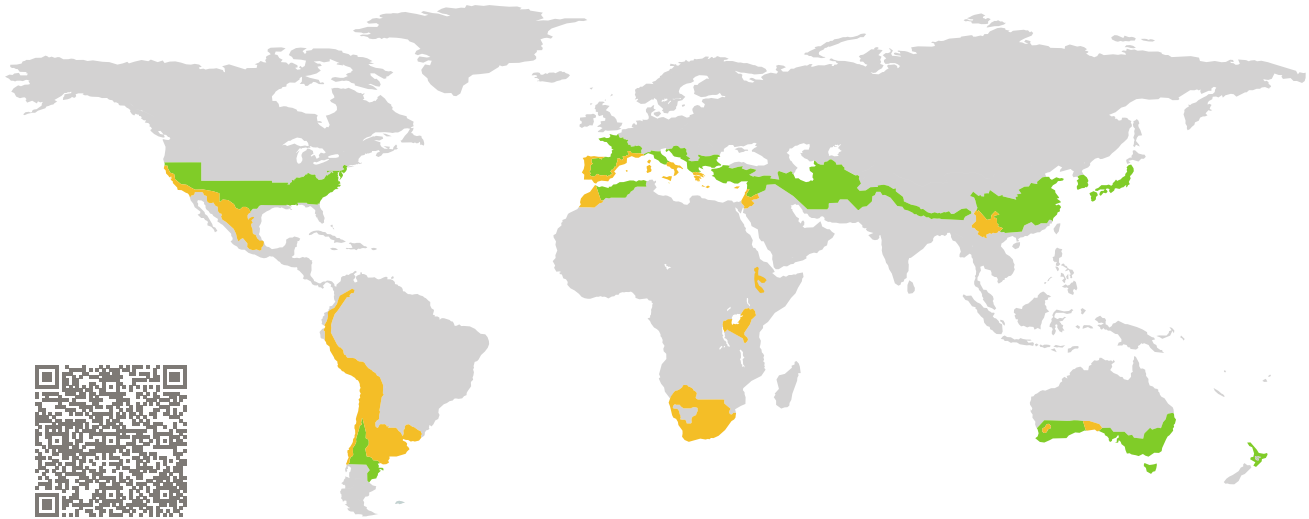


# CERTIFICADO

Componente certificado Passive House

ID del componente 1544ws04 válido hasta el 31 de diciembre de 2025

Passive House Institute  
Dr. Wolfgang Feist  
64283 Darmstadt  
Alemania

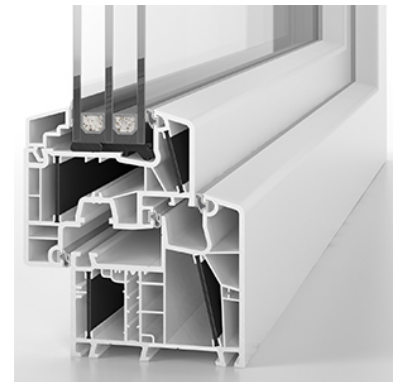


Categoría: **Sistema de ventana**  
Fabricante: **aluplast GmbH,  
Karlsruhe,  
Germany**  
Nombre del producto: **aluplast energeto 8000**

**Este certificado fue concedido basándose en los siguientes criterios para la zona climática cálida-templada**

Confort  $U_W = 1,00 \leq 1,00 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$   
 $U_{W, \text{instalada}} \leq 1,05 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$   
con  $U_g = 0,90 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

Higiene  $f_{Rsi=0,25} \geq 0,65$   
Hermeticidad  $Q_{100} = 0,24 \leq 0,25 \text{ m}^3/(\text{h m})$



warm, temperate climate



**CERTIFIED  
COMPONENT**

Passive House Institute

Passive House  
efficiency class

phE

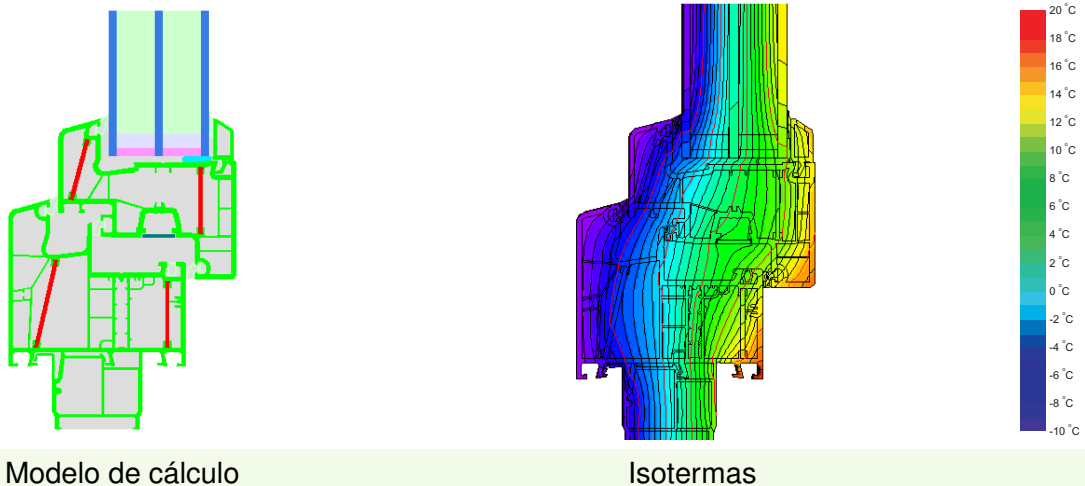
phD

phC

phB

phA

[www.passivehouse.com](http://www.passivehouse.com)



### Descripción

Marco de ventana de vinilo multicámara con refuerzo compuesto por poliamida con un 25 % de fibra de vidrio (0,30 W/(mK)). Acristalamiento pegado al marco. Nota: no se consigue el factor de temperatura en algunas secciones de la ventana no instalada. En caso de temperaturas exteriores muy bajas, esto puede llevar a condiciones de higiene por debajo de la situación óptima. Espesor del acristalamiento: 48 mm (4/18/4/18/4), profundidad de la cámara: 18 mm, espaciador: SWISSPACER Ultimate. Tamaño máximo de marco: 1,14 \* 2,15 m en blanco y 1,10 \* 2,05 m en el resto de colores y/o acabados.

### Explicación














Los valores-U para la ventana fueron calculados para un tamaño de ensayo de 2,46 m × 1,48 m con  $U_g = 0,90 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$ . Si se utiliza un acristalamiento de mayor calidad, los valores-U de la ventana se disminuirán de la siguiente manera:

Acristalamiento	$U_g =$	0,90	0,72	0,64	0,52	W/(m <sup>2</sup> K)
		↓	↓	↓	↓	
Ventana	$U_W =$	1,00	0,88	0,83	0,75	W/(m <sup>2</sup> K)

Los componentes transparentes del edificio son clasificados en categorías de eficiencia dependiendo de las pérdidas de calor a través de la parte opaca. Los valores-U del marco, anchos del marco, puentes térmicos en el acristalamiento y las longitudes de los intercalarios son incluidos en estas pérdidas de calor. El informe detallado con los cálculos efectuados en el contexto de esta certificación está disponible por parte del fabricante.


El Passive House Institute ha definido los criterios internacionales de componentes para siete zonas climáticas. En principio, los componentes que han sido certificados para zonas climáticas con requerimientos más altos pueden ser utilizados también en climas con requisitos menos estrictos. En una zona climática en particular, puede tener sentido utilizar un componente de mayor calidad térmica que haya sido certificado para una zona climática con requisitos más estrictos.

Para mayor información relacionada con la certificación puede visitar [www.passivehouse.com](http://www.passivehouse.com) y [passipedia.org](http://passipedia.org).

Valores del marco			Ancho del marco $b_f$ mm	Valor- $U$ marco $U_f$ W/(m <sup>2</sup> K)	Valor- $\Psi$ intercalario $\Psi_g$ W/(m K)	Factor de temperatura $f_{Rsi=0,25}$ [-]
Montante fijo	(0M1)		104	1,01	0,025	0,71
Transom fixed	(0T1)		104	1,01	0,025	0,71
Montante 1 batiente	(1M1)		143	1,03	0,025	0,66
Transom 1 casement	(1T1)		143	1,03	0,025	0,66
Montante 2 batientes	(2M1)		181	1,04	0,025	0,64
Transom 2 casements	(2T1)		181	1,04	0,025	0,64
Inferior fijo	(FB1)		110	1,12	0,025	0,72
Superior fijo	(FH1)		80	0,85	0,025	0,72
Lateral fijo	(FJ1)		80	0,85	0,025	0,72
Montante móvil	(FM2)		162	0,99	0,025	0,62
Montante móvil	(FM3)		142	1,10	0,025	0,58
Montante móvil	(FM4)		126	1,01	0,025	0,62
Inferior	(OB1)		149	1,14	0,025	0,73
Superior	(OH1)		119	0,96	0,026	0,73
Lateral	(OJ1)		119	0,96	0,026	0,73
Threshold	(OT3)		89	1,62	0,025	0,69
Threshold	(OT4)		82	1,72	0,025	0,68
Threshold	(OT5)		82	1,52	0,024	0,69


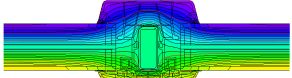
Intercalario: SWISSPACER ULTIMATE

Sellado secundario: Polisulfuro



**Montante fijo**

$b_f = 104 \text{ mm}$   
 $U_f = 1,01 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$   
 $\Psi_g = 0,025 \text{ W/(m K)}$   
 $f_{Rsi} = 0,71$



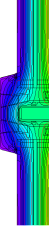
### Transom fixed

$$b_f = 104 \text{ mm}$$

$$U_f = 1,01 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$$

$$\Psi_g = 0,025 \text{ W}/(\text{m K})$$

$$f_{Rsi} = 0,71$$



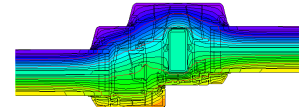
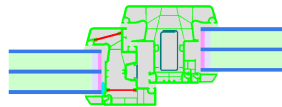
### Montante 1 batiente

$$b_f = 143 \text{ mm}$$

$$U_f = 1,03 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$$

$$\Psi_g = 0,025 \text{ W}/(\text{m K})$$

$$f_{Rsi} = 0,66$$



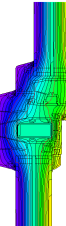
### Transom 1 casement

$$b_f = 143 \text{ mm}$$

$$U_f = 1,03 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$$

$$\Psi_g = 0,025 \text{ W}/(\text{m K})$$

$$f_{Rsi} = 0,66$$



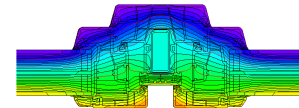
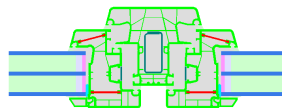
### Montante 2 batientes

$$b_f = 181 \text{ mm}$$

$$U_f = 1,04 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$$

$$\Psi_g = 0,025 \text{ W}/(\text{m K})$$

$$f_{Rsi} = 0,64$$



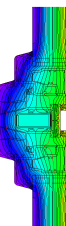
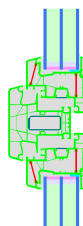
### Transom 2 casements

$$b_f = 181 \text{ mm}$$

$$U_f = 1,04 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$$

$$\Psi_g = 0,025 \text{ W}/(\text{m K})$$

$$f_{Rsi} = 0,64$$





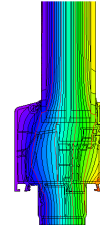
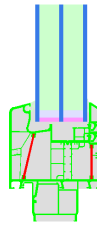
### Inferior fijo

$$b_f = 110 \text{ mm}$$

$$U_f = 1,12 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$$

$$\Psi_g = 0,025 \text{ W/(m K)}$$

$$f_{Rsi} = 0,72$$



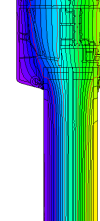
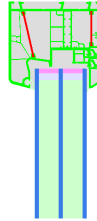
### Superior fijo

$$b_f = 80 \text{ mm}$$

$$U_f = 0,85 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$$

$$\Psi_g = 0,025 \text{ W/(m K)}$$

$$f_{Rsi} = 0,72$$



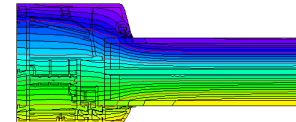
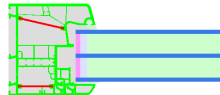
### Lateral fijo

$$b_f = 80 \text{ mm}$$

$$U_f = 0,85 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$$

$$\Psi_g = 0,025 \text{ W/(m K)}$$

$$f_{Rsi} = 0,72$$



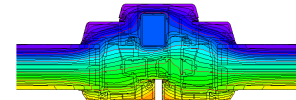
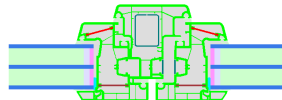
### Montante móvil

$$b_f = 162 \text{ mm}$$

$$U_f = 0,99 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$$

$$\Psi_g = 0,025 \text{ W/(m K)}$$

$$f_{Rsi} = 0,62$$



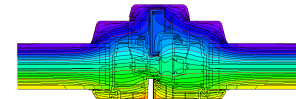
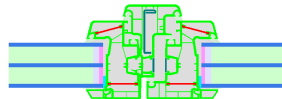
### Montante móvil

$$b_f = 142 \text{ mm}$$

$$U_f = 1,10 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$$

$$\Psi_g = 0,025 \text{ W/(m K)}$$

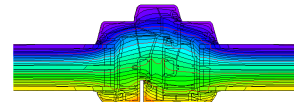
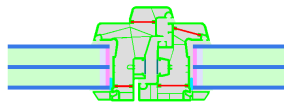
$$f_{Rsi} = 0,58$$





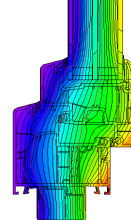
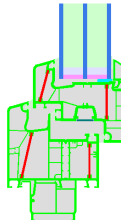
### Montante móvil

$$b_f = 126 \text{ mm}$$
$$U_f = 1,01 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$$
$$\Psi_g = 0,025 \text{ W}/(\text{m K})$$
$$f_{Rsi} = 0,62$$



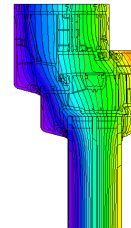
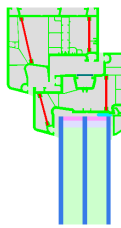
### Inferior

$$b_f = 149 \text{ mm}$$
$$U_f = 1,14 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$$
$$\Psi_g = 0,025 \text{ W}/(\text{m K})$$
$$f_{Rsi} = 0,73$$



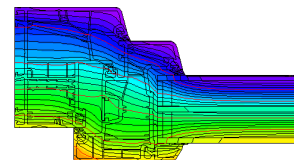
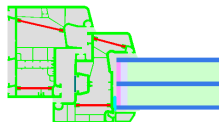
### Superior

$$b_f = 119 \text{ mm}$$
$$U_f = 0,96 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$$
$$\Psi_g = 0,026 \text{ W}/(\text{m K})$$
$$f_{Rsi} = 0,73$$



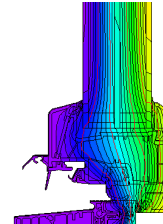
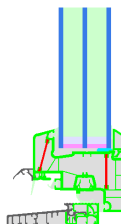
### Lateral

$$b_f = 119 \text{ mm}$$
$$U_f = 0,96 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$$
$$\Psi_g = 0,026 \text{ W}/(\text{m K})$$
$$f_{Rsi} = 0,73$$



### Threshold

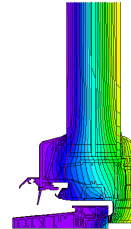
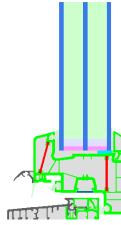
$$b_f = 89 \text{ mm}$$
$$U_f = 1,62 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$$
$$\Psi_g = 0,025 \text{ W}/(\text{m K})$$
$$f_{Rsi} = 0,69$$





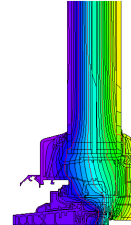
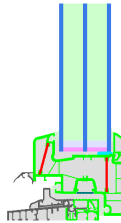
### Threshold

$$b_f = 82 \text{ mm}$$
$$U_f = 1,72 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$$
$$\Psi_g = 0,025 \text{ W}/(\text{m K})$$
$$f_{Rsi} = 0,68$$



### Threshold

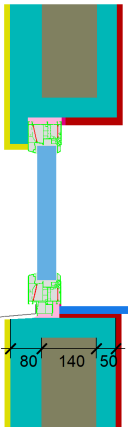
$$b_f = 82 \text{ mm}$$
$$U_f = 1,52 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$$
$$\Psi_g = 0,024 \text{ W}/(\text{m K})$$
$$f_{Rsi} = 0,69$$



## Situaciones de instalación validadas

**Bloques encofrado de hormigón (acrist. fijo)**

$U_{\text{Muro}} = 0,25 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

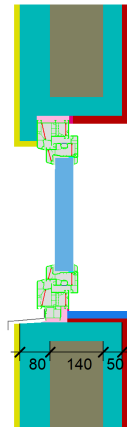


$\Psi_{\text{instal.}}$	W/(m K)
Superior	-0,006
Izquierda	-0,006
Derecha	-0,006
Inferior	-0,006

$U_{W,\text{instalada}} = 0,99 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

**Bloques encofrado de hormigón (acrist. abatible)**

$U_{\text{Muro}} = 0,25 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

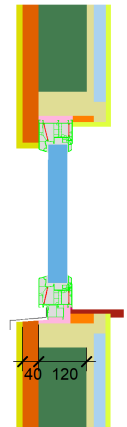


$\Psi_{\text{instal.}}$	W/(m K)
Superior	-0,003
Izquierda	-0,003
Derecha	-0,003
Inferior	-0,007

$U_{W,\text{instalada}} = 0,99 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

**Estructura ligera de madera (fijo)**

$U_{\text{Muro}} = 0,25 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

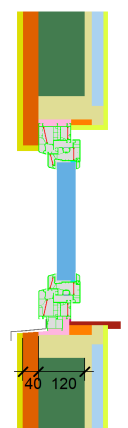


$\Psi_{\text{instal.}}$	W/(m K)
Superior	0,000
Izquierda	0,000
Derecha	0,000
Inferior	-0,008

$U_{W,\text{instalada}} = 1,00 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

**Estructura ligera de madera (abatible)**

$U_{\text{Muro}} = 0,25 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

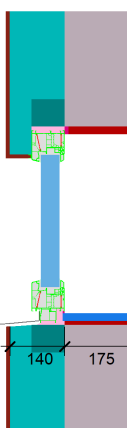


$\Psi_{\text{instal.}}$	W/(m K)
Superior	0,001
Izquierda	0,001
Derecha	0,001
Inferior	-0,009

$U_{W,\text{instalada}} = 1,00 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

**Sistema de aislam. exterior y acabado (SATE) (fijo)**

$U_{\text{Muro}} = 0,23 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

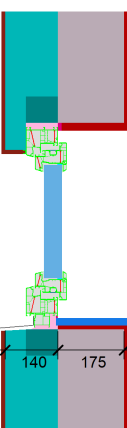


$\Psi_{\text{instal.}}$	W/(m K)
Superior	-0,010
Izquierda	-0,010
Derecha	-0,010
Inferior	-0,005

$U_{W,\text{instalada}} = 0,99 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

**Sistema de aislam. exterior y acabado (SATE) (abatible)**

$U_{\text{Muro}} = 0,23 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$



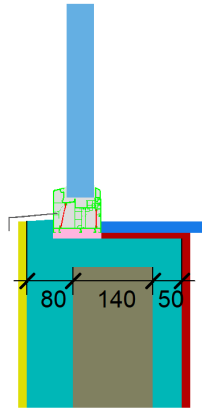
$\Psi_{\text{instal.}}$	W/(m K)
Superior	-0,006
Izquierda	-0,006
Derecha	-0,006
Inferior	-0,006

$U_{W,\text{instalada}} = 0,99 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$



Formwork blocks bottom 2 (fixed)

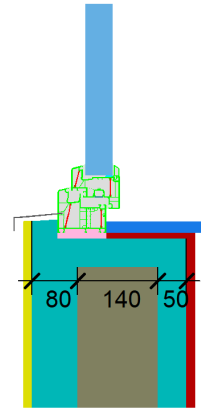
$$U_1 = 0,25 \text{ [W/(m}^2 \text{ K)]}$$



$$\Psi_{\text{instal.}} = 0,01 \text{ W/(m K)}$$

Formwork blocks bottom 2 (operable)

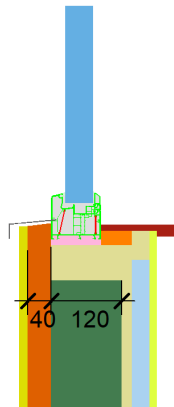
$$U_1 = 0,25 \text{ [W/(m}^2 \text{ K)]}$$



$$\Psi_{\text{instal.}} = 0,01 \text{ W/(m K)}$$

Estructura ligera de madera inferior 2 (acrist. fijo)

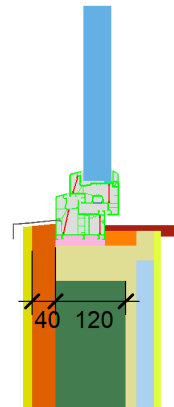
$$U_1 = 0,25 \text{ [W/(m}^2 \text{ K)]}$$



$$\Psi_{\text{instal.}} = 0,01 \text{ W/(m K)}$$

Estructura ligera de madera inferior 2 (acrist. abatible)

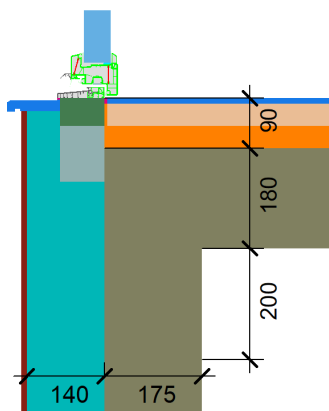
$$U_1 = 0,25 \text{ [W/(m}^2 \text{ K)]}$$



$$\Psi_{\text{instal.}} = 0,01 \text{ W/(m K)}$$

Sistema de aislam. exterior y acabado (SATE) Umbral

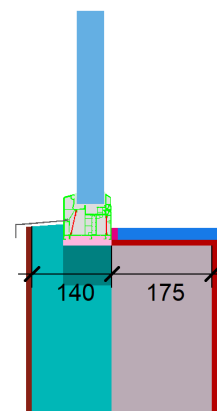
$$U_1 = 0,24 \text{ [W/(m}^2 \text{ K)]}$$



$$\Psi_{\text{instal.}} = 0,07 \text{ W/(m K)}$$

Sistema de aislam. exterior y acabado (SATE) inferior (fijo)

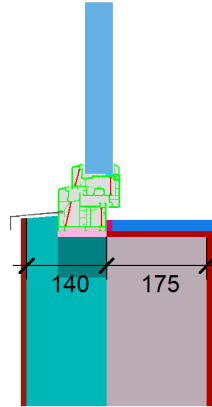
$$U_1 = 0,23 \text{ [W/(m}^2 \text{ K)]}$$



$$\Psi_{\text{instal.}} = 0,00 \text{ W/(m K)}$$

Sistema de aislam. exterior y acabado  
(SATE) inferior (abatible)

$$U_1 = 0,23 \text{ [W/(m}^2 \text{ K)]}$$



$$\Psi_{\text{instal.}} = 0,01 \text{ W/(m K)}$$