



**DETERMINACIÓN DE LA TRANSMITANCIA  
TÉRMICA MEDIANTE MÉTODO NUMÉRICO  
SEGÚN UNE EN-ISO 10077-1:2001**

**PETICIONARIO:** SISVEN PVC, S.L.U.  
**OBRA:** Polígono Industrial Arbo, parcela 13. Arbo. Pontevedra.  
**Ref. Lab.:** MV67465

**INFORME SOBRE  
TRANSMITANCIA TÉRMICA DE VENTANA  
MEDIANTE MÉTODO NUMÉRICO  
Modelo OJO DE BUEY BASCULANTE DIAM.  
1200 M/M**

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.  
Este informe anula y sustituye al emitido con número de Documento 213815 y Expediente: PY09-0287.  
Cambio de Titular del informe.



## ÍNDICE

1.-	SUMARIO	3
2.-	ANTECEDENTES	4
3.-	OBJETO	4
4.-	DOCUMENTACIÓN APLICABLE	4
5.-	ALCANCE	4
6.-	RESULTADOS	5
	ANEXO I. Secciones.	8
	Sección9	



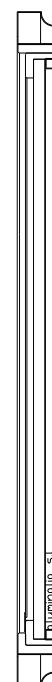
## 1.- SUMARIO

### ENSAYO DE DETERMINACIÓN DE TRANSMITANCIA TÉRMICA MEDIANTE MÉTODO NUMÉRICO

Norma de Cálculo:  
UNE ISO 10077-1:2001.  
Características Térmicas de  
ventanas, puertas y  
contraventanas. Cálculo del  
coeficiente de transmisión  
térmica. Parte 1: Método  
simplificado

Empresa	<b>SISVEN PVC, S.L.U.</b> <b>Polígono Industrial Arbo, parcela 13.</b> <b>Arbo. Pontevedra.</b>
Producto	<b>Ventana circular giratoria horizontal de eje central.</b>
Modelo	<b>OJO DE BUEY BASCULANTE DIAM. 1200 M/M</b>
Material	<b>ALUMINIO</b>
Dimensiones	<b>Diámetro: Ø 800 mm</b>
Fecha de Cálculo	<b>25/09/2009</b>

Sección



Tipo Vidrio	U <sub>g</sub> (W/m <sup>2</sup> K)	U <sub>w</sub> (W/m <sup>2</sup> K)
4/10/4	3,00	3,3
4/10 argón/4 be	1,50	1,8
4/10 argón/4 be	1,20	1,5



Navarrete a 21 de Abril de 2016

Luis García Viguera  
Responsable Departamento



## 2.- ANTECEDENTES

A solicitud de SISVEN PVC, S.L.U., se ha realizado un cálculo para la determinación de la transmitancia térmica por el método numérico en una ventana modelo OJO DE BUEY BASCULANTE DIAM. 1200 M/M, según la norma UNE -EN ISO 10077-1:2001

## 3.- OBJETO

El presente informe tiene por objeto determinar la transmitancia térmica de la ventana modelo OJO DE BUEY BASCULANTE DIAM. 1200 M/M, por el método numérico según la norma UNE-EN ISO 10077-1:2001.

## 4. - DOCUMENTACIÓN APLICABLE

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

- UNE EN ISO 10077-1:2001. Características Térmicas de ventanas, puertas y contraventanas. Cálculo del coeficiente de transmisión térmica. Parte 1: Método simplificado.

## 5.- ALCANCE

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

**Definición:** Ventana circular giratoria horizontal de eje central.

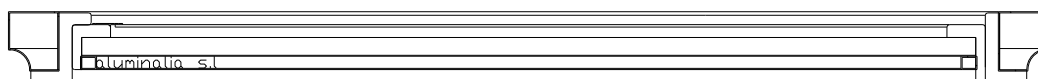
**Modelo:** OJO DE BUEY BASCULANTE DIAM. 1200 M/M

**Material:** Aluminio.

**Fabricante:** SISVEN PVC, S.L.U.

**Referencia Laboratorio:** MV67465

**Fecha Cálculo:** 25/09/2009





## 6.- RESULTADOS

<b>Peticionario :</b>	<b>SISVEN PVC, S.L.U.</b>		
<b>Muestra :</b>	<b>Ventana circular giratoria horizontal de eje central.</b>		
<b>Modelo :</b>	<b>OJO DE BUEY BASCULANTE DIAM. 1200 M/M</b>		
<b>Fecha Cálculo :</b>	<b>25/09/2009</b>	<b>Acristalamiento</b>	<b>4/10/4</b>
<b>Referencia Lab :</b>	<b>MV67465</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Ø 0,12 mts.</b>

frame P1	A	area	[m <sup>2</sup> ]	0,06
	U	thermal transmittance	[W/m <sup>2</sup> K]	6,905
	A * U		[W/K]	0,39
edge effect P1	l	length glazing edge	[m]	3,68
	y	lin. thermal transm. coeff.	[W/mK]	0,02
	l * y		[W/K]	0,07
frame P2	A	area	[m <sup>2</sup> ]	0,00
	U	thermal transmittance	[W/m <sup>2</sup> K]	0
	A * U		[W/K]	0,00
edge effect P2	l	length glazing edge	[m]	0,00
	y	lin. thermal transm. coeff.	[W/mK]	0,04
	l * y		[W/K]	0,00
frame P3	A	area	[m <sup>2</sup> ]	0,00
	U	thermal transmittance	[W/m <sup>2</sup> K]	0
	A * U		[W/K]	0,00
edge effect P3	l	length glazing edge	[m]	0,00
	y	lin. thermal transm. coeff.	[W/mK]	0,04
	l * y		[W/K]	0,00
glazing	A <sub>g</sub>	glazing area	[m <sup>2</sup> ]	1,08
	U <sub>g</sub>	thermal transmittance glazing	[W/m <sup>2</sup> K]	3,00
	A <sub>g</sub> * U <sub>g</sub>		[W/K]	3,23
results	S(A*U+l*y)		[W/K]	3,68
	SA	total area	[m <sup>2</sup> ]	1,130973355
	Um	mean thermal transmittance	[W/m <sup>2</sup> K]	3,26

### Transmitancia Térmica, de la ventana según UNE-EN ISO 10077-1

<b>U<sub>w</sub></b>	<b>3,26 (W/m<sup>2</sup>K)</b>
----------------------	--------------------------------



<b>Peticionario :</b>	<b>SISVEN PVC, S.L.U.</b>		
<b>Muestra :</b>	<b>Ventana circular giratoria horizontal de eje central</b>		
<b>Modelo :</b>	<b>OJO DE BUEY BASCULANTE DIAM. 1200 M/M</b>		
<b>Fecha Cálculo :</b>	<b>25/09/2009</b>	<b>Acristalamiento</b>	<b>4/10 argón/4 be</b>
<b>Referencia Lab :</b>	<b>MV67465</b>	<b>Dimensiones (AnxAI)</b>	<b>Ø 0,12 mts.</b>

frame P1	A	area	[m <sup>2</sup> ]	0,06
	U	thermal transmittance	[W/m <sup>2</sup> K]	6,905
	A * U		[W/K]	0,39
edge effect P1	l	length glazing	[m]	3,68
	y	edge	[W/mK]	0,02
	l * y	lin. thermal transm. coeff.	[W/K]	0,07
frame P2	A	area	[m <sup>2</sup> ]	0,00
	U	thermal transmittance	[W/m <sup>2</sup> K]	0
	A * U		[W/K]	0,00
edge effect P2	l	length glazing	[m]	0,00
	y	edge	[W/mK]	0,04
	l * y	lin. thermal transm. coeff.	[W/K]	0,00
frame P3	A	area	[m <sup>2</sup> ]	0,00
	U	thermal transmittance	[W/m <sup>2</sup> K]	0
	A * U		[W/K]	0,00
edge effect P3	l	length glazing	[m]	0,00
	y	edge	[W/mK]	0,04
	l * y	lin. thermal transm. coeff.	[W/K]	0,00
glazing	Ag	glazing area	[m <sup>2</sup> ]	1,08
	Ug	thermal transmittance glazing	[W/m <sup>2</sup> K]	1,50
	Ag * Ug		[W/K]	1,61
results	S(A*U+l*y)		[W/K]	2,07
	SA	total area	[m <sup>2</sup> ]	1,130973
	<b>Um</b>	<b>mean thermal transmittance</b>	<b>[W/m<sup>2</sup>K]</b>	<b>1,83</b>

### Transmitancia Térmica, de la ventana según UNE-EN ISO 10077-1

$$\underline{\underline{U_w \quad 1,83 \text{ (W/m}^2\text{K)}}}}$$



<b>Peticionario :</b>	<b>SISVEN PVC, S.L.U.</b>		
<b>Muestra :</b>	<b>Ventana circular giratoria horizontal de eje central</b>		
<b>Modelo :</b>	<b>OJO DE BUEY BASCULANTE DIAM. 1200 M/M</b>		
<b>Fecha Cálculo :</b>	<b>25/09/2009</b>	<b>Acristalamiento</b>	<b>4/10 argón/4 be</b>
<b>Referencia Lab :</b>	<b>MV67465</b>	<b>Dimensiones (AnxAI)</b>	<b>Ø 0,12 mts.</b>

frame P1	A	area	[m <sup>2</sup> ]	0,06
	U	thermal transmittance	[W/m <sup>2</sup> K]	6,905
	A * U		[W/K]	0,39
edge effect P1	l	length glazing	[m]	3,68
	y	edge	[W/mK]	0,02
	l * y	lin. thermal transm. coeff.	[W/K]	0,07
frame P2	A	area	[m <sup>2</sup> ]	0,00
	U	thermal transmittance	[W/m <sup>2</sup> K]	0
	A * U		[W/K]	0,00
edge effect P2	l	length glazing	[m]	0,00
	y	edge	[W/mK]	0,04
	l * y	lin. thermal transm. coeff.	[W/K]	0,00
frame P3	A	area	[m <sup>2</sup> ]	0,00
	U	thermal transmittance	[W/m <sup>2</sup> K]	0
	A * U		[W/K]	0,00
edge effect P3	l	length glazing	[m]	0,00
	y	edge	[W/mK]	0,04
	l * y	lin. thermal transm. coeff.	[W/K]	0,00
glazing	Ag	glazing area	[m <sup>2</sup> ]	1,08
	Ug	thermal transmittance glazing	[W/m <sup>2</sup> K]	1,20
	Ag * Ug		[W/K]	1,29
results	S(A*U+l*y)		[W/K]	1,75
	SA	total area	[m <sup>2</sup> ]	1,130973
	Um	mean thermal transmittance	[W/m <sup>2</sup> K]	1,55

### Transmitancia Térmica, de la ventana según UNE-EN ISO 10077-1

$$\underline{\underline{U_w \quad 1,55 \text{ (W/m}^2\text{K)}}}$$



---

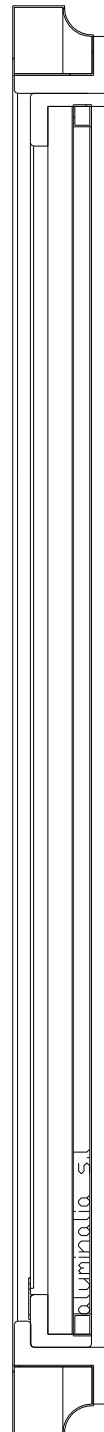
**ANEXO I. Secciones.**

---





*Sección*



**Documento N° 240881****ENSAYO DE DETERMINACIÓN DE TRANSMITANCIA  
TÉRMICA MEDIANTE MÉTODO NUMÉRICO**

Norma de Cálculo:  
UNE ISO 10077-1:2001.  
Características Térmicas de  
ventanas, puertas y  
contraventanas. Cálculo del  
coeficiente de transmisión  
térmica. Parte 1: Método  
simplificado

Empresa **SISVEN PVC, S.L.U.**  
**Polígono Industrial Arbo, parcela 13.**  
**Arbo. Pontevedra.**

Sección

Producto	<b>Ventana circular giratoria horizontal de eje central.</b>
Modelo	<b>OJO DE BUEY BASCULANTE DIAM. 1200 M/M</b>
Material	<b>ALUMINIO</b>
Dimensiones	<b>Diámetro: Ø 1200 mm</b>
Fecha de Cálculo	<b>25/09/2009</b>



Tipo Vidrio	U <sub>g</sub> (W/m <sup>2</sup> K)	U <sub>w</sub> (W/m <sup>2</sup> K)
4/10/4	3,00	3,3
4/10 argón/4 be	1,50	1,8
4/10 argón/4 be	1,20	1,5

Navarrete a 21 de Abril de 2016



Luis García Viguera  
Responsable Departamento

El contenido de este documento no debe ser reproducido parcialmente sin la autorización por escrito de ENSATEC.  
Este informe anula y sustituye al emitido con número de Documento 213815 y Expediente: PY09-0287.  
Cambio de Titular del informe.