

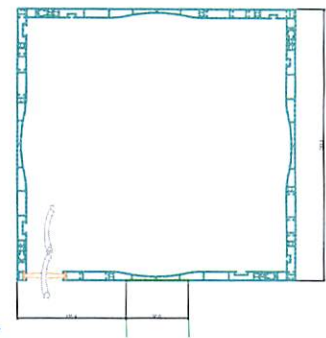
DETERMINACIÓN DE TRANSMITANCIA TÉRMICA MEDIANTE MÉTODO NUMÉRICO



PETICIONARIO <i>Applicant</i>	VIUDA DE RAFAEL ESTEVAN GIMÉNEZ, S.L. Pº INDUSTRIAL RÍO VINALOPÓ S/N 03630 - SAX, ALICANTE
PRODUCTO* <i>Product</i>	Cajón de persiana de PVC
FABRICANTE <i>Manufacturer</i>	VIUDA DE RAFAEL ESTEVAN GIMÉNEZ, S.L.
MODELO* <i>Reference</i>	MODULBLOCK 270
MATERIAL* <i>Material</i>	PVC
FECHAS DE CÁLCULO <i>Date/s of tests</i>	11.02.2019
FECHA DE EMISIÓN <i>Date of issue</i>	25.02.2019

Norma de Cálculo:
EN ISO 10077-2:2017. Thermal performance of windows, doors and shutters -- Calculation of thermal transmittance -- Part 2: Numerical method for frames.

Secciones calculadas:



RESULTADOS *Results*

Transmitancia Térmica:

Usb 2,0 (W/m²K)



*Las actividades marcadas no están amparadas por la acreditación ENAC

Luis García Viguera
Director Técnico Departamento
Department Director

GARCIA
VIGUERA LUIS
- 16537975D

Firmado
digitalmente por
GARCIA VIGUERA
LUIS - 16537975D
Fecha: 2019.02.25
10:32:14 +01'00'

El resultado del presente ensayo/s no concierne más que al objeto/s ensayado/s. Este documento no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización expresa de ENSATEC, a excepción de la primera página, que puede usarse como extracto del documento. 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. La información marcada* ha sido aportada por el cliente.



1 OBJETO.

El presente informe tiene por objeto determinar la transmitancia térmica del **Cajón de persiana de PVC, modelo: MODULBLOCK 270***, por el método numérico descrito en la norma EN ISO 10077-2:2017.

Para la simulación se utiliza el software BISCO versión 11.0, 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 EN ISO 10077-2:2017.

2 DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA.

<i>Descripción*:</i>	Cajón de persiana de PVC
<i>Modelo*:</i>	MODULBLOCK 270
<i>Dimensiones (alto):</i>	269 mm
<i>Cajón*:</i>	PVC
<i>Tapa de registro*:</i>	PVC
<i>Testeros*:</i>	Aluminio
<i>Lamas*:</i>	C-43 / Aluminio
<i>Guía persiana*:</i>	105,4

Las especificaciones técnicas de la muestra de ensayo han sido aportadas por el solicitante (ver ANEXOS.) y entregadas al laboratorio con referencia MV71160

3 CONDICIONES DE CONTORNO Y PARÁMETROS DE LOS MATERIALES.

Las condiciones de contorno utilizadas para el cálculo son las descritas en el anexo E de la norma EN ISO 10077-2:2017

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 peticionario

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 $e1+e2 \leq 2$ mm, teniendo en cuenta los cepillos de mohair

Posición	Exterior Rse (m ² K/W)	Interior Rsi (m ² K/W)
Normal (superficie plana)	0.04	0.13
Radiación/Convección reducida (bordes o uniones entre superficies)	0.04	0.20

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

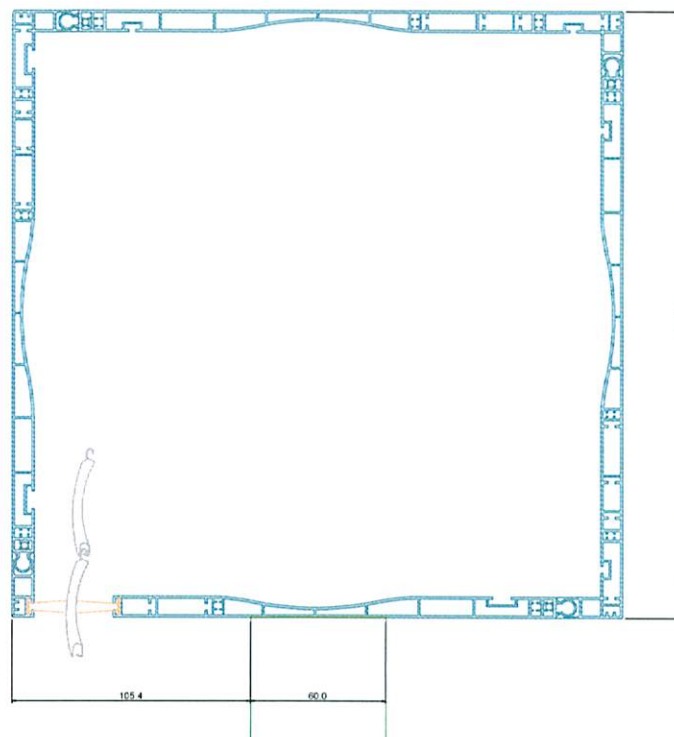


A continuación, se muestran los valores de conductividad térmica de los materiales que han sido utilizados en el cálculo. Fuente: Norma UNE-EN ISO 10456:2012 “Materiales y productos para edificación. Propiedades higrotérmicas. Valores de diseño tabulados”

Color	Material	λ (W/mK)
	PVC	0.170
	Mohair	0.140
	Aluminio	160.0
	Espuma Poliuretano	0.250

* Valores de conductividad térmica suministrados por el cliente.

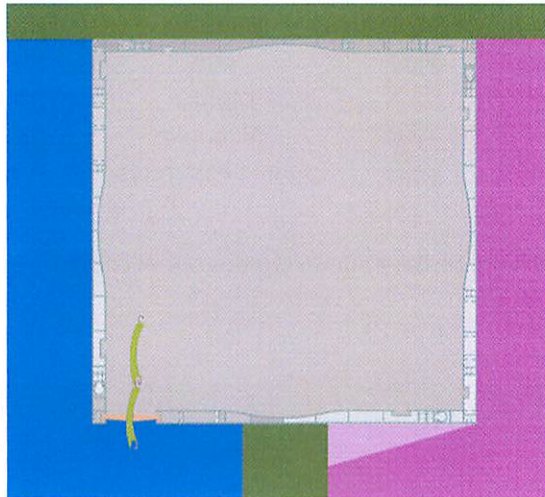
4 SECCIONES DE LA MUESTRA *





5 RESULTADOS.

Sección calculada



Datos Obtenidos

Flujo de Calor Total (Q)	11,02	W/m
Proyección Perfil (lr)	0,269	m

$$U_f = \frac{L2df}{l_f}$$
$$L2df = \frac{Q}{(T_i - T_e)}$$

Usb	2,048 (W/m ² K)
-----	----------------------------

Gráfico de isotermas y flujo de calor.

