

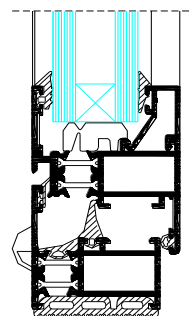
**ENSAYOS DE PERMEABILIDAD AL AIRE.****1.- SUMARIO EJECUTIVO**

Empresa	Alualpha, Fabrico e Comercializaçao de Ferragens, S.A. Estrada do concelho, Terrugem. 2705-572 São João das Lampas - Portugal.
Producto	Ventana abatible de giro vertical y horizontal inferior practicable al interior de una hoja derecha con dispositivo de ventilación-mecánica.
Modelo	Ventana 1 Hoja con O.B.- Micro-ventilación.
Dimensiones (AnxAl)	800 mm x 1200 mm
Material	Aluminio.
Acristalamiento	Sencillo de 4 mm.
Fecha de Ensayo	21.10.09

Normas de Ensayo:

UNE-EN 1026:2000. Ventanas y puertas.
Permeabilidad al aire.

Sección y/o fotografía:

**Permeabilidad al aire
(Posición cerrada)****CLASE 4****Permeabilidad al aire
(Posición micro-ventilación)****CLASE 1**

Organismo

Notificado N° 1668

Normas de Clasificación:
UNE-EN 12207:2000. Ventanas y
puertas. Permeabilidad al aire.

Y para que conste ante quien proceda se firma por los técnicos en Navarrete a 9 de noviembre de 2009

Oscar Ruiz Chicote
Responsable de AreaLuis García Viguera
Responsable DepartamentoJosé Morales Henares
Director Gerente

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.



Organismo

Notificado Nº 1668

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

2.- ACTA DE ENSAYO

Peticionario: Alualpha, Fabrico e Comercialização de Ferragens, S.A.

Dirección: Estrada do concelho, Terrugem. 2705-572 - São João das Lampas - Portugal.

Origen de la muestra: Muestra suministrada al laboratorio por el peticionario.

2.1- CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA DE ENSAYO

Definición elemento: Ventana abatible de giro vertical y horizontal inferior practicable al interior de una hoja derecha con dispositivo de ventilación mecánica.

Material: Aluminio.

Sistema fijación: Empotrado.

Protección superficie: Lacado blanco.

Grosor de cerco(mm): 45

Grosor de la hoja (mm): 52

Fabricante/Marca: Alualpha, Fabrico e Comercialização de Ferragens, S.A.

Modelo: Ventana 1 Hoja con O.B.- Micro-ventilación.

Ref laboratorio: MV51128

Refº envío: -

Fecha entrega: 19.10.09

Fecha inicio análisis: 21.10.09

Fecha final análisis: 21.10.09

Dimensión total (m): 0,800 x 1,200

Dimensión de juntas apertura (m): 0,721 x 1,121

S. Total (m²): 0,960

Longitud total de juntas de apertura (m): 3,684

2.2- 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 ²	NORMA
Permeabilidad al aire / UNE-EN 1026:2000 (Posición cerrada)	CLASE 4	UNE-EN 12207:2000
Permeabilidad al aire / UNE-EN 1026:2000 (Posición micro-ventilación))	CLASE 1	UNE-EN 12207:2000

La clasificación está basada en los valores y condiciones de ensayo reflejados en presente documento y que está compuesto por 8 páginas

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 S.L., dispone del cálculo de las incertidumbres asociadas al ensayo a disposición del peticionario.



2.3- DESPIECE DE LA CARPINTERIA 1

CERCO

Despiece	Suministrador/ Fabricante	Matriz	Geometria
Montante izquierdo	Sosoares AT	O.B.- Micro-ventilación	45
Montante derecho	Sosoares AT	O.B.- Micro-ventilación	45
Travesaño superior	Sosoares AT	O.B.- Micro-ventilación	45
Travesaño inferior	Sosoares AT	O.B.- Micro-ventilación	45

HOJA

Despiece	Suministrador/ Fabricante	Matriz	Geometria
Montante lateral derecho	Sosoares AT	O.B.- Micro-ventilación	52
Batiente	Sosoares AT	O.B.- Micro-ventilación	52
Travesaño superior	Sosoares AT	O.B.- Micro-ventilación	52
Travesaño inferior	Sosoares AT	O.B.- Micro-ventilación	52

VARIOS

Despiece	Suministrador/ Fabricante	Matriz	Geometria
Junquillos	Sosoares AT	O.B.- Micro-ventilación	20x30
Elementos movimiento	Alpha		
Elementos maniobra	Alpha		
Elementos enlace	Alpha		

JUNTAS DE ESTANQUEIDAD

Despiece	Suministrador/ Fabricante	Matriz	Geometria
Perfiles EPDM	Sosoares		

¹ Datos suministrados por el fabricante de producto o representante.

2.4- 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 / compás / cremona.

Enlace: Falleba con dos puntos de cierre tipo bulón plano. En batiente superior e inferior.

Dispositivo de ventilación mecánica.

Encuentros de cierre metálicos excéntricos.

Accesorios: Superpuestos.

ACRISTALAMIENTO

Tipo: Sencillo.

Espesor (mm): Sencillo de 4 mm.

Galce: Junquillo interior.

Sellado: Perfil EPDM interior.

**JUNTAS ESTANQUEIDAD**

Perfil EPDM.

Cerco: junta exterior en travesaño inferior y montantes laterales. Junta central en travesaño superior, inferior y montantes laterales.

Hoja: junta interior en travesaños superiores, inferiores, montante lateral y batiente.

COMPLEMENTOS ESTANQUEIDAD

Desagües:

Cerco: 2 ranuras laterales de (30x6) mm con deflectores en peana exterior del travesaño inferior del cerco para evacuación al exterior del canal de desagüe.

Hoja: 2 ranuras laterales de (11x2) mm en travesaño inferior para evacuación del acristalamiento.

2.5- DESCRIPCIÓN DE LOS ENSAYOS.

De acuerdo con la solicitud formulada por el peticionario los ensayos han sido realizados en banco de pruebas MARPOSA BEV 2002.

ENSATEC S.L. dispone de los certificados de calibración de los elementos de medida utilizados en la actividad con su correspondiente incertidumbre asociada.

Ensayos de Permeabilidad al aire

Este ensayo se realiza según la Norma UNE-EN 1026:2000 clasificándose la ventana según las directrices de la Norma UNE-EN 12207:2000. La permeabilidad al aire es la propiedad de una ventana cerrada de dejar pasar el aire cuando se encuentra sometida a presión diferencial.

2.6- CONDICIONES AMBIENTALES DE ENSAYO

Temperatura ambiente (°C):	23	Humedad relativa (%HR):	55
Temperatura banco (°C):	21	Presión atmosférica (hPa):	958,0
Temperatura del agua (°C):	20	H. Relativa (%):	54
Acondicionamiento de la muestra antes del ensayo:	Horas: >4	T. (°C):	21

2.7- DATOS DE LA INSTRUMENTACIÓN EMPLEADA

Pupitre de mandos:	PV3089	Sonda temp. Ambiente:	PV3094
Marcos de ensayo:	PV1024/3090	Sonda temp. Marco ensayo	PV3091
Manómetro de presión:	PV3097	Sonda temp. Agua:	PV3093
Visor de presión:	PV3092	Barómetro:	PV3095
Anemómetro caudal fugas aire:	PV3089	Termohigrómetro:	PV3096
Rotámetros de agua	PV3099/3100	Cronómetro:	PV1701
Comparadores digitales:	PV1915/1916/1617	Regla flexible trazos:	PV3111



2.8- INFORMACIÓN DE CLASIFICACIONES SEGÚN ENSAYOS.

CLASIFICACIÓN DE LA PERMEABILIDAD AL AIRE*

Permeabilidades al aire de referencia a 100 Pa y presiones máximas de ensayo, relacionadas con la superficie total ($\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}^2$) y con la longitud de las juntas de apertura ($\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$), para las clases 1a 4:

Clase	Permeabilidad al aire de referencia	Permeabilidad al aire de referencia	Presión máxima de ensayo (Pa)
	a 100 Pa ($\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}^2$)	a 100 Pa ($\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$)	
0	No ensayada	No ensayada	---
1	50	12,50	150
2	27	6,75	300
3	9	2,25	600
4	3	0,75	600

* Nota: Los datos contenidos en esta hoja son puramente informativos.

2.9- ENSAYO DE PERMEABILIDAD AL AIRE.

RESULTADOS OBTENIDOS s/ UNE-EN 1026:2000

CLASIFICACIÓN: CLASE 4

Niveles de Presión (Pa)	PERMEABILIDAD AL AIRE POSICION CERRADA				
	(m ³ /h)	(m ³ /h·m ²)		(m ³ /h·m)	
		Presión	Succión	Presión	Succión
50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
100	1,69	0,00	3,52	0,00	0,92
150	2,01	0,55	3,63	0,14	0,94
200	2,31	1,02	3,80	0,27	0,99
250	2,62	1,48	4,09	0,39	1,07
300	2,88	1,67	4,55	0,43	1,19
450	4,10	2,51	6,31	0,65	1,64
600	5,76	2,97	9,47	0,77	2,47

Nota: ver Gráfico 1.

Niveles de Presión (Pa)	PERMEABILIDAD AL AIRE POSICION MICRO-VENTILACION				
	(m ³ /h)	(m ³ /h·m ²)		(m ³ /h·m)	
		Presión	Succión	Presión	Succión
50	27,28	28,42	---	7,40	---
100	40,46	42,15	---	10,98	---
150	49,11	51,16	---	13,33	---
200	-	---	---	---	---
250	-	---	---	---	---
300	-	---	---	---	---
450	-	---	---	---	---
600	-	---	---	---	---

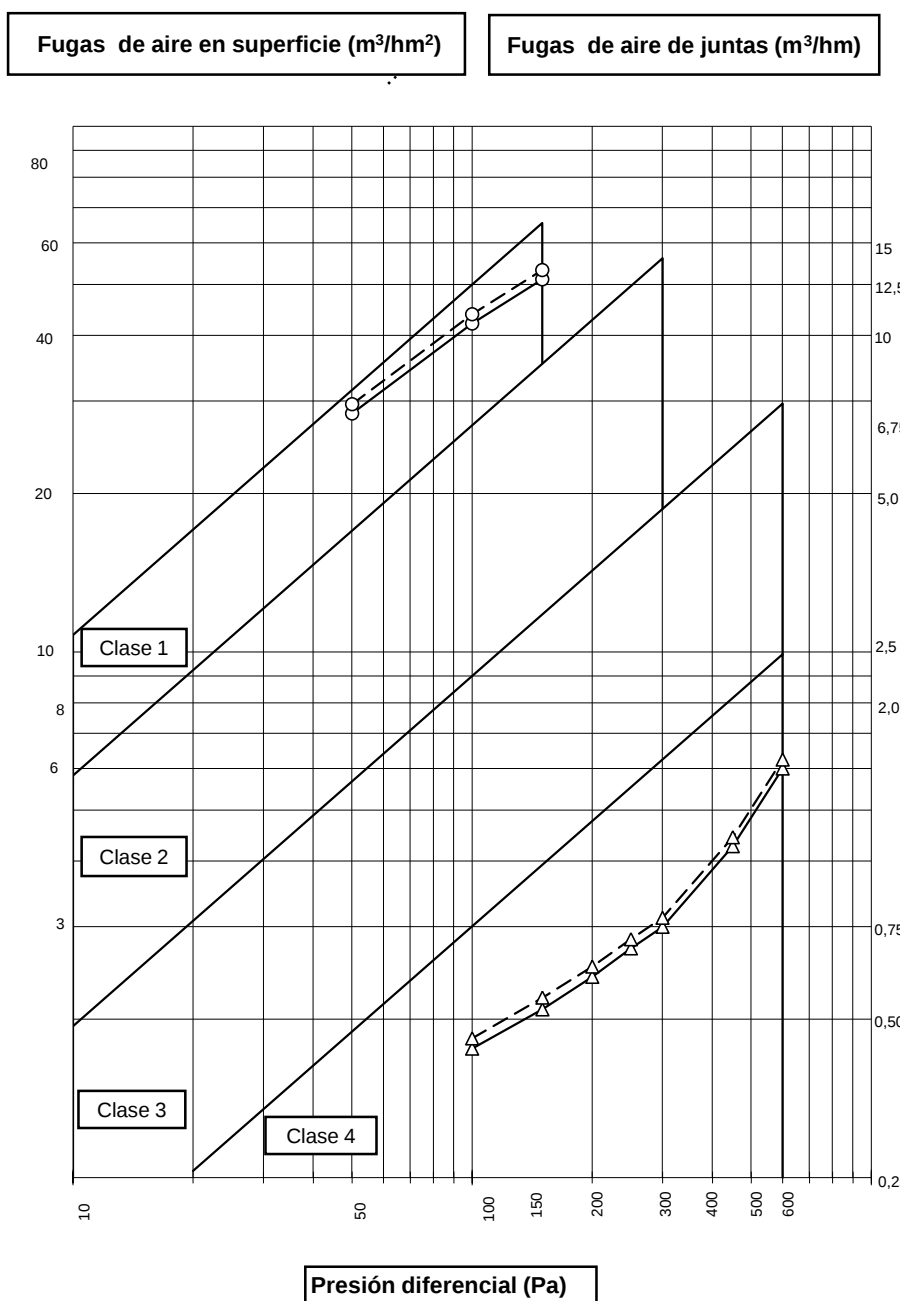
Nota: ver Gráfico 1.

CLASIFICACIÓN: CLASE 1

INCIDENCIAS: No se detecta ninguna incidencia.



2.10- GRÁFICA DE LA PERMEABILIDAD AL AIRE.



Gráfica 1.

Este gráfico representa el volumen de aire que pasa por la superficie total de la muestra (m^3/hm^2) así como el volumen de aire que pasa por las juntas de apertura de la misma (m^3/hm) en función de la presión, según establece la norma UNE-EN 12207:2000 para obtener su clasificación según su permeabilidad al aire.



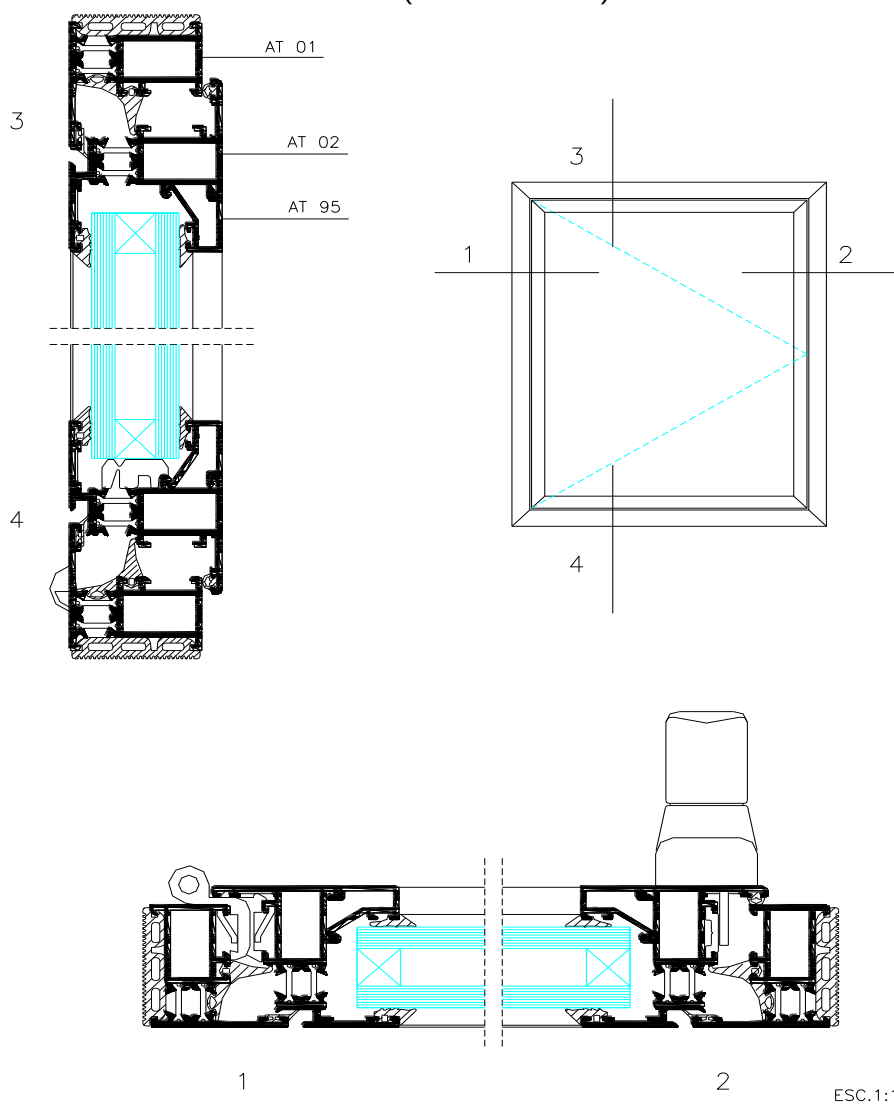
2.11- DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

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

SERIE AT

JANELA DE ABRIR 1 FOLHA (LINHA RECTA)





DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA.



Alzado de la muestra



Muestra en posición de apertura



Muestra en posición de micro-apertura



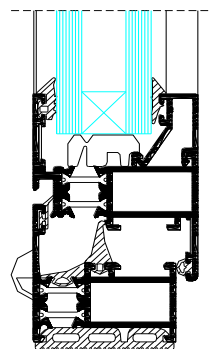
Certificado N° 214434

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

Empresa	Alualpha, Fabrico e Comercializaçao de Ferragens, S.A. Estrada do concelho, Terrugem. 2705-572 São João das Lampas - Portugal.			
Producto	Ventana abatible de giro vertical y horizontal inferior practicable al interior de una hoja derecha con dispositivo de ventilación mecánica.			
Modelo	Ventana 1 Hoja con O.B .- Micro-ventilación.			
Dimensiones (AnxAl)	800	mm	x	1200 mm
Material	Aluminio.			
Acristalamiento	Sencillo de 4 mm.			
Fecha de Ensayo	21.10.09			

Normas de Ensayo:
UNE-EN 1026:2000. Ventanas y puertas.
Permeabilidad al aire.

Sección y/o fotografía:

**Permeabilidad al aire
(Posición cerrada)****CLASE 4****Permeabilidad al aire
(Posición micro-ventilación)****CLASE 1**

Notificado N° 1668

Organismo



Normas de Clasificación:
UNE-EN 12207:2000. Ventanas y
puertas. Permeabilidad al aire.

Oscar Ruiz Chicote
Responsable de Area

Luis García Viguera
Responsable Departamento

José Morales Henares
Director Gerente

La presente certificación es concomitante con el informe de ensayo referencia N° 214434