



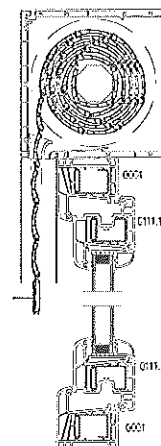
Certificado N° 166078

**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. Parte I: Puertas y
Ventanas

Empresa **PROFINE IBERIA S.A.U. (KÖMMERLING)**
**Pº INDUSTRIAL ALCAMAR, S/N. CAMARMA DE
ESTERUELAS. MADRID.**

Sección



Producto	Ventana abatible de giro vertical y horizontal inferior practicable al interior de dos hojas derecha, con cajón de persiana.
Modelo	SERIE: EUROFUTUR
Dimensiones (AnxAI)	1230 mm X 1480 mm
Material	PVC
Acristalamiento	4/12/4
Fecha de Ensayo	16/02/08



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

2,5 W/(m²K)



Oscar Ruiz Chicote
Responsable de. Área

Luis García Viguera
Responsable Departamento

José Morales Henares
Director Gerente

La presente certificación es concomitante con el informe de ensayo referencia N° 166078.



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

PETICIONARIO: PROFINE IBERICA S.A.U.(KÖMMERLING)
DIRECCION: Pº INDUSTRIAL ALCAMAR, S/N. CAMARMA DE ESTERUELAS. MADRID.
Ref. Lab.: MV35428



**INFORME DE ENSAYO TRANSMITANCIA
TÉRMICA DE VENTANA
S/UNE-EN ISO 12567-1:2002
SERIE EUROFUTUR.**

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.



ÍNDICE

1.-	SUMARIO EJECUTIVO	3
2.-	ANTECEDENTES	4
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



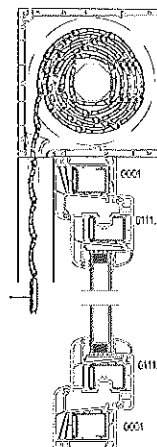
1.- SUMARIO EJECUTIVO

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.
Parte I: Puertas y Ventanas

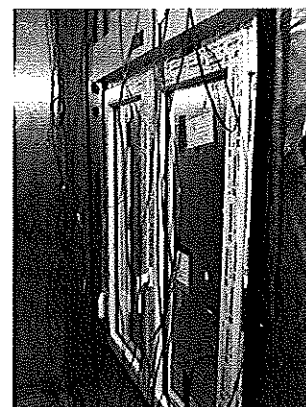
Empresa	PROFINE IBERIA S.A.U. (KÖMMERLING) Pº INDUSTRIAL ALCAMAR, S/N. CAMARMA DE ESTERUELAS. MADRID.
Producto	Ventana abatible de giro vertical y horizontal inferior practicable al interior de dos hojas derecha, con cajón de persiana.
Modelo	SERIE: EUROFUTUR
Dimensiones (AnxAI)	1230 mm X 1480 mm
Material	PVC
Acristalamiento	4/12/4
Fecha de Ensayo	16/02/08

Sección



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

2,5 W/(m²K)



Y para que conste ante quien proceda se firma por los técnicos en Navarrete a 14 de marzo de 2008

Oscar Ruiz Chicote
Responsable de. Área

Luis García Viguera
Responsable Departamento



José Morales Henares
Director Gerente



2.- ANTECEDENTES

A solicitud de PROFINE IBERICA S.A.U. (KÖMMERLING), se ha realizado un ensayo para la determinación de la transmitancia térmica por el método de caja caliente en una ventana modelo SERIE EUROFUTUR, 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 EUROFUTUR, por el método de la caja caliente.

La ventana objeto de ensayo ha sido fabricada por la empresa Profine Iberica S.A.U.(Kömmerling), situada en el polígono industrial Alcamar, s/n. Camarma de Esteruelas. Madrid.

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 abatible de giro vertical y horizontal inferior practicable al interior de dos hojas derecha cajón de persiana.

Material: PVC

Grosor Cerco (mm): 70

Fabricante: Profine Iberica S.A.U.(Kömmerling)

Dimensiones junta de apertura (m): 1,145 / 1,230

Longitud total juntas (m): 5,98

Protección Superficie: -

Grosor Hoja (mm): 70

Modelo: Serie Eurofutur.

Ancho x Alto total (m): 1,23 x 1,48

DETALLE CONSTRUCTIVO

Corte Cerco: A inglete

Corte Hoja: A inglete

Ensamble cerco: Soldado

Ensamble hoja: Soldado

HERRAJES

Maniobra: 3 pernios en hoja izquierda/ 2 pernios en hoja derecha/ 2 Compás / Cremona.

Enlace: Falleba con 4 puntos de cierre metálicos tipo bulón excéntrico. En batiente: central, en travesaño superior e inferior: 1/3 parte izquierda y 1 cierre central en montante lateral derecho. Palanca de rebajo en hoja pasiva con 2 puntos de cierre metálicos tipo excéntricos: superior e inferior. Encuentros de cierre metálicos.

Accesorios: Superpuestos.



ACRISTALAMIENTO

Tipo: Doble

Espesor (mm): 4/12/4

Galce: Junquillo interior.

Sellado: Perfil EPDM exterior e interior.

JUNTAS DE ESTANQUEIDAD

Perfil de EPDM

Cerco: Junta exterior en travesaño superior con corte lateral de 50 mm para descompresión, inferior y montantes laterales. Hojas: Junta interior en travesaño superior, inferior, montantes laterales, durmiente, y batiente. Junta exterior en perfil inversor

COMPLEMENTOS DE ESTANQUEIDAD

Vierteaguas.

Desagües: Cerco: 2 ranuras laterales y 2 centrales de (25x5)mm en canal de desagüe, acceso al perfil tubular, 2 ranuras laterales y 1 central en pared exterior parte inferior del travesaño inferior, para evacuación al exterior del perfil tubular, 2 ranuras laterales en pared interior del travesaño superior, para descompresión. Hojas: 2 ranuras centrales de (25x5) mm en travesaños superiores para descompresión, 2 ranuras laterales en travesaños inferiores, para evacuación del acristalamiento.

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.

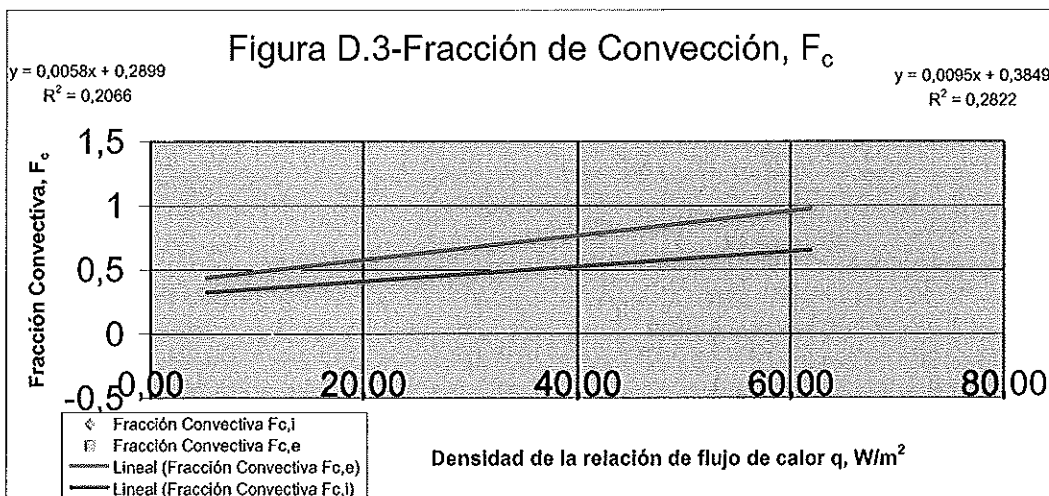
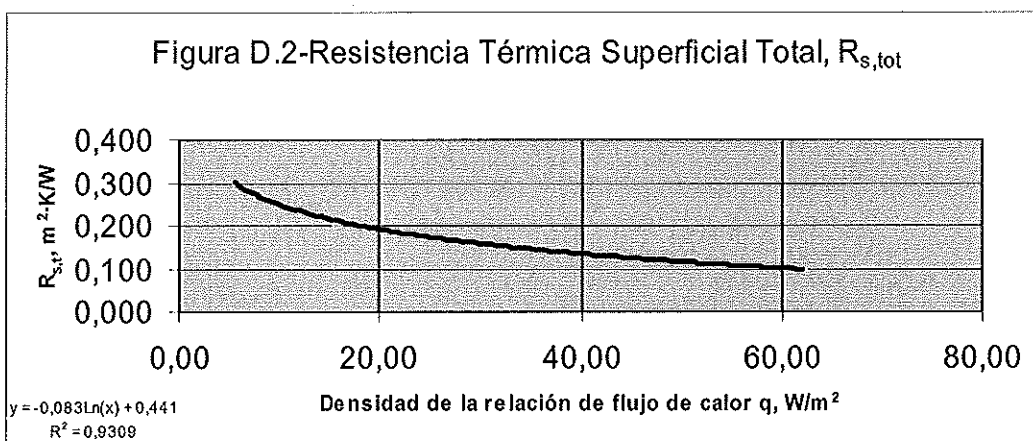
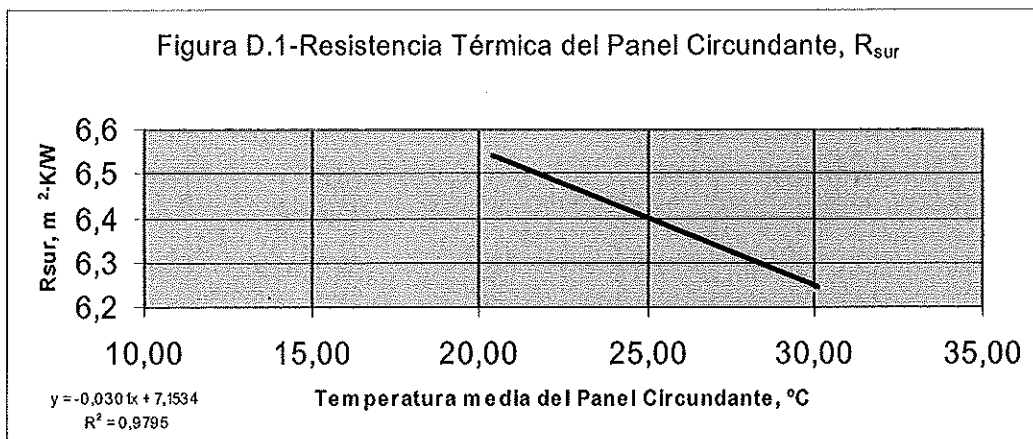
Posteriormente se efectúan los cálculos necesarios para obtener la transmisión térmica U.

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





9.- RESULTADOS

Peticionario :	PROFINE IBERICA S.A.U.(KÖMMERLING)		
Muestra :	Ventana abatible de giro vertical y horizontal inferior practicable al interior de dos hojas derecha, con cajón de persiana.		
Modelo :	SERIE EUROFUTUR		
Fecha Inicio Ensayo :	16/02/2008	Fecha Fin Ensayo:	16/02/2008
Referencia Lab :	MV35428		

Datos del ensayo:

	Lado Caliente (Interior) °C	Lado Frío (Exterior) °C
AIRE (θc) :	27,3	7,2
DEFLECTOR (θs,b)	27,6	8,1
PANEL DESPLEGADO (θs,p)	-	8,3
PANEL CIRCUNDANTE (θs,sur)	28,3	8,1
PROBETA (θs,pro)	25,9	9,3

	Lado Caliente	Lado Frío
FLUJO AIRE (m/s) :	0,3	1,6
DIRECCIÓN FLUJO AIRE:	Ascendente	Ascendente

DIFERENCIA DE TEMPERATURA (Δθc)	19,7 °C
TIEMPO TOTAL ENSAYO (Horas)	9 H 30 MIN.
TIEMPO ESTABILIZACION (Horas)	3
POTENCIA INTRODUCIDA (Φin)	124,417 W

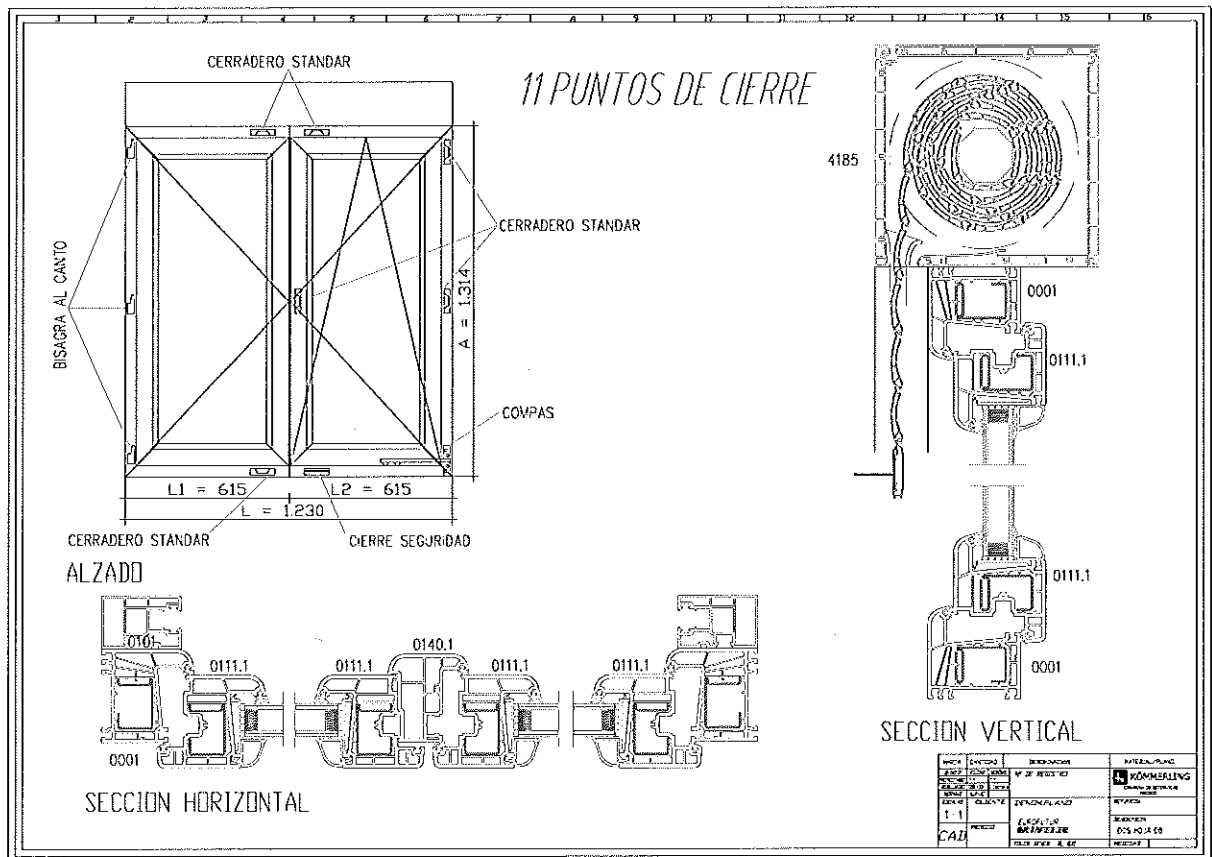
Resultados del ensayo:

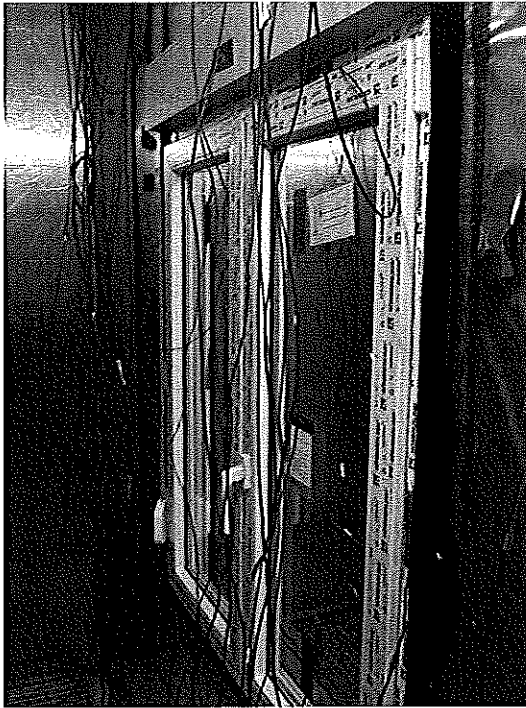
TRANSMITANCIA TÉRMICA MEDIDA (Um)	2,93 (W/m²K)
Incertidumbre de la medición (ΔUm)	0,06 (W/m²K)
TRANSMITANCIA TÉRMICA NORMALIZADA (Ust)	2,51 (W/m²K)

Uw= Ust

Uw 2,5 (W/m²K)

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





- Lado Caliente (interior) -



- Lado Frio (exterior) -