1,8	1/1100
-1	1200	6,48	9,01	6,2	2,67	1/742
-1	1600	7,52	11,09	7,49	3,59	1/552
-2	2000	8,45	13,03	8,88	4,37	1/453
r gráfic	ca 3.					

Observaciones: No se detecta ninguna anomalía en el funcionamiento de la balconera

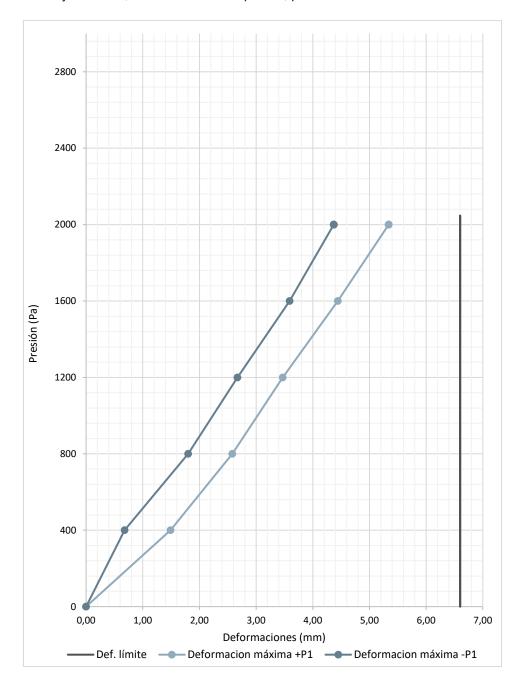
# 7.3.2 Ensayo de Presión Repetida (P2)

Tipo de ciclos:	DEPRESIÓN Y PRESIO	DEPRESIÓN Y PRESIÓN				
Clasificación (-P2/+P2):	1000 Pa					
Nº Ciclos:	50					
Carga (-Pa):	1000 Carga (+Pa): 1000					
Observaciones:	No se detecta ninguna anomalía en el funcionamiento de la balconera					



# **GRÁFICA DE DEFORMACIÓN**

R2: Hoja derecha, montante lateral izquierdo, punto medio





#### 7.3.3 Ensayo de permeabilidad al aire posterior (P1 y P2)

#### RESULTADOS OBTENIDOS s/ UNE-EN 1026:2017

de	(Pa)	PERMEABILIDAD POSTERIOR						
	P) n		Presiones Positivas					
Niveles	Presión	Vo= (m3/h)	Vs= (r	m3/hm2)	VI= (ı	m3/hm)		
	<u>~</u>	VO= (III3/II)	Valor	U(k=2)	Valor	U(k=2)		
5	0	8,43	1,57	0,10	0,77	0,06		
10	00	13,89	2,58	0,16	1,26	0,10		
15	50	17,79	3,31	0,20	1,62	0,13		
20	00	20,82	3,87	0,24	1,89	0,15		
25	50	23,61	4,39	0,27	2,14	0,17		
30	00	27,09	5,04	0,31	2,46	0,19		
45	50	39,43	7,34	0,45	3,58	0,28		
60	00	50,55	9,40	0,58	4,59	0,36		

de	(Pa)	PERMEABILIDAD POSTERIOR						
p se	n (P		Presiones Negativas					
Niveles	Presión	\/o*= (m2/h)	Vs*= (r	m3/hm2)	VI*= (	m3/hm)		
Z	P	Vo*= (m3/h)	Valor	U(k=2)	Valor	U(k=2)		
5	0	6,17	1,15	0,07	0,56	0,04		
10	00	11,71	2,18	0,13	1,06	0,08		
15	50	17,24	3,21	0,20	1,57	0,12		
20	00	21,51	4,00	0,25	1,95	0,15		
25	50	24,99	4,65	0,29	2,27	0,18		
30	00	30,00	5,58	0,34	2,72	0,21		
45	50	44,17	8,22	0,50	4,01	0,32		
60	00	57,41	10,68	0,66	5,21	0,41		

Ф	a)	PERMEABILIDAD POSTERIOR						
es de	Presión (Pa)		medios					
Niveles	esió	Vom= (m3/h)	Vsm= (	m3/hm2)	VIm=	(m3/hm)		
Z	P	VOIII- (1113/11)	Valor	U(k=2)	Valor	U(k=2)		
5	0	7,30	1,36	0,08	0,66	0,05		
10	00	12,80	2,38	0,15	1,16	0,09		
15	50	17,52	3,26	0,20	1,59	0,12		
20	00	21,17	3,94	0,24	1,92	0,15		
25	50	24,30	4,52	0,28	2,21	0,17		
30	00	28,54	5,31	0,33	2,59	0,20		
45	50	41,80	7,78	0,48	3,80	0,30		
60	00	53,98	10,04	0,62	4,90	0,39		

Nota: ver Gráfico 1.

CLASIFICACIÓN:	CLASE 4
PRESIONES POSITIVAS	CLASE 4

Clasificación (m³/hm²), superficie total (Vs)

CLASE 4

Clasificación (m³/hm), junta de apertura (VI) CLASE 3

Vo= Fuga de aire corregida

Vs= Permeabilidad al aire según la superficie total

VI= Permeabilidad al aire según longitud de juntas

CLASIFICACIÓN:	CLASE 3
PRESIONES NEGATIVAS	

Clasificación (m³/hm²), superficie total (Vs\*)

CLASE 3

Clasificación (m³/hm), junta de apertura (VI\*)

CLASE 3

Vo\*= Fuga de aire corregida

Vs\*= Permeabilidad al aire según la superficie total

VI\*= Permeabilidad al aire según longitud de juntas

CLASIFICACIÓN:	CLASE 3	
MEDIA	CLASE 3	

Clasificación (m³/hm²), superficie total (Vsm)

CLASE 3

Clasificación (m³/hm), junta de apertura (VIm)

CLASE 3

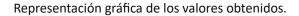
Vom= Media aritmética de fugas de aire corregidas a presiones positivas y negativas.

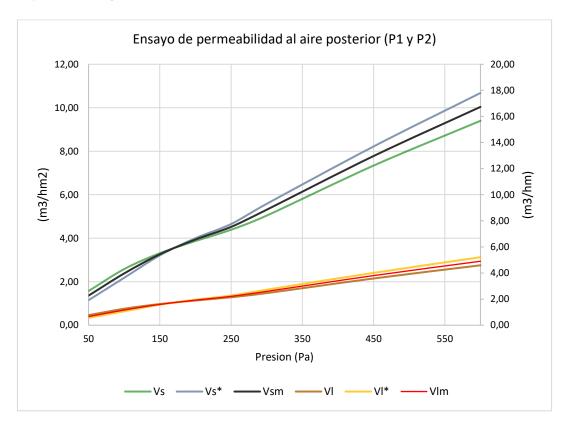
Vsm= Media aritmética de los valores positivos y negativos según la superficie total.

Vlm=Media aritmética de los valores positivos y negativos según la longitud total de juntas

Observaciones: No se detecta ninguna incidencia.







#### 7.3.4 Evaluación de la permeabilidad diferencial

Observaciones: La permeabilidad al aire no excede en más de un 20% los límites superiores de la CLASE de permeabilidad al aire declarada u obtenida. No se detecta ninguna incidencia.

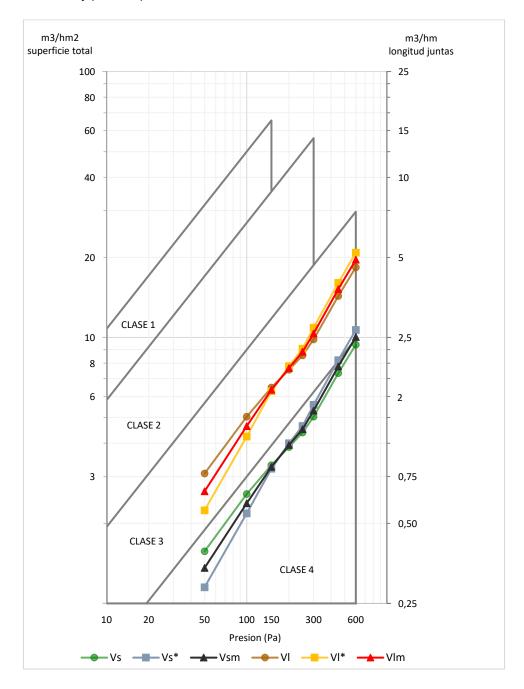
# 7.3.5 Ensayo de Seguridad (P3)

Clasificación (-P3/+P3):	2400 Pa	
Carga nominal:	3000	
Carga efectiva:	Carga (-Pa):	Carga (+Pa):
	3000	2600
Sentido de cargas:	DEPRESIÓN Y PRESIÓN.	
Observaciones	A presiones positivas no se alcanzó la carga nominal.	



#### **GRÁFICA DE LA PERMEABILIDAD AL AIRE**

#### Ventanas y puertas peatonales exteriores

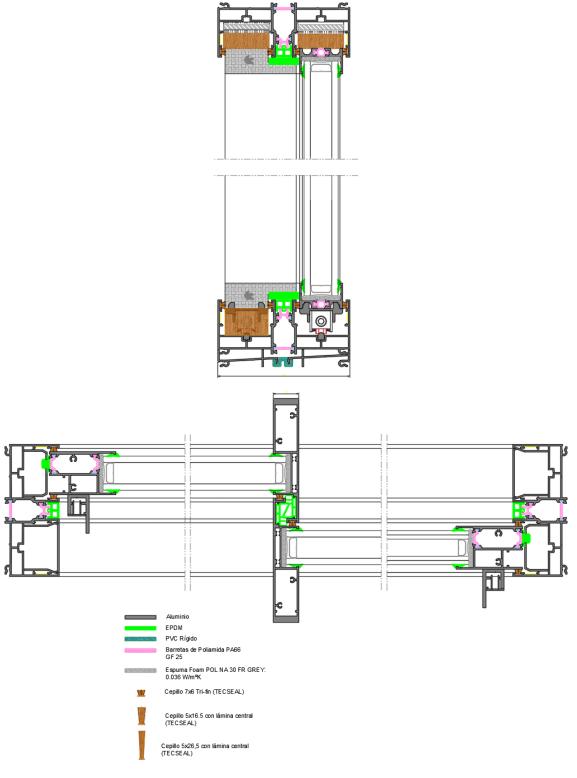


Este gráfico representa el volumen de aire que pasa por la superficie total de la muestra (m³/hm²) así como el volumen de aire que pasa por las juntas de apertura de la misma (m³/hm) en función de la presión, según establece la norma UNE-EN 12207:2017 para obtener su clasificación según su permeabilidad al aire.



# 8 DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA1

# 8.1 Despiece y/o sección de la muestra <sup>1</sup>



PY24-0145 / Documento Nº 260759



# 8.2 Documentación fotográfica









Detalles de la muestra



# INFORME SIMPLIFICADO DE ENSAYO PERMEABILIDAD AL AIRE, ESTANQUEIDAD AL AGUA Y RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO

**PETICIONARIO** ALAS IBERIA, S.L.

Applicant. Avda Laviana, s/n

33900- Ciaño-Langreo. (Asturias)

FABRICANTE1 ALAS IBERIA, S.L.

Manufacturer

PRODUCTO<sup>1</sup> Ventana balconera deslizante horizontal de

Product dos hojas derecha.

MODELO<sup>1</sup> Serie: ALAS 76 (S125) Model

**DIMENSIONES** 2500 x 2150 mm

**Dimensions** 

Material

MATERIAL1 Aluminio

**ACRISTALAMIENTO**<sup>1</sup>

PLANICLEAR 6/18/ PLANICLEAR 6

Glazing element

**FECHAS DE ENSAYO** 19.04.2024

Date/s of tets

FECHA DE EMISIÓN 25.04.2024

Date of issue

#### **RESULTADOS**

Results

Permeabilidad al aire **CLASE 4** 

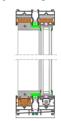
Estangueidad al agua **CLASE 7A** 

Resistencia a la carga de viento **CLASE C4**  Normas de Ensavo:

UNE-EN 1026:2017. Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. UNE-EN 1027:2017. Ventanas y puertas. Estanqueidad al aqua. UNE-EN 12211:2017. Ventanas y puertas. Resistencia a la carga

de viento

#### Sección y/o fotografía:





#### Normas de Clasificación:

UNE-EN 12207:2017. Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. UNE-EN 12208:2000. Ventanas y puertas. Estanqueidad al agua. UNE-EN 12210:2017. Ventanas y puertas. Resistencia a la carga de

viento.

#### Luis García Viguera **Director Técnico Departamento**

Department Director





El presente documento extracta y refleja los resultados asociados al informe de ensayo nº 260759. Los informes firmados electrónicamente en soporte digital se consideran un documento original, así como las copias electrónicas del mismo. Su impresión en papel no tiene validez legal. Regla de decisión: Para dar clasificación, se va emplear una regla de decisión binaria (pasa-no pasa) con criterio de aceptación simple con un riesgo específico inferior al 50% de Probabilidad Falsa (PFA). (1) La información aportada por el cliente está fuera del alcance de la acreditación ENAC. ENSATEC, S.L.U., declina toda la responsabilidad sobre dicha información.