

INFORME DE ENSAYO

DETERMINACIÓN DE TRANSMITANCIA TÉRMICA MEDIANTE MÉTODO NUMÉRICO



PETICIONARIO
Applicant

VIUDA DE RAFAEL ESTEVAN GIMENEZ, S.L.
Pº INDUSTRIAL VINALOPO S/N
03636 - SAX, ALICANTE

Norma de Cálculo:

UNE-EN ISO 10077-2:2020.
Comportamiento térmico de
ventanas, puertas y persianas.
Cálculo de la transmitancia térmica.
Parte 2: Método numérico para los
marcos. (ISO 10077-2:2017).

FABRICANTE
Manufacturer

VIUDA DE RAFAEL ESTEVAN GIMENEZ, S.L.

Secciones calculadas:

Datos aportados por el cliente

PRODUCTO

CAJÓN DE PERSIANA PVC 185

Product

MODELO

REGIBLOCK 185DT TAPA DECORATIVA RTX.
AISLANTE GRAFIPOL TR29+TECSOUND

Reference

MATERIAL

PVC

Material

FECHAS DE CÁLCULO

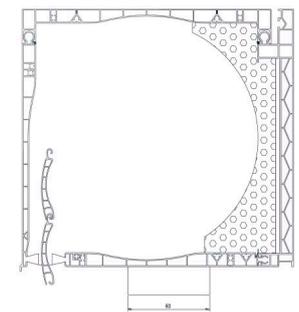
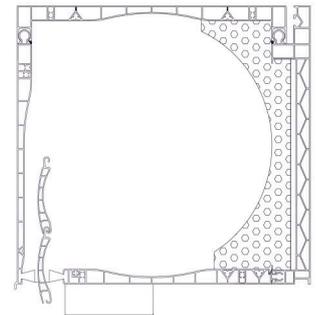
09.03.2022

Date/s of test

FECHA DE EMISIÓN

09.03.2022

Date of issue



Transmitancia Térmica Usb (W/m²K):

RESULTADOS

Results

Posición A

Posición B

1,2

0,87



Luis García Viguera
Director Técnico Departamento
Department Director

GARCIA
VIGUERA LUIS
- 16537975D

Firmado
digitalmente por
GARCIA VIGUERA
LUIS - 16537975D
Fecha: 2022.03.09
09:44:20 +01'00'

El resultado del presente ensayo/s no concierne más que al objeto/s ensayado/s. Los informes firmados electrónicamente en soporte digital se consideran un documento original, así como las copias electrónicas del mismo. Su impresión en papel no tiene validez legal.



1 OBJETO.

El presente informe tiene por objeto determinar la transmitancia térmica del **CAJÓN DE PERSIANA PVC 185, modelo: REGIBLOCK 185DT TAPA DECORATIVA RTX. AISLANTE GRAFIPOLTR29+TECSOUND**, por el método numérico descrito en la norma UNE-EN ISO 10077-2:2020.

Para la simulación se utiliza el software BISCO versión 12.0, desarrollado por la empresa Physibel, basado en el método de elementos finitos en dos dimensiones para calcular la transferencia de calor. Dicho software ha sido validado de acuerdo a lo especificado en la norma UNE-EN ISO 10077-2:2020.

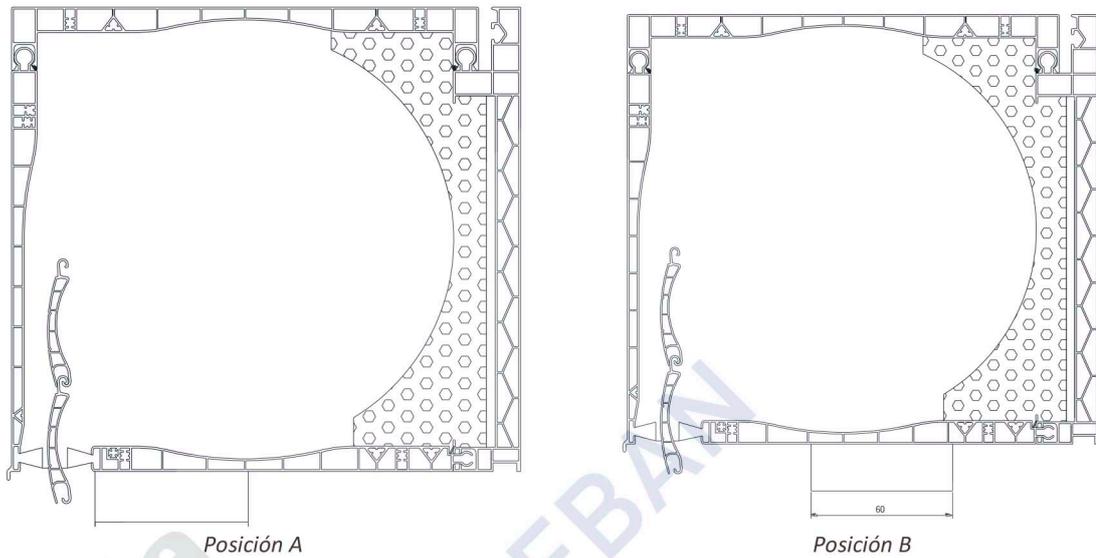
2 DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA APORTADA POR EL CLIENTE.

<i>Descripción:</i>	CAJÓN DE PERSIANA PVC 185
<i>Modelo:</i>	REGIBLOCK 185DT TAPA DECORATIVA RTX. AISLANTE GRAFIPOLTR29+TECSOUND
<i>Dimensiones (alto):</i>	185 mm
<i>Cajón:</i>	PVC
<i>Tapa de registro:</i>	PVC Tapa decorativa RTX
<i>Testerros:</i>	ABS
<i>Lamas:</i>	45 mm con aislante
<i>Guía persiana:</i>	Posición A – 32 mm Posición B – 80 mm

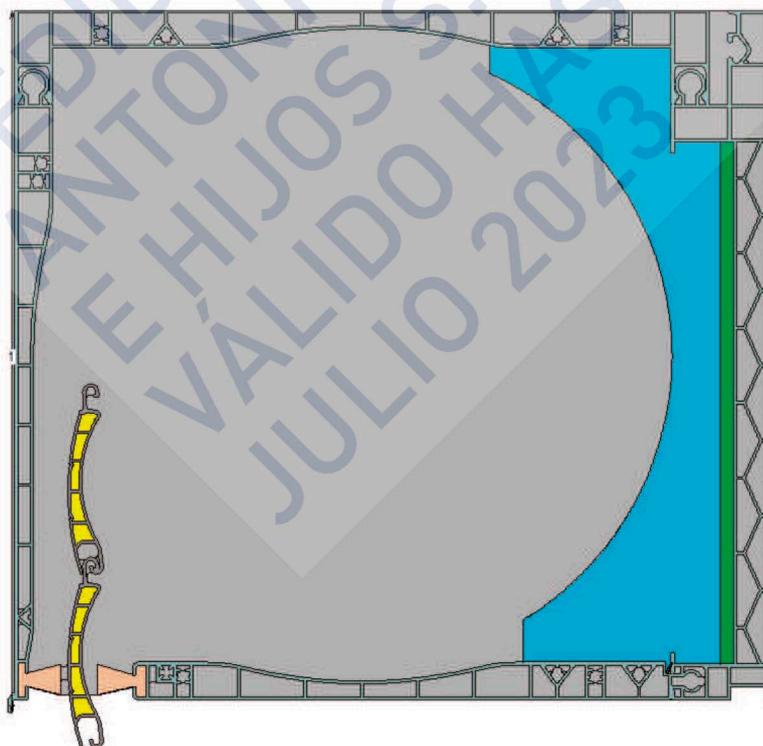
Las especificaciones técnicas de la muestra de ensayo han sido aportadas por el solicitante y entregadas al laboratorio con referencia MV73694.



3 SECCIONES Y MATERIALES



Los valores de conductividad térmica de los materiales que han sido utilizados en el cálculo se han tomado de la norma UNE-EN ISO 10456:2012 “Materiales y productos para edificación. Propiedades higrotérmicas. Valores de diseño tabulados”, excepto los marcados con (*) que han sido aportados por el peticionario



λ [W/mK]	Material
160.000	Aluminio
0.170	PVC rígido
0.140	Cepillos Mohair
0.050	Espuma PU
0.170	Tecsound* 0.17 W/mK
0.030	Grafpol* 0.030 W/mK
0.031	cavity <math>< 2 \times 2 \text{ mm}^2</math>
0.031	cavity EN10077

4 CONDICIONES DE CONTORNO Y PARÁMETROS

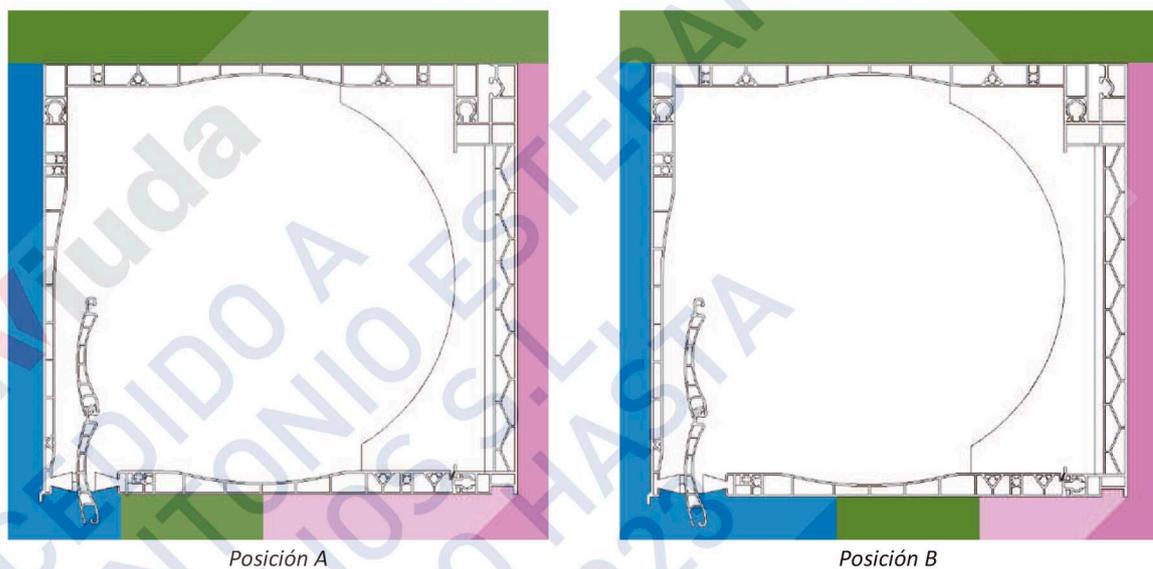
Las condiciones de contorno utilizadas para el cálculo son las descritas en el anexo E de la norma UNE-EN ISO 10077-2:2020

El marco de la ventana tiene una anchura de 60 mm (límite adiabático) y se sitúa respecto al cajón en función de las guías de persiana simuladas, definidas por el petionario

El método de cálculo utilizado ha sido el de Conductividad

La cámara de aire dentro del cajón se considera no ventilada, ya que se cumple que $e_1+e_2 \leq 2$ mm, teniendo en cuenta los cepillos de mohair

Las condiciones de contorno utilizadas para el cálculo se muestran a continuación



Resistencia superficial exterior R_{se}	0.04 m ² K/W	
Resistencia superficial interior R_{si}	0.13 m ² K/W	
Radiación/Convección reducida R_{si}	0.20 m ² K/W	
Límite adiabático		

Las condiciones de temperatura de referencia son 20º C en el interior y 0º C en el exterior.



5 RESULTADOS.

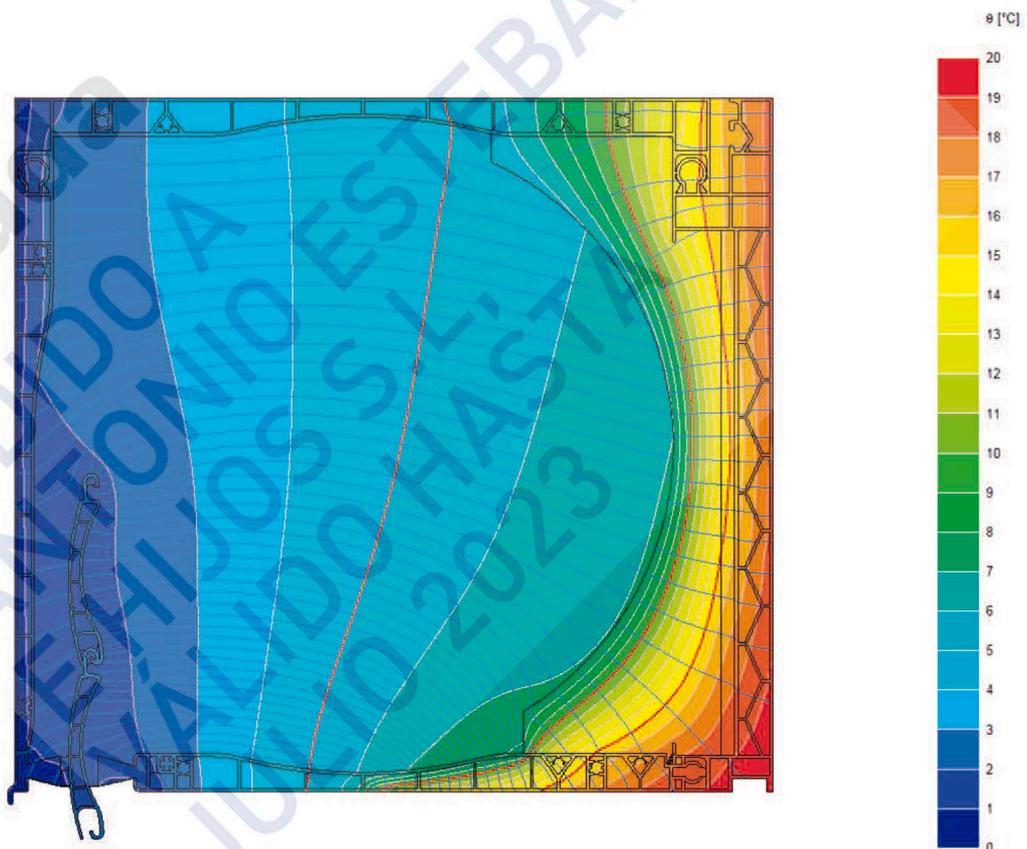
5.1 POSICIÓN A. REGIBLOCK 185 DT. TAPA DECORATIVA RTX. AISLANTE GRAFIPOL+TECSOUND

Resultados

Flujo de Calor Total (Q)	4,527 W/m
Proyección (l _f)	0,1868 m
Transmitancia Térmica (U_{sb})	1,212 W/m²K

$$U_{sb} = \frac{Q}{(T_i - T_e) \cdot l_f}$$

Gráfico de isotermas y flujo de calor





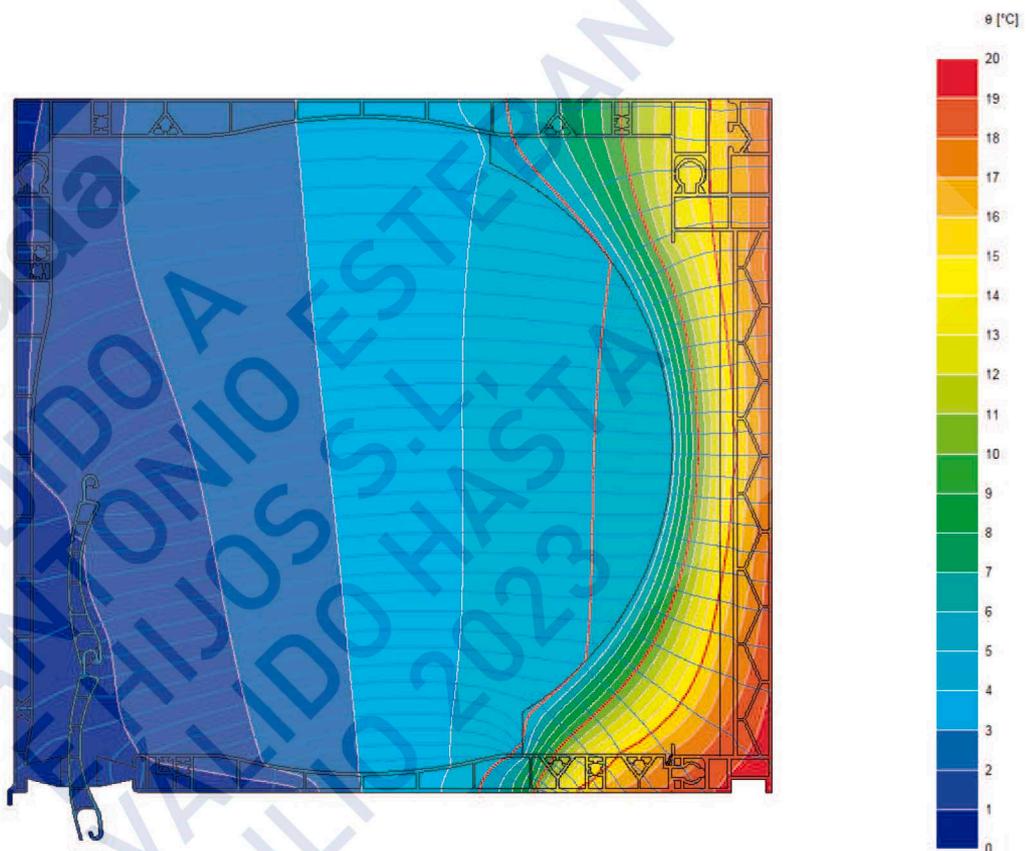
5.2 POSICIÓN B. REGIBLOCK 185 DT. TAPA DECORATIVA RTX. AISLANTE GRAFIPOL+TECSOUND

Sección calculada

Flujo de Calor Total (Q)	3,240 W/m
Proyección (l _f)	0,1869 m
Transmitancia Térmica (U_{sb})	0,867 W/m²K

$$U_{sb} = \frac{Q}{(T_i - T_e) \cdot l_f}$$

Gráfico de isotermas y flujo de calor



INFORME SIMPLIFICADO DE ENSAYO DETERMINACIÓN DE TRANSMITANCIA TÉRMICA MEDIANTE MÉTODO NUMÉRICO



PETICIONARIO
Applicant **VIUDA DE RAFAEL ESTEVAN GIMENEZ, S.L.**
Pº INDUSTRIAL VINALOPO S/N
03636 - SAX, ALICANTE

FABRICANTE
Manufacturer **VIUDA DE RAFAEL ESTEVAN GIMENEZ, S.L.**

Norma de Cálculo:
UNE-EN ISO 10077-2:2020.
Comportamiento térmico de
ventanas, puertas y persianas.
Cálculo de la transmitancia térmica.
Parte 2: Método numérico para los
marcos. (ISO 10077-2:2017).

Datos aportados por el cliente

PRODUCTO
Product **CAJÓN DE PERSIANA PVC 185**

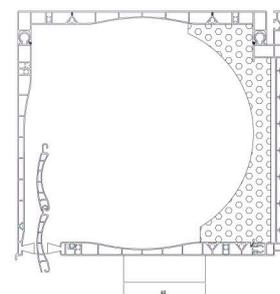
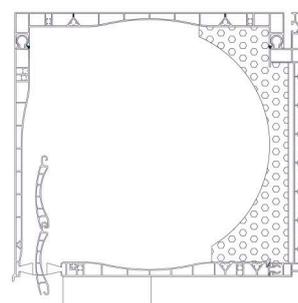
MODELO
Reference **REGIBLOCK 185DT TAPA DECORATIVA RTX.**
 AISLANTE GRAFIPOL TR29+TECSOUND

MATERIAL
Material **PVC**

FECHAS DE CÁLCULO **09.03.2022**
Date/s of test

FECHA DE EMISIÓN **09.03.2022**
Date of issue

Secciones calculadas:



RESULTADOS
Results **Transmitancia Térmica Usb (W/m²K):**

Posición A

Posición B

1,2

0,87



Luis García Viguera
Director Técnico Departamento
Department Director

El presente documento extrae y refleja los resultados asociados al informe de ensayo nº 252210. Los informes firmados electrónicamente en soporte digital se consideran un documento original, así como las copias electrónicas del mismo. Su impresión en papel no tiene validez legal. Regla decisión: Se designa el valor sin tener en cuenta las incertidumbres.

PY21-0045/ Documento N° 252210