



ENSAYO DE DETERMINACIÓN DE LA TRANSMITANCIA TÉRMICA POR EL MÉTODO DE CAJA CALIENTE

PETICIONARIO: ALUMINIOS PADRÓN, S.A.
DIRECCION: Pº IND. FCO. QUINTA, C/ PICARAÑA S/N. PICARAÑA-PADRÓN (LA
CORUÑA).
Ref. Lab.: MV52367



INFORME DE ENSAYO TRANSMITANCIA TÉRMICA DE VENTANA S/UNE-EN ISO 12567-1:2002 MODELO BA-7180

Los resultados contenidos en este registro afectan únicamente a las muestras, equipos o ítems ensayados o inspeccionados.
El contenido de este documento no debe ser reproducido parcial o totalmente sin la autorización escrita de ENSATEC, S.L.



ÍNDICE

1.-	SUMARIO EJECUTIVO	3
2.-	ANTECEDENTES	3
3.-	OBJETO	4
4. -	DOCUMENTACIÓN APLICABLE	4
5.-	ALCANCE	4
6 -	EQUIPOS EMPLEADOS	5
7. -	DESARROLLO	5
8 -	CURVAS DE CALIBRACIÓN	6
9.-	RESULTADOS	7
	ANEXO I. Secciones, despieces y documentación fotográfica.	8



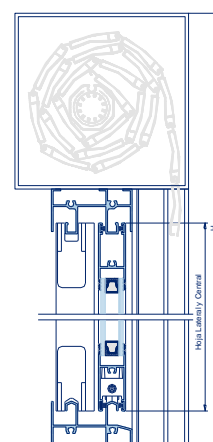
1.- SUMARIO EJECUTIVO

ENSAYO DE DETERMINACIÓN DE TRANSMITANCIA TÉRMICA POR EL MÉTODO DE LA CAJA CALIENTE

Norma de Ensayo:
UNE-EN ISO 12567-1:2002.
Comportamiento Térmico de
puertas y Ventanas .
Determinación de la
transmitancia térmica por el
método de la caja caliente.
Parte1: Puertas y Ventanas

Empresa	ALUMINIOS PADRÓN, S.A.
Producto	Pº IND. FCO. QUINTA, C/ PICARAÑA S/N PICARAÑA-PADRÓN (LA CORUÑA). Ventana deslizante horizontal de dos hojas derecha, con cajón de persiana.
Modelo	SERIE: BA-7180
Dimensiones (AnxAl)	1230 mm X 1480 mm
Material	Aluminio
Acristalamiento	4/12/4
Fecha de Ensayo	22/02/2010

Sección



Transmitancia Térmica Normalizada
 $U_{s,t}$ (Uw)

3,9 W/(m²K)



Y para que conste ante quien proceda se firma por los técnicos en Navarrete a 01 de julio de 2010

Oscar Ruiz Chicote
Responsable de. Área

Luis García Viguera
Responsable Departamento

José Álvarez Burgué
Director Técnico



2.- ANTECEDENTES

A solicitud de ALUMINIOS PADRÓN, S.A. se ha realizado un ensayo para la determinación de la transmitancia térmica por el método de caja caliente en una ventana modelo SERIE: BA-7180, según la norma UNE-EN ISO 12567-1:2000

3.- OBJETO

El presente informe tiene por objeto determinar la transmitancia térmica de la ventana modelo SERIE: BA-7180, por el método de la caja caliente.

La ventana objeto de ensayo ha sido fabricada por la empresa ALUMINIOS PADRÓN, S.A.

4.- DOCUMENTACIÓN APLICABLE

Para la realización del presente informe se ha tenido en cuenta las siguientes normas:

- UNE-EN ISO 12567-1:2000. Comportamiento térmico de puertas y ventanas. Determinación de la transmitancia térmica por el método de la caja caliente. Parte 1: Puertas y Ventanas.
- UNE 92 204:1995. Aislamiento térmico. Determinación de las propiedades de transmisión térmica en régimen estacionario. Método de la caja caliente guardada y calibrada.

5.- ALCANCE

El alcance de este informe se ciñe a la ventana con las siguientes características:

DEFINICION DE LA MUESTRA

Definición: Ventana deslizante horizontal de dos hojas derecha, con cajón de persiana.

Material: Aluminio.

Protección Superficie: Lacado blanco.

Grosor Cerco (mm): 72 **Grosor Hoja (mm):** 27,5

Fabricante: ALUMINIOS PADRÓN, S.A.

Modelo: SERIE: BA-7180

Ancho x Alto total (m): 1,230 x 1,480

Dimensiones junta de apertura (m): 1,106 / 1,265

Longitud total juntas (m): 6,007.

DETALLE CONSTRUCTIVO

Corte Cerco: Recto.

Ensamble cerco: Atornillado.

Corte Hoja: Recto.

Ensamble hoja: Atornillado.

HERRAJES

Maniobra: Ruletas / Cierres embutidos.

Enlace: Cierres embutidos.

Encuentros de cierre metálicos.

Accesorios: Superpuestos: Encuentros de cierre.

Embutidos: Ruletas y cierres.



ACRISTALAMIENTO

Tipo: Doble **Espesor (mm):** 4/12/4

Galce: Ranura.

Sellado: Silicona negra exterior.

JUNTAS DE ESTANQUEIDAD

Cerco: Perfiles conformados.

Burletes tipo Fin-Seal.

Hojas: Travesaños superiores, inferiores, montantes laterales y centrales.

COMPLEMENTOS DE ESTANQUEIDAD

Desagües: 2 ranuras laterales (31x5) mm en peana exterior, parte derecha, del travesaño inferior del cerco, para evacuación del canal exterior. 2 orificios laterales de Ø 6 mm en peana interior, parte izquierda del canal exterior, para evacuación del canal interior.

6 - EQUIPOS EMPLEADOS

Los equipos utilizados durante el ensayo son los siguientes:

PV1926 – Conjunto de termopares.

PV1927 – Sonda de Velocidad lado caliente (interior).

PV1928 – Sonda de Velocidad lado frío (exterior).

PV1929 – Sonda de Humedad lado caliente (interior).

PV1930 – Sonda de Humedad lado frío (interior).

PV1931 – Armario de Control

FL1764 – Regla Flexible de Trazos.

PV1806 – Sala Térmica

PV1807 – Panel Circundante

7.- DESARROLLO

La determinación del coeficiente de transmisión térmica de la probeta se realiza con una diferencia de temperatura entre el lado caliente y frío de 20 ± 2 °C.

Una vez alcanzado el régimen estacionario, se procede a tomar las medidas de las diferentes temperaturas, así como la humedad y velocidad, en ambos lados frío y caliente.

Posteriormente se efectúan los cálculos necesarios para obtener la transmisión térmica U.

La probeta es colocada en el hueco del panel circundante dejado expresamente para ello y son selladas con masilla o cinta no metálica las holguras entre la probeta y el panel circundante.

El procedimiento de esta norma incluye una corrección para el flujo de calor en el borde periférico.



8 - CURVAS DE CALIBRACIÓN

Figura D.1-Resistencia Térmica del Panel Circundante, R_{sur}

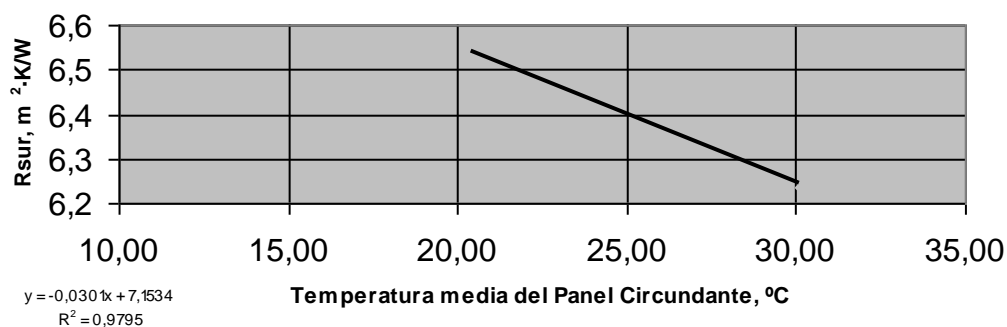


Figura D.2-Resistencia Térmica Superficial Total, $R_{s,tot}$

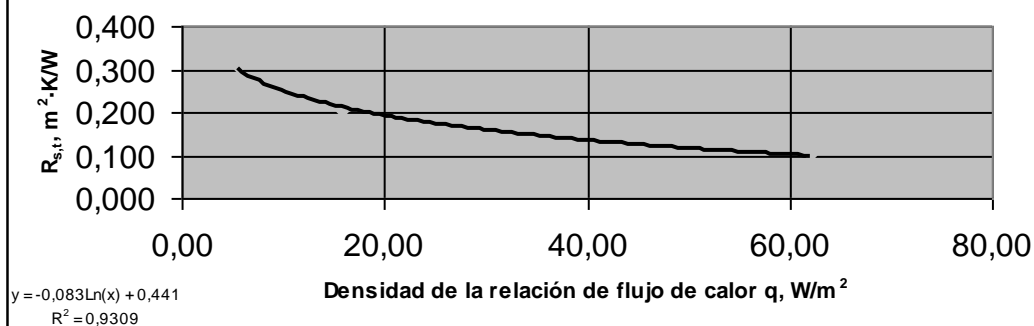
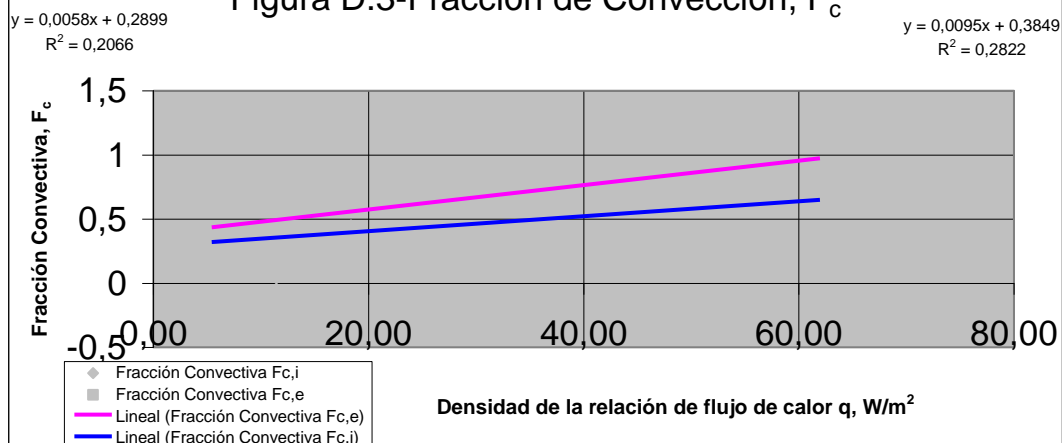


Figura D.3-Fracción de Convección, F_c





9.- RESULTADOS

Peticionario :	ALUMINIOS PADRÓN, S.A.		
Muestra :	Ventana deslizante horizontal de dos hojas derecha, con cajón de persiana..		
Modelo :	SERIE: BA-7180		
Fecha Inicio Ensayo :	22/02/2010	Fecha Fin Ensayo:	22/02/2010
Referencia Lab :	MV52367		

Datos del ensayo:

	Lado Caliente (Interior) °C	Lado Frío (Exterior) °C
AIRE (θc) :	20,6	0,4
DEFLECTOR (θs,b)	20,2	1,8
PANEL DESPLEGADO (θs,p)	-	3,9
PANEL CIRCUNDANTE (θs,sur)	19,4	3,1
PROBETA (θs,pro)	14,1	7,4

	Lado Caliente	Lado Frío
FLUJO AIRE (m/s) :	0,3	1,8
DIRECCIÓN FLUJO AIRE:	Descendente	Ascendente

DIFERENCIA DE TEMPERATURA (Δθc)	20,2 °C
TIEMPO TOTAL ENSAYO (Horas)	8 H 30 MIN.
TIEMPO ESTABILIZACION (Horas)	3
POTENCIA INTRODUCIDA (Φin)	253,065 W

Resultados del ensayo:

TRANSMITANCIA TÉRMICA MEDIDA (Um)	6,13 (W/m²K)
Incertidumbre de la medición (ΔUm)	0,06 (W/m²K)
TRANSMITANCIA TÉRMICA NORMALIZADA (Ust)	3,94 (W/m²K)

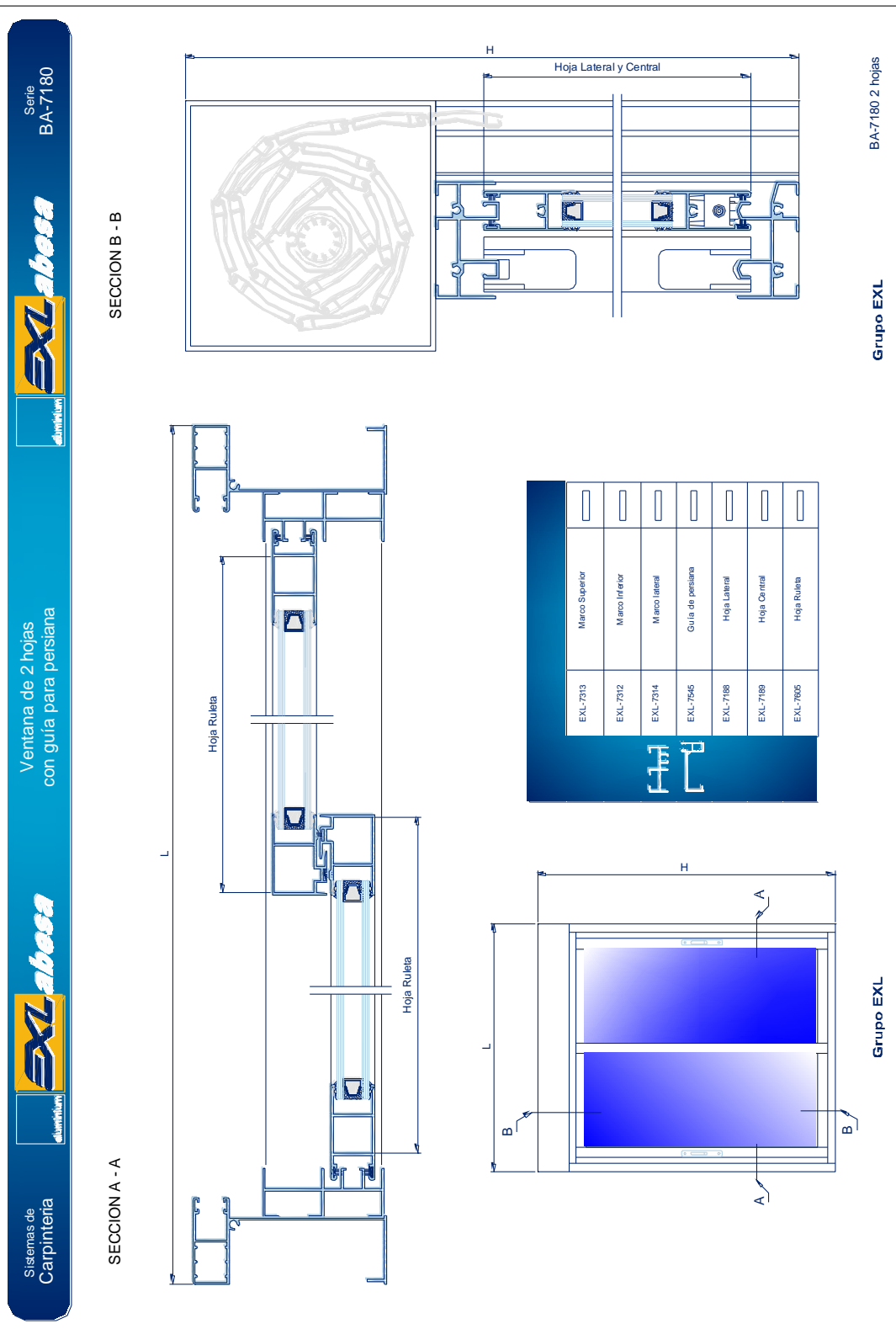
Uw= Ust

Uw	3,9 (W/m²K)
-----------	--------------------

ENSATEC. dispone de los detalles del rango de las calibraciones, curvas de calibración o funciones de calibración analíticas, a solicitud del peticionario.



ANEXO I. Secciones, despieces y documentación fotográfica.





- Lado Caliente (interior) -



- Lado Frio (exterior) -