



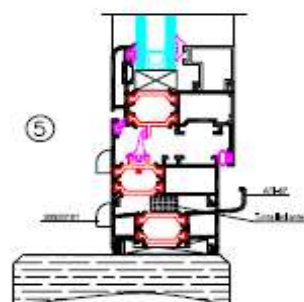
## ENSAYOS DE PERMEABILIDAD AL AIRE, ESTANQUEIDAD AL AGUA Y RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO

### 1.- SUMARIO EJECUTIVO

Empresa	<b>Anicolor Aluminios LDA Oliveira do Bairro. Portugal</b>
Producto	<b>Ventana abatible de giro vertical y horizontal inferior practicable al interior de dos hojas derecha.</b>
Modelo	<b>Sistema ATi</b>
Dimensiones (AnxAl)	<b>1230 mm x 1480 mm</b>
Material	<b>Aluminio</b>
Acristalamiento	<b>4/12/4</b>
Fecha de Ensayo	<b>30.07.09</b>

Normas de Ensayo:  
UNE-EN 1026:2000. Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire.  
UNE-EN 1027:2000. Ventanas y puertas. Estanqueidad al agua.  
UNE-EN 12211:2000. Ventanas y puertas. Resistencia a la carga de viento.

Sección y/o fotografía:



<b>Permeabilidad al aire</b>	<b>CLASE 4</b>
<b>Estanqueidad al agua</b>	<b>CLASE 9A</b>
<b>Resistencia a la carga de viento</b>	<b>CLASE C5</b>



Normas de Clasificación:  
UNE-EN 12207:2000. Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire.  
UNE-EN 12208:2000. Ventanas y puertas. Estanqueidad al agua.  
UNE-EN 12210:2000. Ventanas y puertas. Resistencia a la carga de viento.  
UNE-EN 12210/AC:2002. Ventanas y puertas. Resistencia a la carga de viento

Y para que conste ante quien proceda se firma por los técnicos en Navarrete a

3 de septiembre de 2009

Oscar Ruiz Chicote  
Responsable de Area

Luis García Viguera  
Responsable Departamento

José Morales Henares  
Director Gerente

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



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 la autorización por escrito de ENSATEC

## **2.- ACTA DE ENSAYO**

*Peticionario:* Anicolor Aluminios LDA  
*Denominación Expte:* Anicolor Aluminios LDA. Oliveira do Bairro. 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 dos hojas derecha.  
*Material:* Aluminio *Sistema fijación:* Empotrado  
*Protección superficie:* Lacado blanco  
*Grosor de cerco(mm):* 54,4 *Grosor de la hoja (mm):* 62,4  
*Fabricante/Marca:* Anicolor Aluminios LDA *Modelo:* Sistema ATi  
*Refº envío:* --- *Ref laboratorio:* MV49182  
*Fecha inicio análisis:* 30.07.09 *Fecha entrega:* 28.07.09  
*Fecha final análisis:* 30.07.09  
*Dimensión total (m):* 1,230 x 1,480  
*Dimensión de juntas apertura (m):* 1,190 x 1,410  
*S. Total (m²):* 1,820 *Longitud total de juntas de apertura (m):* 6,610

### **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 <sup>1</sup>	NORMA
Permeabilidad al aire / UNE-EN 1026:2000	CLASE 4	UNE-EN 12207:2000
Estanqueidad al agua / UNE-EN 1027:2000	CLASE 9A	UNE-EN 12208:2000
Resistencia al viento / UNE-EN 12211:2000	CLASE C5	UNE-EN 12210:2000 UNE-EN 12210:2002A/C

La clasificación está basada en los valores y condiciones de ensayo reflejados en presente documento y que está compuesto por 15 páginas

### **OBSERVACIONES**

---

<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

<sup>3</sup> ENSATEC, 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	Anicolor Aluminios LDA	Sistema ATi / ATi-03	54,4
Montante derecho	Anicolor Aluminios LDA	Sistema ATi / ATi-03	54,4
Travesaño superior	Anicolor Aluminios LDA	Sistema ATi / ATi-03	54,4
Travesaño inferior	Anicolor Aluminios LDA	Sistema ATi / ATi-03	54,4

#### HOJA

Despiece	Suministrador/ Fabricante	Matriz	Geometria
Montante lateral izquierdo	Anicolor Aluminios LDA	Sistema ATi / ATi-05	62,4
Montante lateral derecho	Anicolor Aluminios LDA	Sistema ATi / ATi-05	62,4
Travesaño superior	Anicolor Aluminios LDA	Sistema ATi / ATi-05	62,4
Travesaño inferior	Anicolor Aluminios LDA	Sistema ATi / ATi-05	62,4
Durmiente	Anicolor Aluminios LDA	Sistema ATi / ATi-05	62,4
Batiente	Anicolor Aluminios LDA	Sistema ATi / ATi-05	62,4
Inversor	Anicolor Aluminios LDA	Sistema ATi / ATi-04	57,3

#### VARIOS

Despiece	Suministrador/ Fabricante	Matriz	Geometria
Junquillos	Anicolor Aluminios LDA	Sistema ATi / AX-31	26
Perfil de condensación	Anicolor Aluminios LDA	Sistema ATi / ATi -57	68X32,5
Elementos movimiento	Anicolor Aluminios LDA		
Elementos maniobra	Anicolor Aluminios LDA		
Elementos enlace	Anicolor Aluminios LDA		
Varilla de Falleba	Anicolor Aluminios LDA	Sistema ATi / AX-19	19,5X4,1

#### JUNTAS DE ESTANQUEIDAD

Despiece	Suministrador/ Fabricante	Matriz	Geometria
Perfiles EPDM:			
Junta central cerco	Anicolor Aluminios LDA	30935010	
Junta exterior cerco	Anicolor Aluminios LDA	30930090	
Junta interior hoja	Anicolor Aluminios LDA	30935020	

<sup>1</sup> 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 a presión

Corte hoja: A inglete

Ensamble hoja: Escuadra a presión

### **HERRAJES**

Movimiento / maniobra: 2 pernios en cada hoja / compás / cremona.

Enlace: Falleba con 5 puntos de cierre. En batiente: superior e inferior metálicos tipo bulón excéntrico y central metálico tipo bulón plano, amarrados al perfil inversor. En travesaño superior parte izquierda: metálico tipo bulón plano y en montante lateral derecho: central metálico tipo bulón excéntrico. Pasadores de cierre en hoja pasiva: superior e inferior con terminales tipo pletina metálica. En montante lateral izquierdo: 1 cierre central tipo uña metálica. Encuentros de cierre metálicos.

Accesorios: Superpuestos.

### **ACRISTALAMIENTO**

Tipo: Doble.

Espesor (mm): 4/12/4

Galce: Junquillo interior.

Sellado: Silicona traslúcida exterior, 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. Hojas: Junta interior en travesaños superiores, inferiores, montantes laterales, batiente y durmiente. Junta exterior y central en el perfil inversor.

### **COMPLEMENTOS ESTANQUEIDAD**

Perfil de condensación.

Desagües: 2 ranuras laterales de (31x5) mm con deflectores en peana exterior del travesaño inferior del cerco, para evacuación al exterior del canal de desagüe. 2 ranuras laterales de (20x3) mm en canal de condensación. 2 ranuras laterales de (31x5) mm con deflectores en pared exterior del perfil de condensación, para evacuación al exterior del mismo.



## 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 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.

### Ensayo de Estanqueidad al agua

Este ensayo se realiza según la Norma UNE-EN 1027:2000, aplicándose el método de rociado: y clasificándose la ventana según las directrices de la Norma UNE-EN 12208:2000. La estanqueidad al agua se define como la capacidad de una ventana cerrada a oponerse a las filtraciones de agua.

### Ensayo de Resistencia al viento

Este ensayo se realiza según la Norma UNE-EN 12211:2000, clasificándose la ventana según las directrices de la Norma UNE-EN 12210:2000.

El ensayo permite verificar 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 1026:2000).
- Ensayo de estanqueidad al agua (UNE-EN 1027:2000).
- Ensayo de deformación bajo presión y depresión de viento  $P_1$ . (UNE-EN 12211:2000).
- Ensayo repetido bajo depresión y presión de viento  $P_2$ . (UNE-EN 12211:2000).
- Ensayo de permeabilidad al aire posterior a  $P_1$  y  $P_2$  (UNE-EN 1026:2000).
- Ensayo de seguridad bajo depresión y presión de viento. (UNE-EN 12211:2000).

## 2.6- CONDICIONES AMBIENTALES DE ENSAYO

Temperatura ambiente (°C):	25	Humedad relativa (%HR):	53
Temperatura banco (°C):	25	Presión atmosférica (hPa):	961,3
Temperatura del agua (°C):	16	H. Relativa (%):	51
Acondicionamiento de la muestra antes del ensayo:		Horas: >4	T. (°C): 24,1

## 2.7- DATOS DE LA INSTRUMENTACIÓN EMPLEADA

Pupitre de mandos:	PV0001	Unidad de presión	PV1769
Marcos de ensayo:	PV3104	Termómetro de agua	PV0018
Contadores aire (0,04-6m <sup>3</sup> /h)	PV1449	Barómetro:	PV1170
Contadores aire (1-160m <sup>3</sup> /h)	PV1969	Termohigrómetro:	PV1275
Rotámetros de agua	PV1173	Cronómetro:	PV0017
Comparadores digitales:	PV1912/1913/1914	Regla flexible trazos:	PV3102

**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 ( $m^3/h \cdot m^2$ ) y con la longitud de las juntas de apertura ( $m^3/h \cdot m$ ), para las clases 1a 4:

Clase	Permeabilidad al aire de referencia a 100 Pa ( $m^3/h \cdot m^2$ )	Permeabilidad al aire de referencia a 100 Pa ( $m^3/h \cdot m$ )	Presión máxima de ensayo (Pa)
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

**CLASIFICACIÓN DE LA ESTANQUEIDAD AL AGUA\***

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

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

a) Después de 15 min. a presión cero y después de 5 min. en los escalones siguientes.

**CLASIFICACIÓN DE LA RESISTENCIA AL VIENTO\***

Tabla 1: Clasificación de la carga del viento.

Clase	P1	P2a)	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 la 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
A	< 1 / 150
B	< 1 / 200
C	< 1 / 300

Tabla 3: Resistencia a la carga del viento - Clasificación

Clase de carga de viento	A	B	C
1	A1	B1	C1
2	A2	B2	C2
3	A3	B3	C3
4	A4	B4	C4
5	A5	B5	C5
Exxxx	AExxxx	BExxxx	CExxxx

Clasificación: el número se refiere a la clase de carga de viento (tabla 1) y la letra a la deformación relativa frontal (tabla 2)

\* 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 ORIGINAL				
	(m <sup>3</sup> /h)	(m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup> )		(m <sup>3</sup> /hm)	
		Presión	Succión	Presión	Succión
50	0,48	0,26	0,26	0,07	0,07
100	0,84	0,46	0,46	0,13	0,13
150	1,30	0,71	0,71	0,20	0,20
200	1,64	0,90	0,90	0,25	0,25
250	2,03	1,12	1,12	0,31	0,31
300	2,58	1,42	1,42	0,39	0,39
450	4,42	2,43	2,43	0,67	0,67
600	7,77	4,27	4,27	1,18	1,18

Nota: ver Gráfico 1.

INCIDENCIAS: No se detecta ninguna incidencia.

Niveles de Presión (Pa)	PERMEABILIDAD POSTERIOR A LOS ENSAYOS P1 Y P2				
	(m <sup>3</sup> /h)	(m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup> )		(m <sup>3</sup> /hm)	
		Presión	Succión	Presión	Succión
50	0,49	0,26	0,27	0,07	0,07
100	0,86	0,47	0,47	0,13	0,13
150	1,32	0,72	0,73	0,20	0,20
200	1,66	0,91	0,92	0,25	0,25
250	2,04	1,14	1,10	0,31	0,30
300	2,68	1,46	1,48	0,40	0,41
450	4,72	2,53	2,65	0,70	0,73
600	7,96	4,33	4,42	1,19	1,22

### EVALUACION DE LA PERMEABILIDAD DIFERENCIAL

Niveles Presión (Pa)	ORIGINAL			POSTERIOR A P1 y P2		
	Valor Ref <sup>a</sup> .	Valor Obtenido	(m <sup>3</sup> /h·m <sup>2</sup> ) (%)	Valor Ref <sup>a</sup> .	Valor Obtenido	(m <sup>3</sup> /h·m) (%)
50	0,64	0,27	0,00	0,16	0,07	0,00
100	1,06	0,47	2,17	0,28	0,13	0,00
150	1,50	0,73	1,41	0,40	0,20	0,00
200	1,85	0,91	1,11	0,49	0,25	0,00
250	2,23	1,12	1,79	0,59	0,31	0,00
300	2,67	1,47	2,82	0,70	0,40	2,56
450	4,07	2,59	4,12	1,08	0,71	4,48
600	6,25	4,37	1,41	1,68	1,20	0,85

INCIDENCIAS: No se detecta un incremento &gt; 20 % en la permeabilidad.



## 2.10- ENSAYO DE ESTANQUEIDAD AL AGUA.

**RESULTADOS OBTENIDOS s/ UNE-EN 1027:2000**

**CLASIFICACIÓN: CLASE 9A**

METODO DE ROCIADO: 1A

CONSUMO BATERIAS (l/h):  
SUPERIOR: 360  
INFERIOR: -  
AUXILIAR: -

CLASE	(Pa)	(min:seg)	COMPORTAMIENTO E INCIDENCIAS
0	0	<15:00	No se detecta ninguna incidencia.
1	50	<5:00	No se detecta ninguna incidencia.
2	50	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
3	100	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
4	150	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
5	200	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
6	250	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
7	300	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
8	450	5:00	No se detecta ninguna incidencia.
9	600	5:00	No se detecta ninguna incidencia.

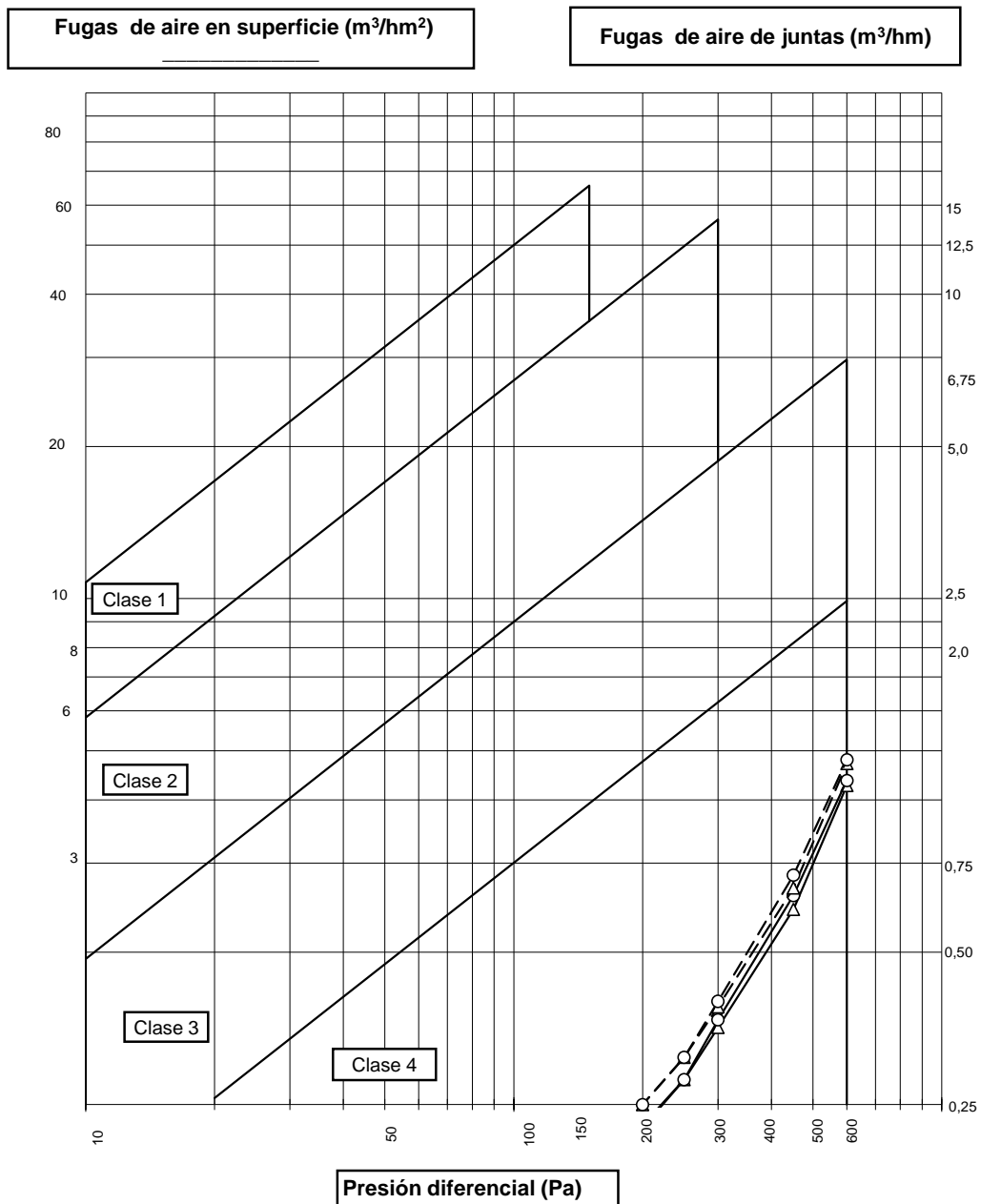
**A petición del cliente se prosigue el ensayo.**

E	750	1:06	Acceso de agua al canal de condensación por la unión inferior de hojas.
		2:00	Acceso de agua al interior por el rebosamiento del canal de condensación.





## 2.11- 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.

**2.12- ENSAYO DE RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO.****RESULTADOS OBTENIDOS s/ UNE-EN 12211:2000****CLASIFICACIÓN: CLASE C5****2.12.1- ENSAYO DE FLECHA (P1)**

CLASIFICACIÓN (+P1/ -P2): 2000±3Pa

ZONAS / PUNTOS DE MEDIDA.

MEDIDA D1: Hoja derecha, batiente, vértice superior.

MEDIDA D2: Hoja derecha, batiente, punto medio.

MEDIDA D3: Hoja derecha, batiente, vértice inferior.

**FLECHAS Y DESPLAZAMIENTOS BAJO PRESIÓN POSITIVA (+P1)**

Presiones (Pa)	MEDIDAS/ DEFORMACIONES (mm)				Flecha frontal relat.
	D1	D2	D3	Def <sup>o</sup> (mm)	
0	0,00	0,00	0,00	0,00	
100	0,14	0,20	0,10	0,08	1/17625
200	0,28	0,40	0,21	0,16	1/8813
300	0,41	0,61	0,33	0,24	1/5875
400	0,54	1,53	0,48	0,31	1/4548
500	0,66	1,03	0,62	0,39	1/3615
600	0,84	1,28	0,79	0,47	1/3000
700	0,97	1,53	0,96	0,57	1/2474
800	1,13	1,75	1,12	0,63	1/2238
900	1,27	1,97	1,28	0,70	1/2014
1000	1,44	2,26	1,48	0,80	1/1763
1100	1,61	2,53	1,67	0,89	1/1584
1200	1,75	2,74	1,80	0,97	1/1454
1300	1,90	2,95	1,92	1,04	1/1356
1400	2,08	3,18	2,03	1,13	1/1248
1500	2,26	3,44	2,16	1,23	1/1146
1600	2,44	3,67	2,29	1,31	1/1076
1700	2,61	3,93	2,41	1,42	1/993
1800	2,79	4,20	2,54	1,54	1/916
1900	2,99	4,47	2,68	1,64	1/860
2000	3,15	4,70	2,80	1,73	1/815

Ver gráfica 2.

Def<sup>o</sup> límite (mm): 4,70Def<sup>o</sup> máx. (mm): 1,73Def<sup>o</sup> remanente (mm): 0,17

**FLECHAS Y DESPLAZAMIENTOS BAJO PRESIÓN NEGATIVA (-P1)**

Presiones (-Pa)	MEDIDAS/ DEFORMACIONES (mm)				
	D1	D2	D3	Def° (mm)	Flecha frontal relat.
0	0,00	0,00	0,00	0,00	
-100	-0,31	-0,33	-0,18	0,09	1/15667
-200	-0,61	-0,66	-0,38	0,17	1/8294
-300	-0,91	-1,03	-0,67	0,24	1/5875
-400	-1,15	-2,10	-0,92	0,34	1/4147
-500	-1,33	-1,59	-1,09	0,38	1/3711
-600	-1,58	-1,91	-1,30	0,47	1/3000
-700	-1,75	-2,10	-1,42	0,52	1/2712
-800	-2,02	-2,38	-1,57	0,59	1/2390
-900	-2,28	-2,62	-1,71	0,63	1/2238
-1000	-2,63	-2,96	-1,89	0,70	1/2014
-1100	-2,92	-3,21	-2,01	0,75	1/1880
-1200	-3,12	-3,42	-2,10	0,81	1/1741
-1300	-3,42	-3,68	-2,24	0,85	1/1659
-1400	-3,61	-3,88	-2,33	0,91	1/1549
-1500	-3,85	-4,13	-2,46	0,98	1/1439
-1600	-4,08	-4,38	-2,59	1,05	1/1343
-1700	-4,29	-4,64	-2,73	1,13	1/1248
-1800	-4,46	-4,86	-2,87	1,20	1/1175
-1900	-4,62	-5,04	-2,99	1,24	1/1137
-2000	-4,87	-5,36	-3,20	1,33	1/1060

INCIDENCIAS: No se detectan anomalías en el funcionamiento de la ventana.

Def° límite (mm): 4,70

Def° máx. (mm): 1,33

Def° remanente (mm): 0,09

**2.12.2- ENSAYO DE PRESIÓN REPETIDA (P2)**

CLASIFICACIÓN (-P2/+P2): 1000±3Pa

TIPO DE CICLOS: DEPRESION Y PRESION

N° DE CICLOS: 50

CARGA (Pa): 1000

RESULTADO: No se detectan anomalías en el funcionamiento de la ventana.

**2.12.3- ENSAYO DE SEGURIDAD (P3)**

CLASIFICACIÓN (-P3/+P3): 3000±3Pa

CARGA nominal: 3000

CARGA efectiva (-Pa): 3000  
(+Pa): 3000

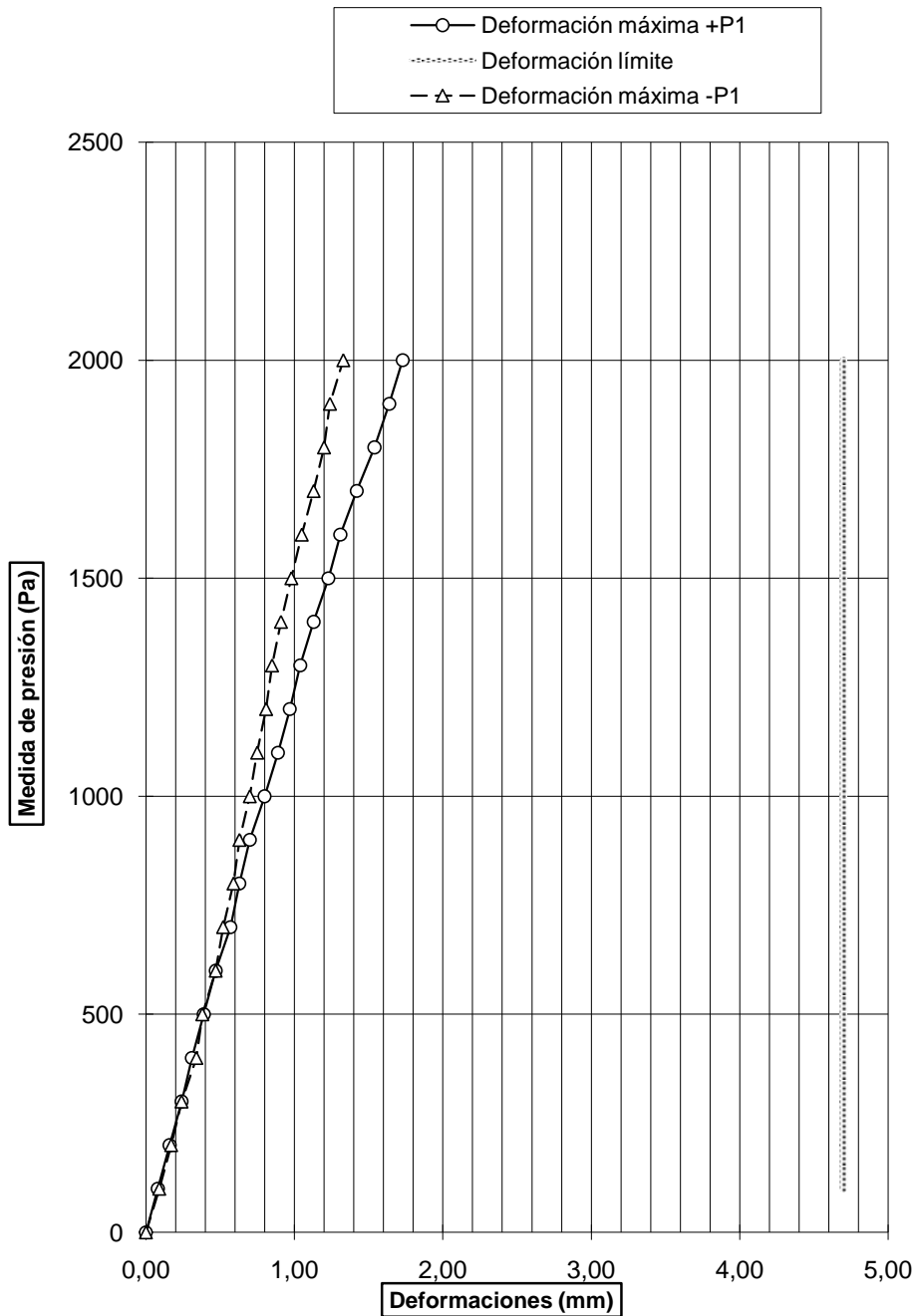
SENTIDO CARGAS: DEPRESION/ PRESION

RESULTADO: No se detectan anomalías en el funcionamiento de la ventana.



### 2.13- GRÁFICA DE DEFORMACIÓN

R<sub>2</sub>: Hoja derecha, batiente, punto medio.



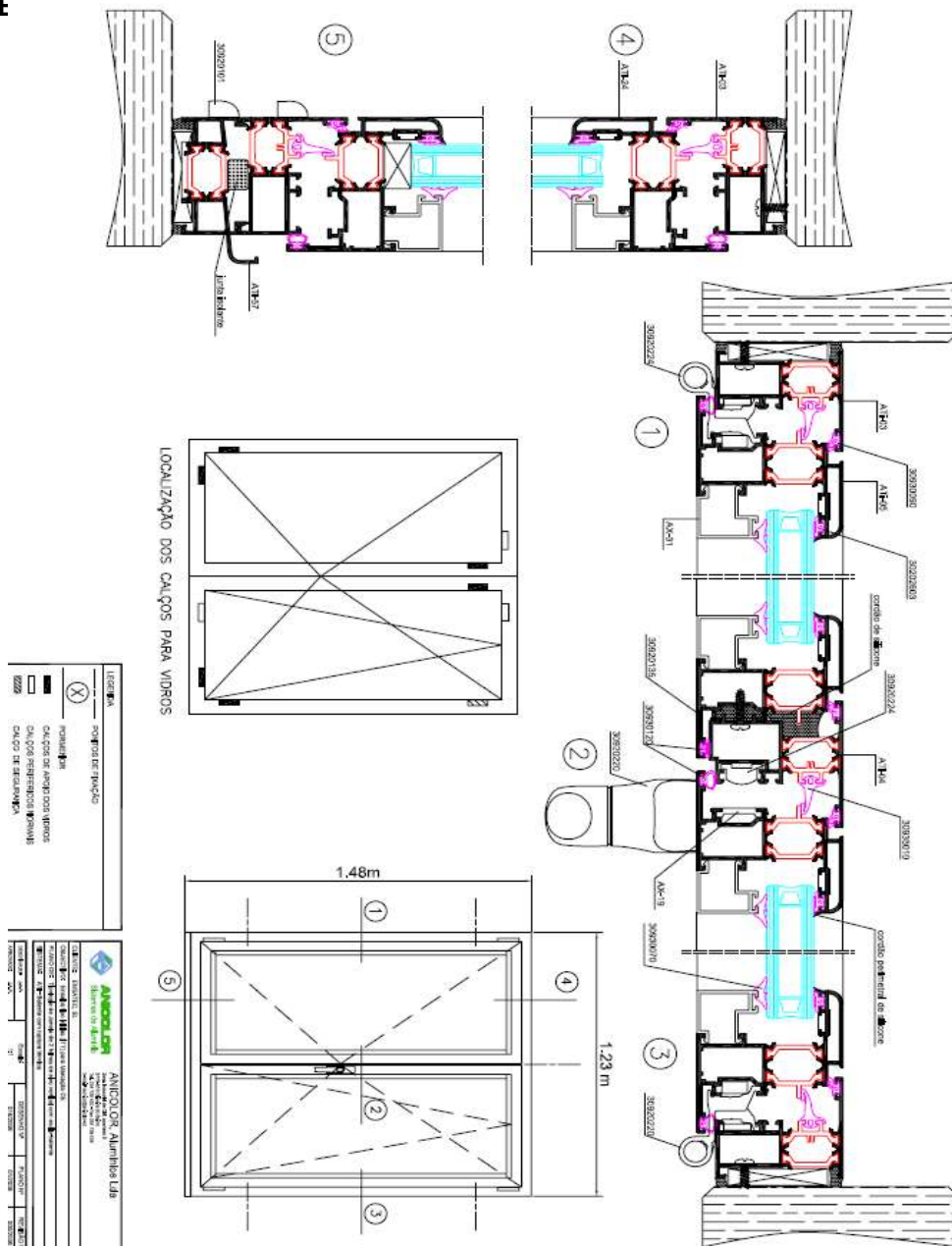
Gráfica 2.



## 2.14- 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 declina toda responsabilidad sobre su exactitud o veracidad.

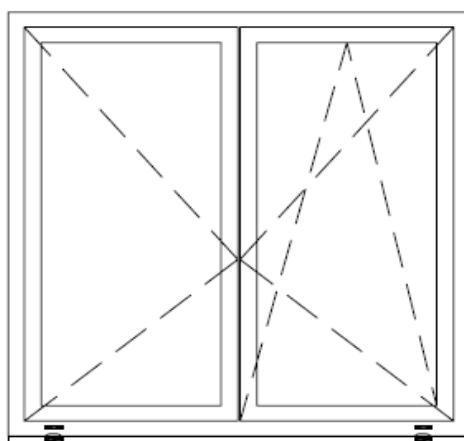
### DESPIE



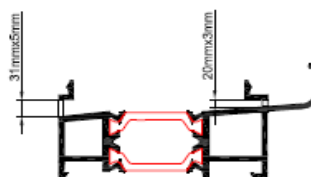
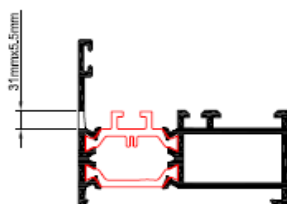


## DESCRIÇÃO Y/O SEÇÃO DE CARPINTERIA

### RASGOS PARA VENTILAÇÃO e DRENAGEM DO CAIXILHO



LEGENDA	
	RASGOS 31x5,5mm PARA DRENAGEM DO PERFIL DE TÁBUA DE PEITO
	RASGO 31x5,5mm PARA DRENAGEM DA SOLEIRA
	RASGO 20x3mm DRENAGEM DA SOLEIRA



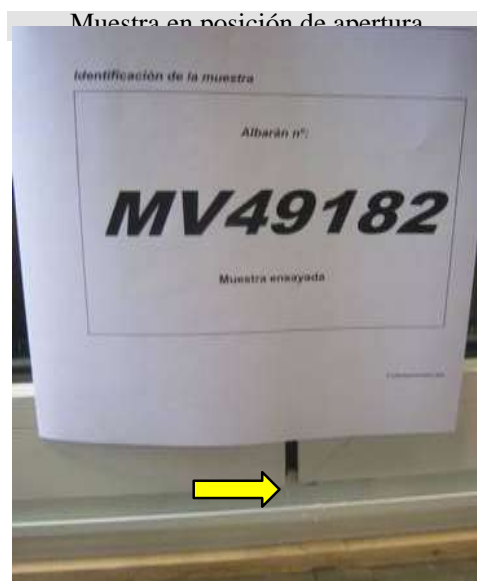
		<b>ANICOLOR, Aluminos Lda</b>		
		Zona Industrial de Oit., parcela 9 3710-018 Oitões do Bairro Tel. 294 729 429 • Fax 294 729 429 Email: <a href="mailto:anicolor@anicolor.pt">anicolor@anicolor.pt</a>		
CLIENTE: ENSATEC, SL				
OBJECTIVO: Enxarar tipo Itálico (ITI) para Mercção CE				
PLANO DE: Tipologia de janela de 2 folhas de vidro vertical com oscilobatente				
SISTEMA: ATI • Itálico com ruptura térmica				
DESENHADO: JAV	Escala:	DESENHO Nº	PLANO Nº	REVISÃO Nº
APROVADO: JAV	1:1	017/2008	02/2009	000/2008



## DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA.



Zona determinación de la flecha



Zona filtración de agua



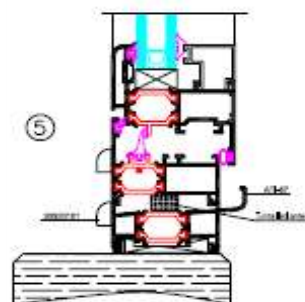
Certificado N° 213211

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

Empresa	<b>Anicolor Aluminios LDA Oliveira do Bairro. Portugal</b>
Producto	<b>Ventana abatible de giro vertical y horizontal inferior practicable al interior de dos hojas derecha.</b>
Modelo	<b>Sistema ATi</b>
Dimensiones (AnxAl)	<b>1230 mm x 1480 mm</b>
Material	<b>Aluminio</b>
Acristalamiento	<b>4/12/4</b>
Fecha de Ensayo	<b>30.07.09</b>

Normas de Ensayo:  
UNE-EN 1026:2000. Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire.  
UNE-EN 1027:2000. Ventanas y puertas. Estanqueidad al agua.  
UNE-EN 12211:2000. Ventanas y puertas. Resistencia a la carga de viento

Sección y/o fotografía:



<b>Permeabilidad al aire</b>	<b>CLASE 4</b>
<b>Estanqueidad al agua</b>	<b>CLASE 9A</b>
<b>Resistencia a la carga de viento</b>	<b>CLASE C5</b>



Normas de Clasificación:  
UNE-EN 12207:2000. Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire.  
UNE-EN 12208:2000. Ventanas y puertas. Estanqueidad al agua.  
UNE-EN 12210:2000. Ventanas y puertas. Resistencia a la carga de viento.  
UNE-EN 12210/AC:2002. Ventanas y puertas. Resistencia a la carga de viento

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°

213211