

# Practicable ITESAL IT-45 RPT





# PRACTICABLE ITESAL IT-45 RPT

## ÍNDICE

Certificados y Ensayos IT-45 RPT	<b>4</b>
Ficha Técnica IT-45 RPT	<b>5</b>
Perfiles IT-45 RPT	<b>6</b>
Nudos Representativos IT-45 RPT	<b>9</b>

# CERTIFICADOS Y ENSAYOS

**ENSATEC, S.L.**  
Pol. Ind. Lenticulares,  
Avda Lenticulares, 4-6  
26370 NAVARRETE (LA RIOJA)  
Tel. 941 25 04 66  
Fax. 941 25 33 88

Certificado n.º: 96843

ACREDITACIÓN  
**ENAC**  
LABORATORIO  
S.L. - ZARAGOZA

## Certificado de Ensayos

Emitido a

**EMPRESA:** ITESAL, S. L.

**DIRECCIÓN:** POL. INDUSTRIAL C/ G  
PINA DE EBRO, ZARAGOZA.

**PRODUCTO:** VENTANA ABATIBLE DE GOMO VERTICAL Y HORIZONTAL  
INTEZOR PRACTICABLE AL INTERIOR. (2) 1105 HOJAS  
DERECHA.  
DIMENSIONES: 2.500mm x 1.000mm.  
SERIE: IT-45 RPT

**FECHA ENSAYO:** 19 de Febrero de 2002

ENSAYO DE PERMEABILIDAD AL AIRE	UNE-EN 1026:2000
CLASIFICACIÓN:	CLASE 4
ENSAYO DE ESTANQUEIDAD AL AGUA	UNE-EN 1027:2000
CLASIFICACIÓN:	CLASE 9A
ENSAYO DE RESISTENCIA AL VIENTO	UNE-EN 1221:2000
CLASIFICACIÓN:	CLASE C4

Este documento no es válido sin el correspondiente informe de ensayos (con número idéntico que el del certificado). En este informe de ensayos quedan recogidos los resultados obtenidos en cada ensayo.  
Este año se refieren a las instalaciones analizadas por ENSATEC, S.L. en la fecha y produce estos resultados, y pueden permitirse variaciones en las prestaciones de la calidad de la producción.  
Este certificado tiene una validez de un año a partir de la fecha de ensayo.

Firma y Sello  
Legenda: 01 de Abril de 2002

► Certificado de Ensayos:

- Permeabilidad al aire
- Estanqueidad al agua
- Resistencia al viento

## CERTIFICADO

COEFICIENTE DE TRANSMITANCIA TÉRMICA  $U_f$

<p>CERTIFICADO N.º: <b>10-C001-18</b></p> <p>FABRICANTE: <b>ITESAL, S.L.</b> Polígono Industrial, C/ G 50750 PINA DE EBRO ZARAGOZA (ESPAÑA)</p> <p>PRODUCTO: Perfiles de aluminio con rotura de puente térmico, combinación de perfiles: MARCO-HOJA</p> <p>DENOMINACIÓN: <b>PRACTICABLE IT-45 RPT</b></p> <p>DIMENSIONES: Marco: 45 mm. Hoja: 52 mm.</p> <p>ANCHURA VISTA: 93 mm.</p> <p>MATERIAL: Perfiles de aluminio extruido con rotura de puente térmico.</p> <p>SUPERFICIE: Lacado con pintura en polvo.</p> <p>ROTURA TÉRMICA: Varillas continuas de Poliamida 6.6 con refuerzo de fibra de vidrio al 25% y cordón termofusible. Espesor: 14,8 mm en Marco y Hoja.</p>	<p><b>NORMATIVA</b> Cálculo realizado según norma: UNE-EN ISO 10077-2:2012 Comportamiento térmico de ventanas, puertas y persianas. Cálculo de la transmitancia térmica. Parte 2. Método numérico para los marcos.</p> <p><b>REPRESENTACIÓN</b></p> <p><b>UTILIZACIÓN</b> El presente documento se destina a certificar la transmitancia térmica <math>U_f</math> del nudo Marco-Hoja.</p> <p><b>VALIDEZ</b> Los datos y resultados, se refieren exclusivamente a las pruebas realizadas sobre los perfiles descritos.</p> <p><b>CRITERIO DE UTILIZACIÓN</b> El presente documento es válido para las condiciones descritas en el informe completo. Este Certificado se puede utilizar como versión resumida del informe.</p>
---	---

Coeficiente de transmitancia térmica

**$U_f = 3,21 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$**

Con fecha 30 de enero de 2018, ITESAL, S.L. emite el presente informe con el resultado obtenido.

LA CALIDAD DE LOS SISTEMAS ITESAL ESTÁ AVALADA POR LOS SIGUIENTES SELLOS:

▼ Certificado de Ensayo:

- Transmitancia térmica.

► Certificado de Ensayo:

- Aislamiento acústico.

**CIDEMCO**  
CENTRO DE INVESTIGACIONES TECNOLÓGICAS

Bº Lasa, Arca Ananí nº5, 20730 AZPEYTA (Dulzacoa) - Tel.: 942816800 - Fax: 942 810674  
Email: cidemco@cidemco.es - www.cidemco.es

## CERTIFICADO DE ENSAYOS

**EMPRESA:** ITESAL, S.L.

**DIRECCIÓN:** Pol. Industrial, calle G 50750 PINA DE EBRO (ZARAGOZA)

**Nº CERTIFICADO:** 7209 (1/2)

**ACREDITACIÓN:**

**ASOCIACIÓN:**

**AMPARO:**  
Asociación Española de Fabricantes de Ventanas y Puertas y Persianas

**REPER:**  
Red Española de Centros de Investigación Tecnológica

**AYUDA:**  
Red Española de Centros de Investigación Tecnológica en Ventanas y Puertas

**VENTANA ALUMINIO ABATIBLE 1 HOJA «IT-45 RPT» ACRISTALAMIENTO 4-12-5**

Frecuencia (Hz)	R (dB)
100	21,8
125	24,7
160	25,9
200	20,3
250	28,8
315	33,7
400	36,7
500	34,8
630	30,8
800	40,5
1.000	41,3
1.250	36,0
1.600	41,3
2.000	43,2
2.500	40,8
3.150	37,1
4.000	39,7
5.000	44,7

**Índice de aislamiento a ruido aéreo:**  
 $R_w = 36,8 \text{ dB(A)}$

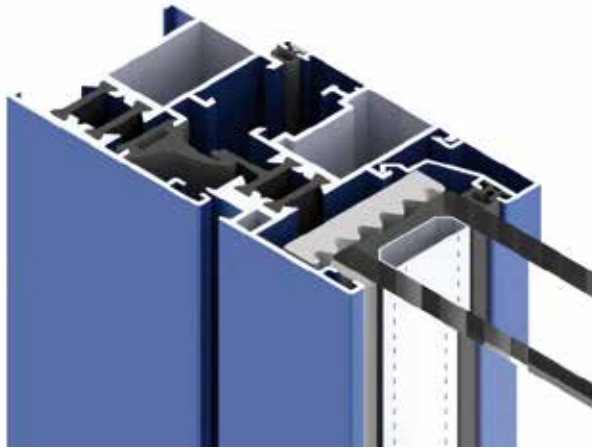
**Índice ponderado de radiación sonora:**  
 $R_w(C,C_f) = 38 (2-4) \text{ dB}$

**FECHA:** 8 de marzo de 2002

Este documento no tiene validez sin el informe de ensayo, en el cual se indican los resultados obtenidos en cada ensayo.  
Los resultados obtenidos en estos ensayos sólo se refieren a las instalaciones analizadas en este Centro en la fecha en que se realizó, y no constituyen una representación de constancia en la calidad de la producción.

FICHA TÉCNICA

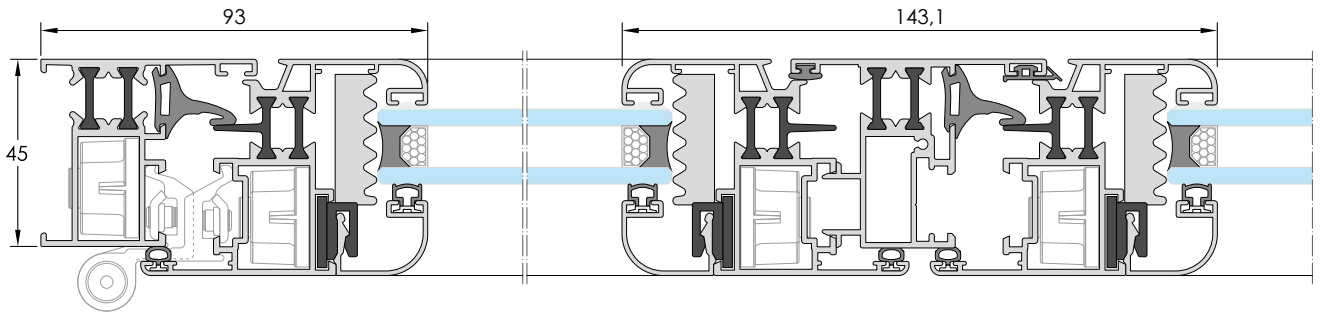
**PRACTICABLE IT-45 RPT**



**CARACTERÍSTICAS**

Sistema de carpintería para ventanas y puertas, con rotura de puente térmico, de fácil construcción y excelentes prestaciones mecánicas y térmicas.

- Dispone de varillas de **poliamida de 14,8 mm.** reforzada con fibra de vidrio y cordón termofusible.
- Dimensiones base del sistema:  
Marco: 45 mm. - Hoja: 52 mm.
- Ingletes de Marco y Hoja con escuadra de aluminio fundido.
- Espesor máximo de vidrio de 32 mm.
- Espesor general de perfiles: 1,4 mm.
- Permite todo tipo de aperturas interiores y exteriores.



**ENSAYOS FÍSICOS**

ACREDITADOS POR:



Exigencia **CTE**

		ENSAYO 1	ENSAYO 2	
<b>Permeabilidad al aire</b>	UNE-EN-1026/2000	<b>Clase 4</b>	<b>Clase 4</b>	<b>Clase 2</b> Mínima exigida en la zona más desfavorable
<b>Estanqueidad al agua</b>	UNE-EN-1027/2000	<b>Clase 9A</b>	<b>Clase 9A</b>	-
<b>Resistencia al viento</b>	UNE-EN-12211/2000	<b>Clase C4</b>	<b>Clase C2</b>	-

Ensayo 1: realizado con una ventana de 1.200x1.200 mm. con apertura oscilo-batiente.

Ensayo 2: realizado con una ventana de 1.500x2.300 mm. con apertura oscilo-batiente y cajón de persiana.

**TRANSMITANCIA TÉRMICA**

Isotermas

$U_{\text{Marco-Hoja}} = 3,21 \text{ w/m}^2\text{°k}$

$U_{\text{Ventana}} = 2,15 \text{ w/m}^2\text{°k}$

$U_{\text{Ventana}} = 1,93 \text{ w/m}^2\text{°k}$

Certificado 10-C001-18, según:  
UNE-EN ISO 10077-2/2012

Para una ventana de 1,23 x 1,48 m.  
1h y vidrio 4/16/4 b.e. ( $U_g = 1,4$ )

Para una ventana de 1,23 x 1,48 m.  
1h y vidrio 4/16Arg/4 b.e. ( $U_g = 1,1$ )

**Cumple con el C.T.E.\*  
en las zonas climáticas:**

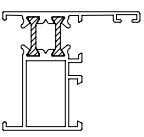
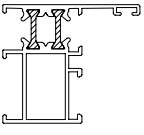
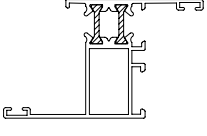
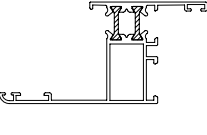
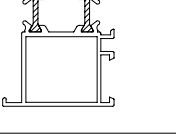
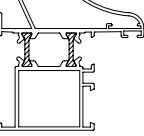
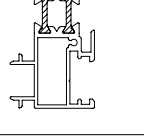
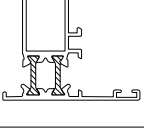
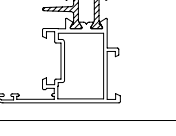
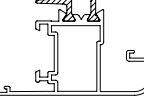
A	B	C	D	E
5,70	4,20	3,10	2,70	2,50

\*En función de la transmitancia del Vidrio.

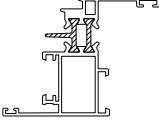
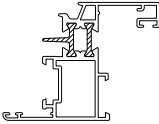
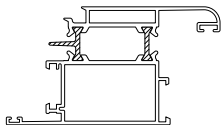
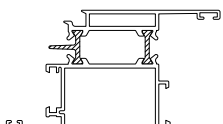
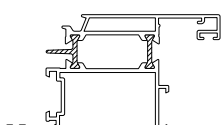
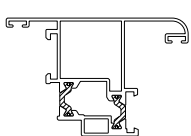
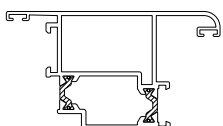
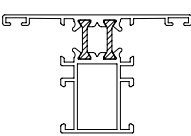
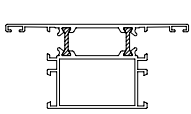
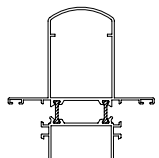
**AISLAMIENTO ACÚSTICO**

<b>Índice de aislamiento acústico</b>	UNE-EN-ISO-140-3/1995	<b>Rw = 38 (-2;-6) dB</b>	Para una ventana con acristalamiento 4/12/5
---------------------------------------	-----------------------	---------------------------	---

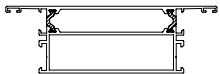
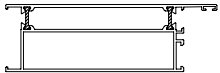
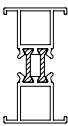
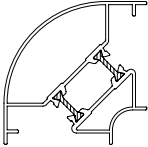
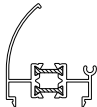
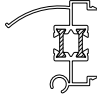
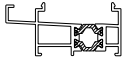
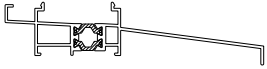

## DATOS TÉCNICOS

PLANO	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA	Ix (cm <sup>4</sup> )	Iy (cm <sup>4</sup> )
	Marco de 45 x 52 Barras a 6.500 mm.	<b>PA 001</b> PR 34001	8,91	4,49
	Marco de 45 x 52 Barras a 6.500 mm.	<b>PA 012</b> PR 34012	8,94	4,80
	Marco solapa liso de 45 x 76 Barras a 6.500 mm.	<b>PA 007</b> PR 34007	11,6	8,32
	Marco solapa lisa de 45 x 92 Barras a 6.500 mm.	<b>PA 023</b> PR 34023	13,6	15,6
	Marco de 45 x 64 Barras a 6.500 mm.	<b>PA 008</b> PR 34008	11,6	10,3
	Marco puerta moldura de 73 x 64 Barras a 6.500 mm.	<b>PA 028</b> PR 34028	16,2	25,0
	Perfil inversor	<b>PA 055</b> PR 34055	9,73	5,81
	Inversor de Marco IT-45 RPT Barras a 6.500 mm.	<b>PA 099</b> PR 34099	7,05	3,98
	Hoja curva de 52 x 69 Barras a 6.500 mm.	<b>PA 054</b> PR 34054	13,8	8,58
	Hoja sin junquillo	<b>PA 034</b> PR 34034	15,6	9,8

## DATOS TÉCNICOS

PLANO	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA	Ix (cm <sup>4</sup> )	Iy (cm <sup>4</sup> )
	Hoja recta de 52 x 69 Barras a 6.500 mm.	<b>PA 003</b> PR 34003	13,8	6,57
	Hoja recta de 52 x 69 Sin Stock - Consultar disponibilidad Barras a 6.500 mm.	<b>PA 053</b>	-	-
	Hoja curva de 52 x 94	<b>PA 014</b> PR 34014	20,9	29,0
	Hoja recta de 52 x 94	<b>PA 009</b> PR 34009	20,6	25,8
	Hoja recta de 52 x 94 Sin Stock - Consultar disponibilidad	<b>PA 059</b>	-	-
	Hoja apertura exterior	<b>PA 063</b> PR 34063	17,3	16,3
	Hoja puerta apertura exterior de 94 x 52	<b>PA 026</b> PR 34026	21,1	30,9
	Pilastra de 45 x 72	<b>PA 006</b> PR 34006	9,16	7,53
	Pilastra de 45 x 97	<b>PA 010</b> PR 34010	13,9	27,4
	Travesaño reforzado	<b>PA 086</b> PR 34086	64,4	35,4

## DATOS TÉCNICOS

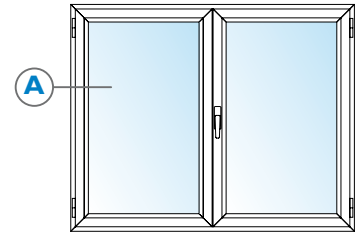
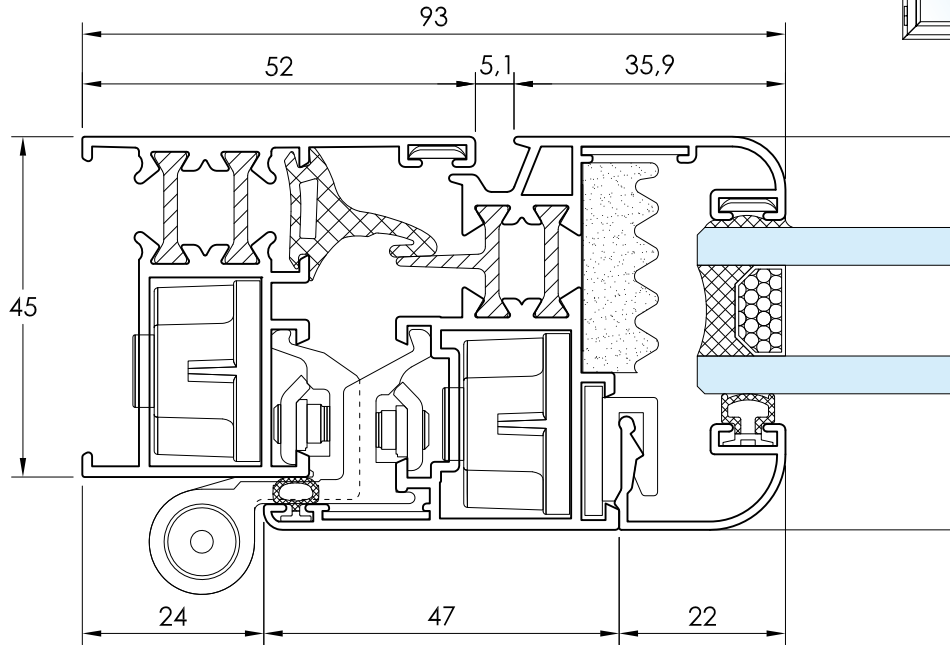
PLANO	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA	Ix (cm <sup>4</sup> )	Iy (cm <sup>4</sup> )
	Zócalo de 45 x 140	<b>PA 027</b> PR 34027	23,3	106
	Zócalo bajo de 45 x 140	<b>PA 040</b> PR 34040	24,7	142
	Perfil de unión	<b>PA 011</b> PR 34011	8,12	1,43
	Esquinero curvo 90°	<b>PA 018</b> PR 34018	20,9	12,9
	Esquinero graduable macho Barras a 6.500 mm.	<b>PA 670</b> PR 34265	6,27	2,98
	Esquinero graduable hembra Barras a 6.500 mm.	<b>PA 680</b> PR 34266	4,52	6,55
	Condensación IT-45 RPT	<b>PA 106</b> PR 34106	1,78	10,6
	Condensación con alargadera de 75	<b>PA 108</b> PR 34108	2,14	57,5
	Condensación con alargadera de 100	<b>PA 107</b> PR 34107	2,46	94,7

Ix: momento de inercia en el eje x. Iy: momento de inercia en el eje y.

# **NUDOS REPRESENTATIVOS ITESAL IT-45 RPT**

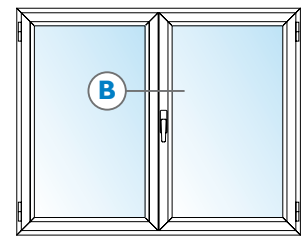
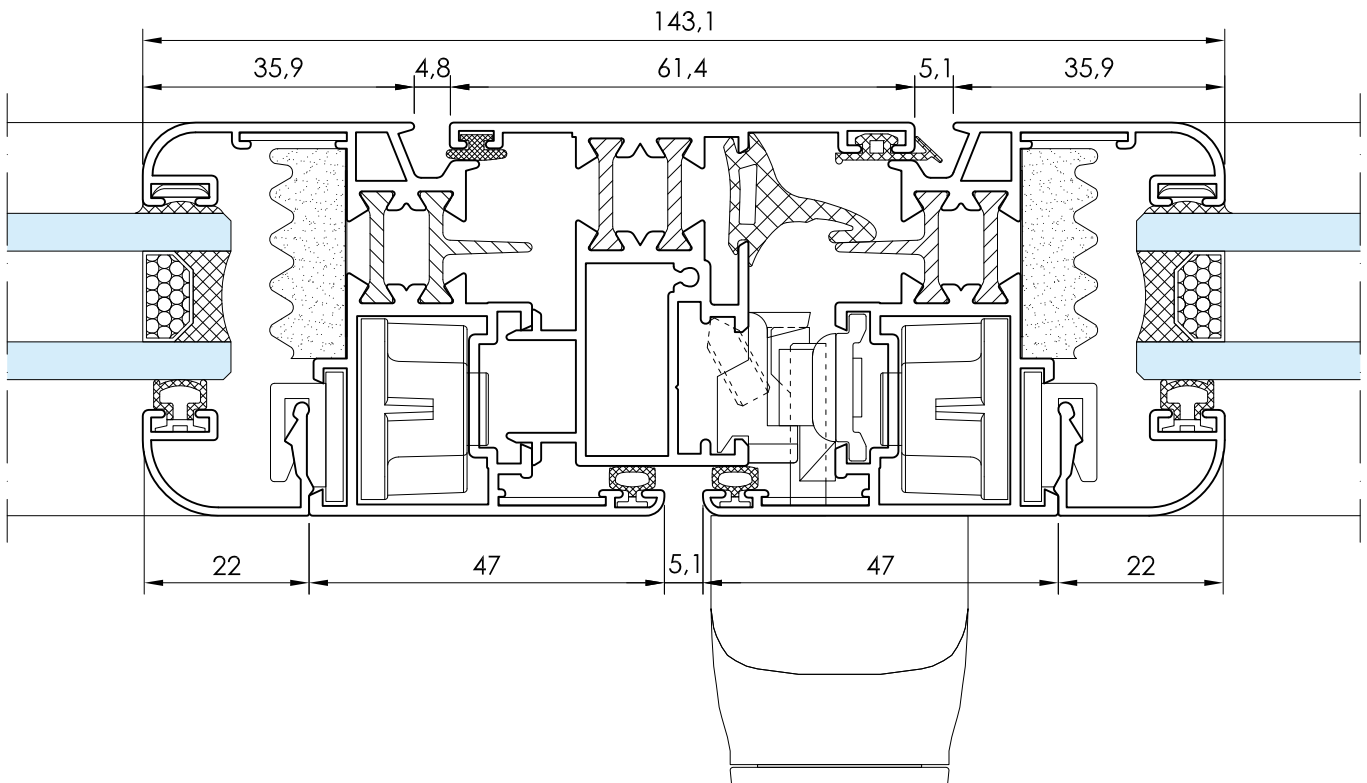
### SECCIÓN A - Nudo lateral ventana

Escala 1/1



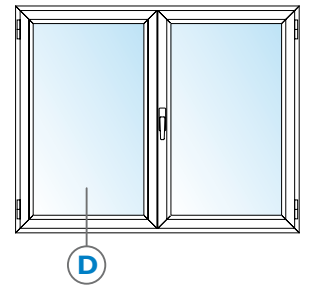
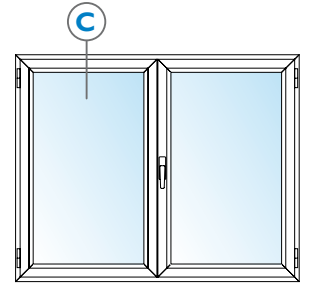
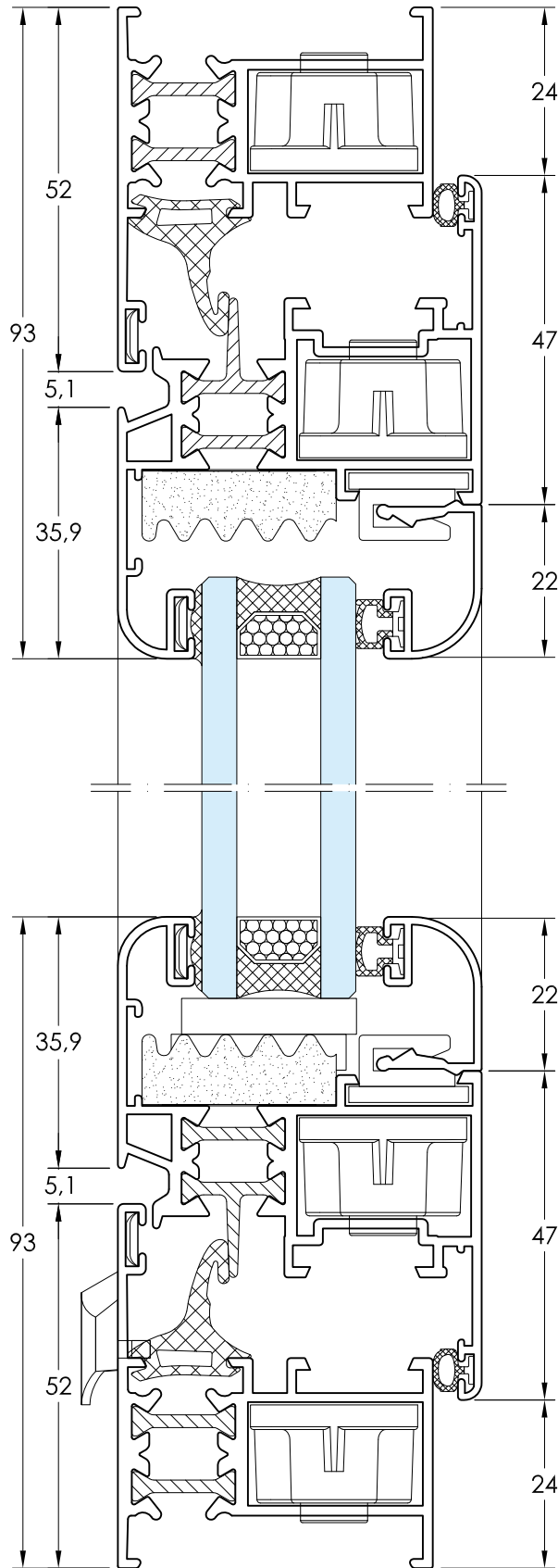
### SECCIÓN B - Nudo central ventana

Escala 1/1



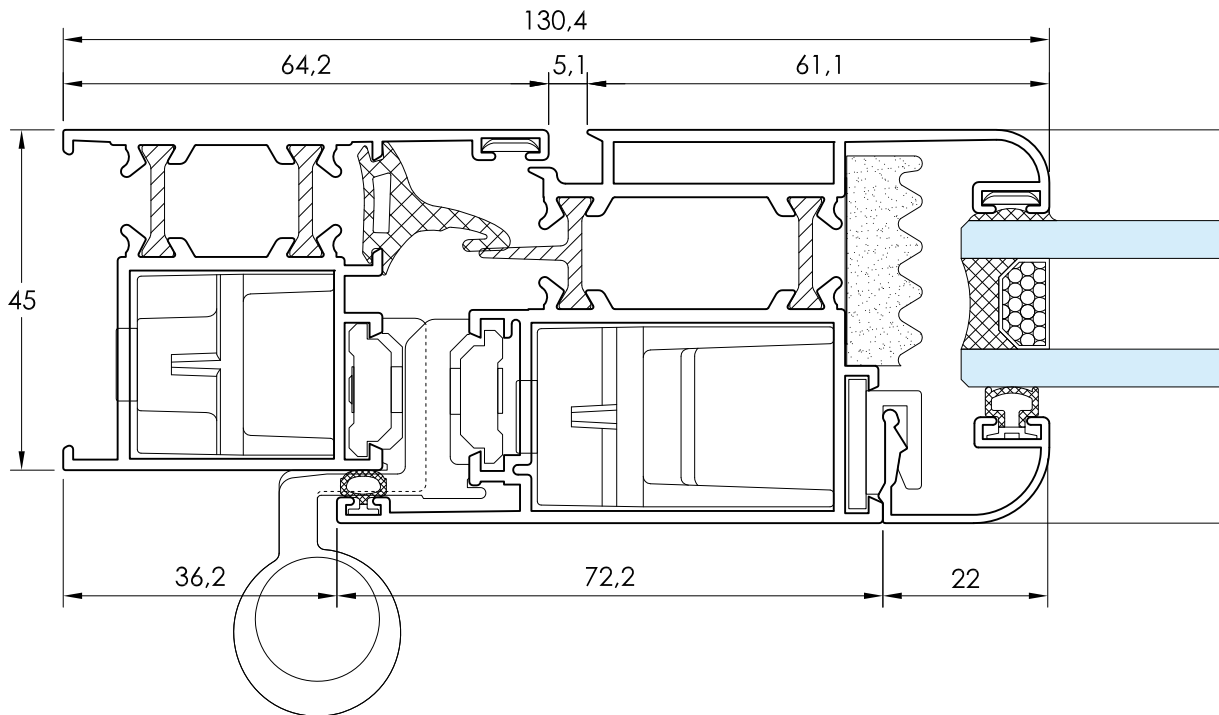
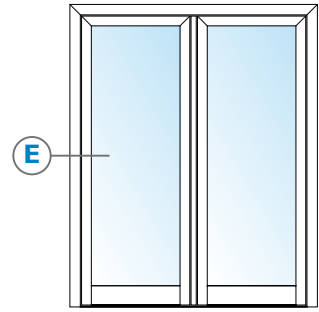
**SECCIÓN CD - Nudo superior e inferior ventana**

Escala 1/1



## SECCIÓN E - Nudo lateral puerta

Escala 1/1



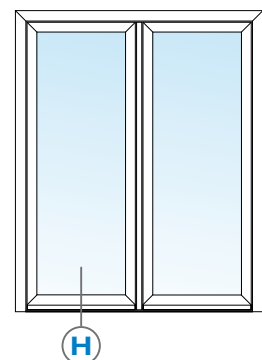
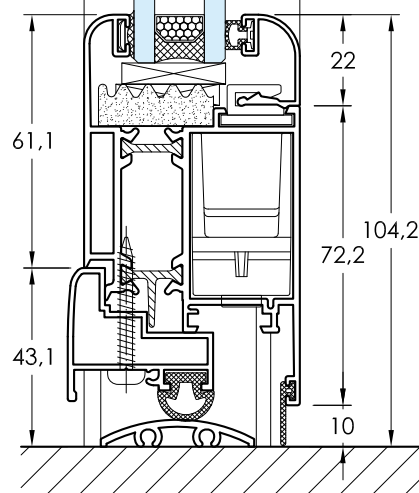
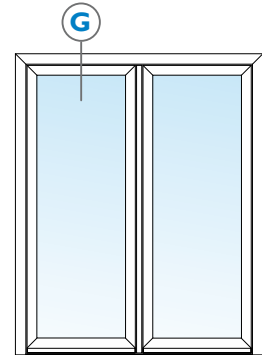
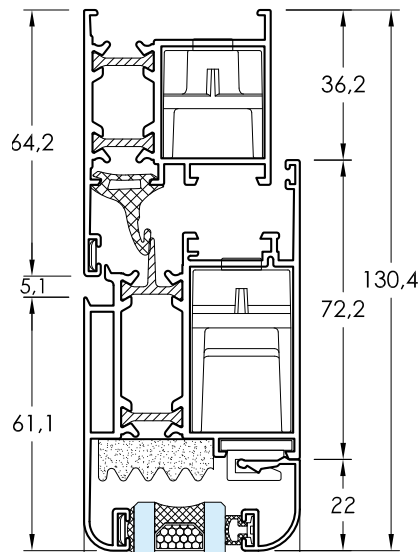
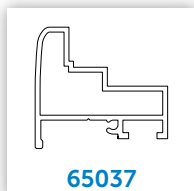
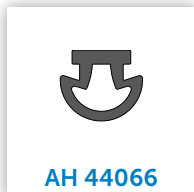
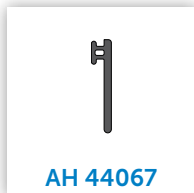
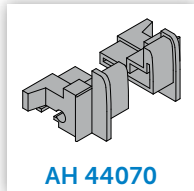


## SECCIÓN SUPERIOR E INFERIOR BAJO-PUERTAS

### SECCIÓN G-H

ESCALA 1/2

#### Elementos para Bajo-Puertas:

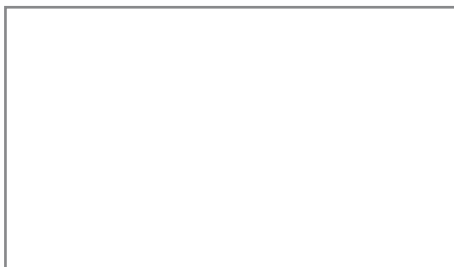






# Citesal sistemas

Distribuidor



EXTRUSIÓN DE ALUMINIO Y  
SISTEMAS DE CARPINTERÍA

## ITESAL, S.L.

Polígono Industrial, calle G  
50750 PINA DE EBRO  
ZARAGOZA (ESPAÑA)

Telf. 976 166 491 - Fax 976 166 472



LICENCIA N.º 440

