



[5PV02]01 [EXP N.º]: PYD4-0428 [ENSAYO N.º]: 125004 [FECHA]: 21.07.04 HOJA 1 DE 12

## INFORME DE ENSAYO

**Resultado de los ensayos destinados a determinar las características técnicas de una muestra de ventana o puerta balconera utilizada como carpintería de fachadas en edificios.**

Peticionario: CORTIZO SISTEMAS, S.A.  
Denominación Expte: CORTIZO SISTEMAS, S.A. C/ EXTRAMUNDI, S/N. PADRÓN, A CORUÑA.  
Origen de la muestra: MUESTRA SUMINISTRADA AL LABORATORIO POR EL PETICIONARIO.

### CARACTERÍSTICAS DEL SUMINISTRO

Definición elemento:	VENTANA ABATIBLE DE GIRO VERTICAL Y HORIZONTAL INFERIOR, PRACTICABLE AL INTERIOR DE DOS HOJAS DERECHA.		
Materia:	ALUMINIO.	Sistema fijación:	EMPOTRADO
Protección superficie:	LACADO BLANCO.		
Grosor de cerco (mm):	40	Grosor de la hoja (mm):	48
Fabricante/Marca:	CORTIZO SISTEMAS, S.A.	Modelo:	SERIE: SISTEMA 2300
Ref.º envío:	-	Ref.º laboratorio:	MV23087
N.º pedido:	-	N.º albarán suministro:	-
Fecha entrega:	12.07.04	Fecha inicio análisis:	16.07.04
Dimensión total (m):	1,105 x 1,210	Dimensión de juntas apertura (m):	1,055 x 1,145
S. Total (m²):	1,337	Longitud total de juntas de apertura (m):	5,545

### RESULTADO 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.

PARÁMETROS DETERMINADOS	NORMA	CLASIFICACIÓN	
		GLOBAL <sup>1</sup>	NORMA
ENSAYO DE PERMEABILIDAD AL AIRE	UNE-EN 1026:2000	<b>CLASE 4</b>	UNE-EN 12207:2000
ENSAYO DE ESTANQUEIDAD AL AGUA	UNE-EN 1027:2000	<b>CLASE 9A</b>	UNE-EN 12208:2000
ENSAYO DE RESISTENCIA AL VIENTO	UNE-EN 12211:2000	<b>CLASE C6</b>	UNE-EN 12210:2000

La clasificación final de la muestra está basada en los valores y condiciones de ensayo reflejados en las doce páginas que componen este documento.

V.º B.º DEL DIRECTOR  
DEL LABORATORIO

Fdo. José Morales Henares

EL JEFE DE ÁREA

Fdo. Luis García Viguera

<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 es potestad de los técnicos competentes nombrados expresamente a tal fin por el peticionario, por ello, los valores de referencia y comentarios que Ensatec, S.L. pudiese realizar tienen únicamente carácter informativo y nunca vinculante.

<sup>3</sup> Ensatec, S.L. dispone del cálculo de las incertidumbres asociadas al ensayo a disposición del peticionario.





[SPV02] 01 [EXP N.º]: PY04-0428 [ENSAYO N.º]: 125004 [FECHA]: 21.07.04 HOJA 2 DE 12

**DESPIECE DE LA CARPINTERÍA<sup>1</sup>**

Elemento	Despiece	Suministrador/Fabricante	Modelo - Nºserie/Matriz	Geometría
Cerro	Montante izquierdo	CORTIZO SISTEMAS, S.A.	SISTEMA 2300 / COR-2322	40
	Montante derecho	CORTIZO SISTEMAS, S.A.	SISTEMA 2300 / COR-2322	40
	Travesaño superior	CORTIZO SISTEMAS, S.A.	SISTEMA 2300 / COR-2322	40
	Travesaño inferior	CORTIZO SISTEMAS, S.A.	SISTEMA 2300 / COR-2322	40
Hoja	Montante lateral izquierdo	CORTIZO SISTEMAS, S.A.	SISTEMA 2300 / COR-2396	48
	Montante lateral derecho	CORTIZO SISTEMAS, S.A.	SISTEMA 2300 / COR-2396	48
	Durmiente	CORTIZO SISTEMAS, S.A.	SISTEMA 2300 / COR-2396	48
	Batiente	CORTIZO SISTEMAS, S.A.	SISTEMA 2300 / COR-2396	48
	Travesaño superior	CORTIZO SISTEMAS, S.A.	SISTEMA 2300 / COR-2396	48
	Travesaño inferior	CORTIZO SISTEMAS, S.A.	SISTEMA 2300 / COR-2396	48
	Inversor	CORTIZO SISTEMAS, S.A.	SISTEMA 2300 / COR-2324	40
Varios	Junquillos	CORTIZO SISTEMAS, S.A.	SISTEMA 2300 / COR-2085	20X17
	Canal de condensación	CORTIZO SISTEMAS, S.A.	SISTEMA 2300 / COR-2356	
	Elementos movimiento	STAC		
	Elementos maniobra	STAC		
	Elementos enlace	STAC		
Juntas de estanqueidad	Perfiles EPDM	PERPOL, S.A.		

<sup>1</sup>Datos suministrados por el fabricante de producto o representante.





[5PV02]01

[EXP N.º]: PY04-0428

[ENSAYO N.º]: 125004

[FECHA]: 21.07.04

HOJA 3 DE 12

## 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 / manobra: 2 PERNIOS EN CADA HOJA / COMPÁS / CREMONA.

Enlace: FALLEBA CON 4 PUNTOS DE CIERRE. EN BATIENTE: SUPERIOR E INFERIOR CON TERMINALES METÁLICOS TIPO BULÓN EXCÉNTRICO Y EN MONTANTE LATERAL DERECHO: CENTRAL E INFERIOR METÁLICOS TIPO BULÓN EXCÉNTRICO. PASADORES DE CIERRE EN HOJA PASIVA: SUPERIOR E INFERIOR CON TERMINALES TIPO PLETINA METÁLICA. MONTANTE LATERAL IZQUIERDO: CENTRAL TIPO UÑA METÁLICA. ENCIENTROS DE CIERRE DE PLÁSTICO PARA PASADORES EN HOJA PASIVA Y METÁLICOS PARA BULONES.

Accesorios: SUPERPUESTOS.

### ACRISTALAMIENTO

Tipo: DOBLE. Espesor (mm): 4/8/4

Galbo: JUNQUILLO INTERIOR.

Sellado: SILICONA BLANCA EXTERIOR, PERFIL DE NEOPRENO INTERIOR.

### JUNTAS ESTANQUEIDAD

PERFIL EPDM.

CERCO: JUNTA EXTERIOR Y 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

CANAL DE CONDENSACIÓN.

DESAGÜES: 2 RANURAS LATERALES DE (15X5) MM EN CANAL DE DESAGÜE, ACCESO AL PERFIL TUBULAR. 2 RANURAS LATERALES DE (10X8) MM CON DEFLECTORES Y MEMBRANAS EN PEANA EXTERIOR DEL TRAVESAÑO INFERIOR DEL CERCO, PARA EVACUACIÓN AL EXTERIOR DEL PERFIL TUBULAR.





[SPV02] 01 [EXP Nº]: PY04-0428 [ENSAYO Nº]: 125004 [FECHA]: 21.07.04 HOJA 4 DE 12

#### PRESTACIONES ESTABLECIDAS POR EL FABRICANTE Y/O PETICIONARIO

Los valores y prestaciones exigibles a la muestra que se definen en la tabla siguiente han sido establecidos por el peticionario de las pruebas.

PARÁMETROS DETERMINADOS	CLASIFICACIÓN GLOBAL ESPECIFICADA
PERMEABILIDAD AL AIRE	-
ESTANQUEIDAD AL AGUA	-
RESISTENCIA AL VIENTO	-

#### DESCRIPCIÓN DE LOS ENSAYOS REALIZADOS

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

Ensatec, S.L. dispone de los correspondientes 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 1A, 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).

#### CONDICIONES AMBIENTALES DE ENSAYO

Temperatura ambiente (°C): 26	Humedad relativa (%HR): 49	Presión atmosférica (hPa): 963,9
Temperatura banco (°C): 25		Temperatura del agua (°C): 20
Acondicionamiento de la muestra antes del ensayo:	Horas: >4	T. (°C): 23
		H. Relativa (%): 35







[5PV02] 01 [EXP N.º]: PY04-0428 [ENSAYO N.º]: 125004 [FECHA]: 21.07.04 HOJA 5 DE 12

### CLASIFICACIÓN DE LA PERMEABILIDAD AL AIRE

Permeabilidades al aire de referencia a 100 Pa y presiones máximas de ensayo, relacionadas con la superficie total ( $m^2/h \cdot m^2$ ) y con la longitud de las juntas de apertura ( $m^3/h \cdot m$ ), para las clases 1 a 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)
	No ensayada		
0			
1	50	12,50	150
2	27	6,75	300
3	9	2,25	600
4	3	0,75	600

### CLASIFICACIÓN DE LA ESTANQUIDAD AL AGUA

Presión de ensayo $P_{max}$ en Pa <sup>a1</sup>	Clasificación		Especificaciones
	Método de ensayo A	Método de ensayo B	
-	0	0	Sin requisito
0	1A	1B	Roceado 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	-	Por encima de 600 Pa en escalones de 150 Pa, la duración de cada escalón será 5 min.

Nota: El método A es apropiado para productos que estén totalmente expuestos.

El método B es apropiado para productos que estén 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	P2 <sup>b</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
Exxx <sup>a1</sup>	xxxx		

a) Esta presión se debe repetir 50 veces.

b) Una muestra ensayada con una carga de viento superior a la Clase 5 se clasifica como Exxx, donde xxx es la presión de ensayo actual P1 (por ejemplo, 2350, etc...)

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

Tabla 2: Clasificación de la flecha relativa frontal

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
Exxx	AExxx	BExxx	CExxx

Nota: En la clasificación de la resistencia a la carga del viento, el número se refiere a la clase de carga de viento, véase tabla 1 y la letra a la deformación relativa frontal, véase tabla 2.





[ 5PV02 ] 01 [ EXP N.º: ] PY04-0428 [ ENSAYO N.º: ] 125004 [ FECHA: ] 21.07.04 HOJA 8 DE 12

### RESULTADOS OBTENIDOS

Código ensayo	DESCRIPCIÓN DE LOS PARÁMETROS ANALIZADOS			Valores de referencia
	[ EXPRESIÓN DE RESULTADOS ]	[ SIMBOLOGÍA ]	[ INDICES ]	
[ 5PV12 ]	<b>DETERMINACIÓN DE LA PERMEABILIDAD AL AIRE</b>	CLASIFICACIÓN GLOBAL:	<b>CLASE 4</b>	
	<b>PERMEABILIDAD ORIGINAL</b>			
		Caudal de fugas	NIVELES DE PRESIÓN (Pa)	
Rampa de carga			50 100 150 200 250 300 450 600	
ASCENDENTE	(m <sup>3</sup> /h)	1,33 2,17 2,82 3,24 3,71 4,21 5,71 7,45		
	(m <sup>3</sup> /hm)	0,24 0,39 0,51 0,59 0,67 0,76 1,03 1,34		
	(m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup> )	0,99 1,62 2,11 2,43 2,77 3,15 4,27 5,58		
	INCIDENCIAS: NO SE DETECTA NINGUNA INCIDENCIA.			
	<b>PERMEABILIDAD POSTERIOR A ENSAYOS P1 Y P2 DE RESISTENCIA AL VIENTO</b>			
		Caudal de fugas	NIVELES DE PRESIÓN (Pa)	
Rampa de carga			50 100 150 200 250 300 450 600	
ASCENDENTE	(m <sup>3</sup> /h)	1,43 1,94 2,36 2,67 2,96 3,27 4,39 5,18		
	(m <sup>3</sup> /hm)	0,26 0,35 0,43 0,48 0,54 0,59 0,79 0,94		
	(m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup> )	1,07 1,45 1,77 2,00 2,23 2,45 3,28 3,88		
	INCIDENCIAS: NO SE DETECTA NINGUNA INCIDENCIA.			
	<b>EVALUACIÓN DE PERMEABILIDAD DIFERENCIAL POSTERIOR A P1 y P2</b>			
		Caudal de fugas	NIVELES DE PRESIÓN (Pa)	
m <sup>3</sup> /h·m <sup>2</sup>			50 100 150 200 250 300 450 600	
	V.Ref	1,37 2,22 2,90 3,36 3,86 4,40 5,91 7,56		
	V.Obtenido	1,07 1,45 1,77 2,00 2,23 2,45 3,28 3,88		
	(m <sup>3</sup> /h·m <sup>2</sup> ) %	8,08 -10,49 -16,11 -17,70 -19,49 -22,22 -23,19 -30,47		
	V.Ref	0,33 0,54 0,71 0,83 0,95 1,07 1,44 1,84		
	V.Obtenido	0,26 0,35 0,43 0,48 0,54 0,59 0,79 0,94		
	(m <sup>3</sup> /h·m <sup>2</sup> ) %	8,33 -10,26 -15,69 -18,64 -19,40 -22,37 -23,30 -29,85		
	INCIDENCIAS: NO SE DETECTA UN INCREMENTO > 20% EN LA PERMEABILIDAD.			
<b>MÉTODOS DE ANÁLISIS:</b>				
PV12 ] UNE-EN 1026:2000				





[ 5PVO2 ] 01 [ EXP N.º ]: PY04-0428 [ ENSAYO N.º ]: 125004 [ FECHA ]: 21.07.04 HOJA 7 DE 12

**RESULTADOS OBTENIDOS**

Código ensayo	DESCRIPCIÓN DE LOS PARÁMETROS ANALIZADOS			Valores de referencia
	[ EXPRESIÓN DE RESULTADOS ]	[ SIMBOLOGÍA ]	[ INDICES ]	
[ 5PV14 ]	<b>ESTANQUEIDAD AL AGUA BAJO PRESIÓN ESTÁTICA</b>	CLASIFICACIÓN:	<b>CLASE 9A</b>	
	Método de rociado: 1A	CONSUMO BATERÍAS (Wh)		
		Superior: 360	Inferior: -	Auxiliar: -
	Niveles de carga (Pa)	Tiempos (mm:ss)	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.

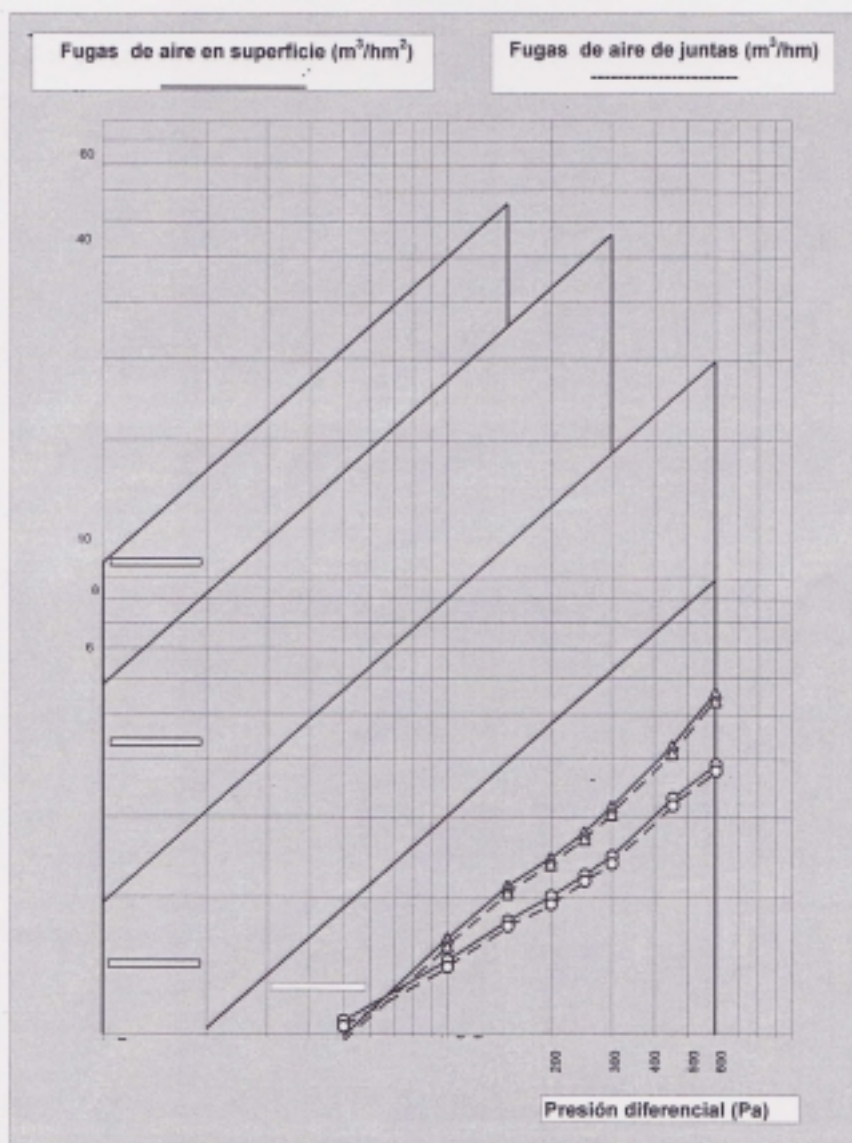
MÉTODOS DE ANÁLISIS:  
PV14 ] UNE-EN 1027:2000





[5PVO2] 01 [EXP N.º]: PY04-0428 [ENSAYO N.º]: 125004 [FECHA]: 21.07.04 HOJA 8 DE 12

**CARACTERIZACIÓN DE UNA CARPINTERÍA POR SU PERMEABILIDAD AL AIRE**







[5PV02] 01 [EXP N.º]: PY04-0428 [ENSAYO N.º]: 125004 [FECHA]: 21.07.04 HOJA 9 DE 12

**RESULTADOS OBTENIDOS**

Código ensayo	DESCRIPCIÓN DE LOS PARÁMETROS ANALIZADOS			Valores de referencia									
	[EXPRESIÓN DE RESULTADOS]	[SIMBOLOGÍA]	[INDICES]										
[5PV16]	<b>DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL VIENTO</b>	CLASIFICACIÓN GLOBAL:	<b>CLASE C5</b>										
	ENSAYO DE FLECHA	CLASIFICACIÓN (+P <sub>1</sub> -P <sub>1</sub> ):	2000±15Pa										
	Medida d <sub>1</sub> : HOJA DERECHA, BATIENTE, VÉRTICE SUPERIOR.												
	Medida d <sub>2</sub> : HOJA DERECHA, BATIENTE, PUNTO MEDIO.												
	Medida d <sub>3</sub> : HOJA DERECHA, BATIENTE, VÉRTICE INFERIOR.												
	<b>FLECHAS Y DESPLAZAMIENTOS BAJO PRESIÓN POSITIVA</b>												
	Def <sup>l</sup> límite (mm): 3,68	Def <sup>l</sup> máxima (mm): 1,10	Def <sup>l</sup> remanente (mm): -0,03										
	PRESIONES POSITIVAS + P <sub>1</sub> (Pa) / DEFORMACIONES (mm)												
	Ref <sup>l</sup> punto	0	100		200	300	400	500	600	700	800	900	1000
	Medida d <sub>1</sub>	0,00	0,02		0,11	0,24	0,37	0,47	0,60	0,72	0,85	0,94	1,08
	Medida d <sub>2</sub>	0,00	0,07		0,22	0,43	0,63	0,76	0,95	1,16	1,40	1,54	1,76
	Medida d <sub>3</sub>	0,00	0,06		0,17	0,33	0,47	0,58	0,74	0,91	1,10	1,22	1,40
	f <sub>2</sub> (L/h)	--	1/36833		1/13813	1/7367	1/5262	1/4604	1/3946	1/3157	1/2570	1/2402	1/2125
	Ref <sup>l</sup> punto	{...J...}	1100		1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
	Medida d <sub>1</sub>	{...J...}	1,21		1,35	1,48	1,65	1,77	1,90	2,03	2,19	2,32	2,48
	Medida d <sub>2</sub>	{...J...}	1,96	2,18	2,40	2,66	2,83	3,05	3,27	3,52	3,72	3,95	
	Medida d <sub>3</sub>	{...J...}	1,57	1,74	1,92	2,13	2,27	2,45	2,64	2,86	3,02	3,22	
	f <sub>2</sub> (L/h)	{...J...}	1/1939	1/1727	1/1579	1/1435	1/1364	1/1256	1/1176	1/1105	1/1052	1/1006	
	<b>FLECHAS Y DESPLAZAMIENTOS BAJO PRESIÓN NEGATIVA</b>												
	Def <sup>l</sup> límite (mm): 3,68	Def <sup>l</sup> máxima (mm): 1,35	Def <sup>l</sup> remanente (mm): 0,01										
	PRESIONES NEGATIVAS - P <sub>1</sub> (Pa) / DEFORMACIONES (mm)												
	Ref <sup>l</sup> punto	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	
	Medida d <sub>1</sub>	19,96	0,10	0,22	0,37	0,46	0,59	0,72	0,86	1,08	1,30	1,53	
	Medida d <sub>2</sub>	21,75	0,17	0,38	0,63	0,80	1,03	1,26	1,53	1,89	2,21	2,60	
	Medida d <sub>3</sub>	25,50	0,10	0,30	0,50	0,62	0,80	1,01	1,27	1,61	1,95	2,30	
	f <sub>2</sub> (L/h)	--	1/15786	1/9208	1/5525	1/4250	1/3250	1/2763	1/2351	1/2009	1/1873	1/1601	
	Ref <sup>l</sup> punto	{...J...}	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	
	Medida d <sub>1</sub>	{...J...}	1,74	1,96	2,12	2,28	2,47	2,83	2,81	3,01	3,16	3,33	
	Medida d <sub>2</sub>	{...J...}	2,89	3,22	3,43	3,67	3,92	4,13	4,45	4,68	4,87	5,13	
	Medida d <sub>3</sub>	{...J...}	2,57	2,83	3,00	3,18	3,37	3,52	3,82	3,95	4,07	4,24	
	f <sub>2</sub> (L/h)	{...J...}	1/1493	1/1331	1/1270	1/1176	1/1105	1/1042	1/989	1/969	1/877	1/819	
	INCIDENCIAS: NO SE DETECTAN ANOMALÍAS EN EL FUNCIONAMIENTO DE LA VENTANA.												
	<b>ENSAYO DE PRESIÓN REPETIDA</b>	CLASIFICACIÓN P <sub>2</sub> :	1000±15Pa										
	Tipo de ciclo: DEPRESIÓN Y PRESIÓN	Nº de ciclos: 50	Carga (Pa): 1000										
	RESULTADO: NO SE DETECTAN ANOMALÍAS EN EL FUNCIONAMIENTO DE LA VENTANA.												
	<b>ENSAYO SEGURIDAD</b>	CLASIFICACIÓN P <sub>3</sub> :	3000±15Pa										
	Sentido carga: DEPRESIÓN/ PRESIÓN	Carga <sub>nominal</sub> (Pa): 3000	Carga efectiva (-Pa): 3000										
			(Pa): 3000										
	RESULTADO: NO SE DETECTAN ANOMALÍAS EN EL FUNCIONAMIENTO DE LA VENTANA.												
<b>MÉTODOS DE ANÁLISIS:</b>													
PV16] UNE-EN 12211:2000													





[5PV02] 01

[EXP N.º]: PY04-0428

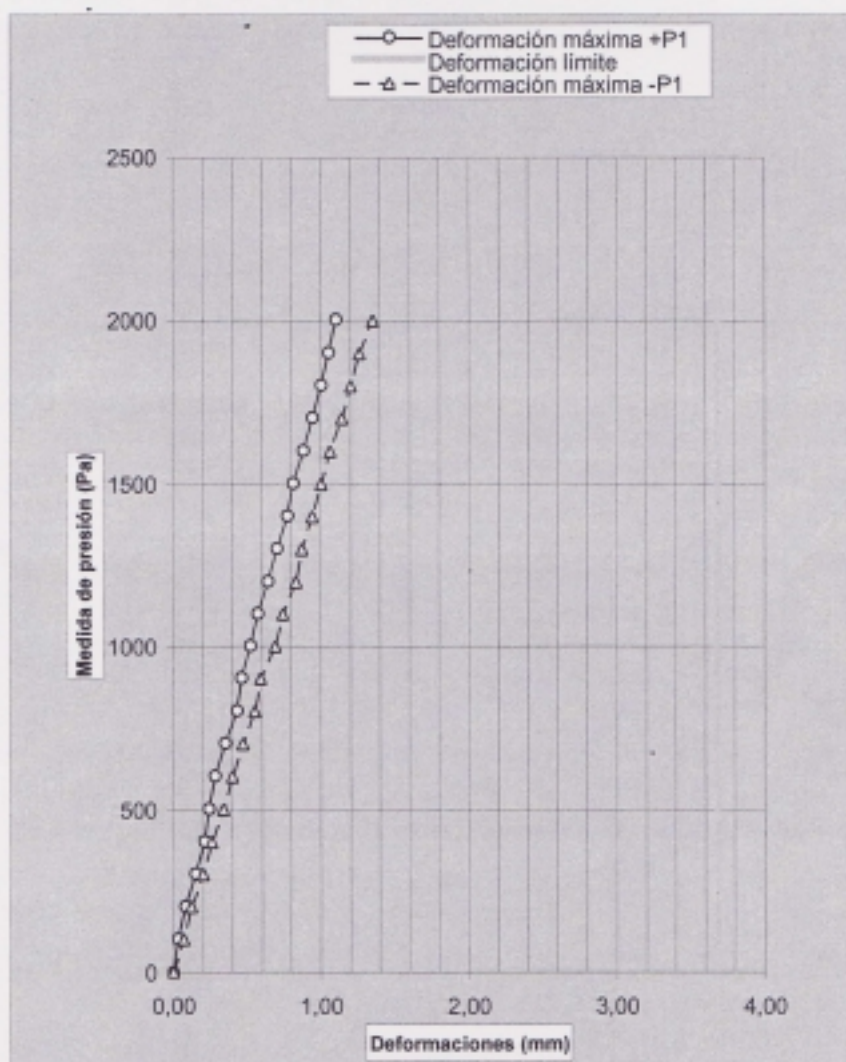
[ENSAYO N.º]: 125004

[FECHA]: 21.07.04

HOJA 10 DE 12

### DEFORMACIONES DEL ELEMENTO MAS DESFAVORABLE

R<sub>2</sub>: HOJA DERECHA, BATIENTE, PUNTO MEDIO.

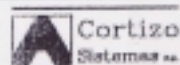




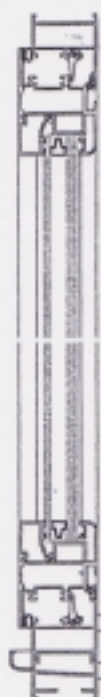


[5Pv02] 01 [EXP N.º]: PY04-0428 [ENSAYO N.º]: 125004 [FECHA]: 21.07.04 HOJA 11 DE 12

**DESPIECE Y/O SECCIÓN DE CARPINTERÍA**



**SISTEMA 2300 VENTANA 2 HOJAS PRACTICABLES Y OSCILOBATIENTE**

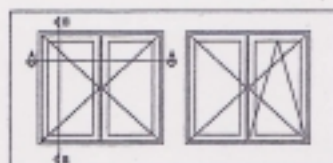


SECCION B - B



SECCION A - A  
PERFILES

Simb.	Ref.	Descripción
	028-2322	Mullón Vertical
	028-2384	Hoja Vertical
	028-2324	Insectal
	028-2383	
	028-2520	Partido Granele
	028-2356	Condensación
	028-1820	Resacaque 60 mm



**DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA**

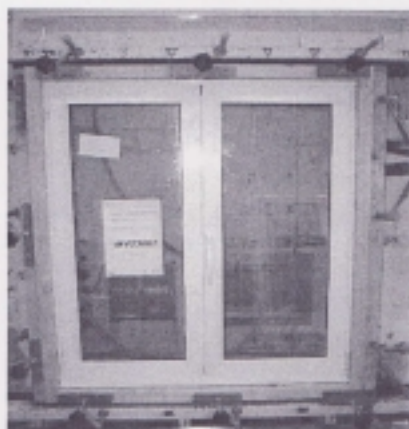
La documentación técnica contenida en las siguientes páginas anejas ha sido aportada por el peticionario y/o fabricante del producto, por ello, Ensatec, S.L. declina toda responsabilidad sobre su exactitud o veracidad.



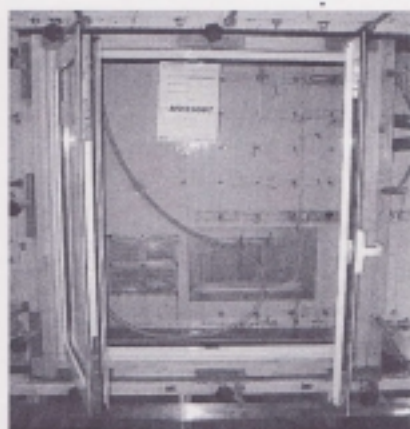


[5P02] 01 [EXP Nº]: PY04-0428 [ENSAYO Nº]: 125004 [FECHA]: 21.07.04 HOJA 12 DE 12

**DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA.**



ALZADO DE LA MUESTRA



MUESTRA EN POSICIÓN DE APERTURA



ZONA DETERMINACIÓN DE LA FLECHA