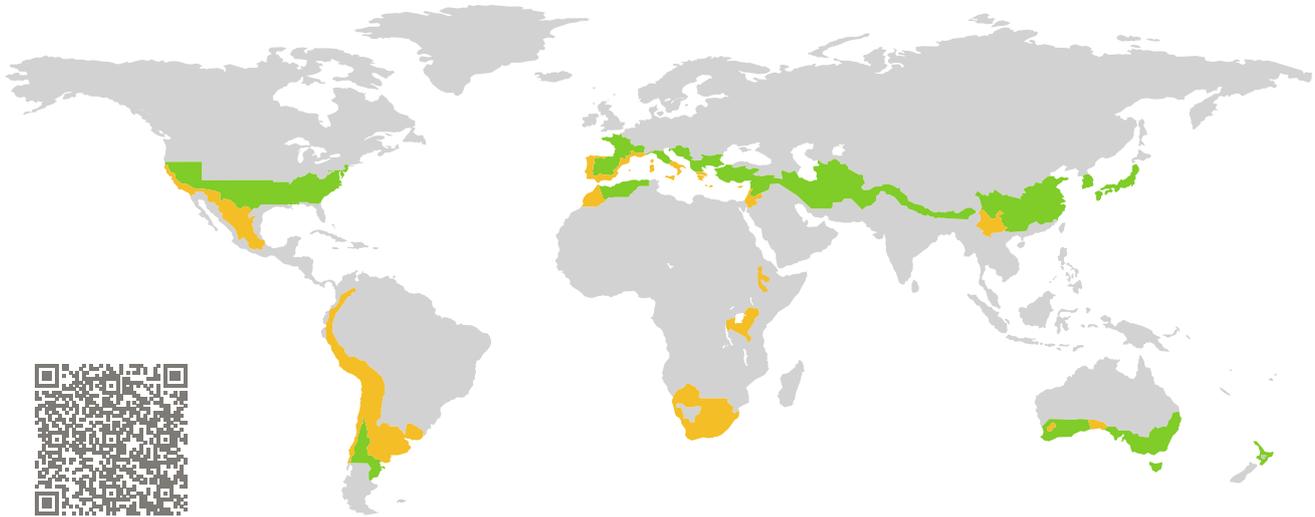


# CERTIFICADO

Componente certificado Passive House

ID del componente 2463ws04 válido hasta el 31 de diciembre de 2025

Passive House Institute  
Dr. Wolfgang Feist  
64283 Darmstadt  
Alemania



Categoría: **Sistema de ventana**  
Fabricante: **GEALAN Fenster Systeme GmbH, Santa Pola-Alicante, Spain**  
Nombre del producto: **System LINEAR**

**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  $Q_{100} = 0,09 \leq 0,25 \text{ m}^3/(\text{h m})$



Passive House  
efficiency class

phE

phD

phC

phB

phA

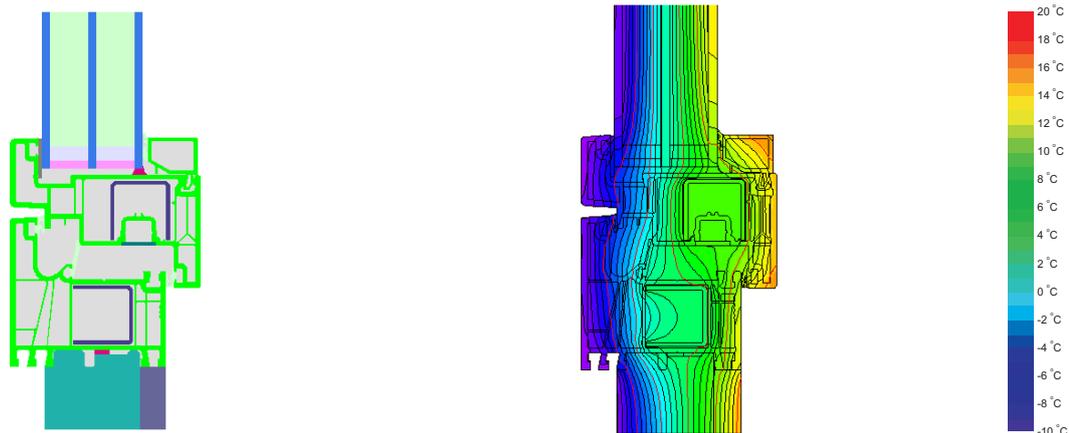
[www.passivehouse.com](http://www.passivehouse.com)

warm, temperate climate



**CERTIFIED  
COMPONENT**

Passive House Institute



Modelo de cálculo

Isotermas

## Descripción

Sistema de ventana en PVC con refuerzo de acero y perfil de antepecho aislado. Tamaño máximo de la ventana hasta 30 kg / m<sup>2</sup> de peso del vidrio: hoja 7072 STV 7730 en blanco y color 0,90 \* 2,1 m. Hermeticidad según UNE-EN 1026:2017 con valor de 0.29 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> (Clase 4) @100 Pa Espesor de acristalamiento: 48 mm (4/18/4/18/4), altura de junquillo: 15 mm. Hoja 7077 con STV, sellado del vidrio interior y refuerzo 8727, marco 7001 con refuerzo 8727, batiente 7060 con refuerzo 7731, travesaño 7040 con refuerzo 7731, solera 2595 con vierte aguas 7441, felpudos 7448 y goma 8178.

## 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 | 0,80 | 0,70 | 0,55 | W/(m <sup>2</sup> K) |
|                 |         | ↓    | ↓    | ↓    | ↓    |                      |
| Ventana         | $U_W =$ | 1,00 | 0,93 | 0,86 | 0,76 | 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.

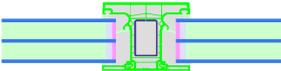
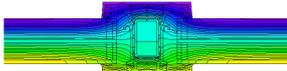
Para mayor información relacionada con la certificación puede visitar [www.passivehouse.com](http://www.passivehouse.com) y [passipedia.org](http://passipedia.org).

| Valores del marco         |       |   | Ancho del marco<br>$b_f$<br>mm  | Valor- $U$ marco<br>$U_f$<br>W/(m <sup>2</sup> K) | Valor- $\Psi$<br>intercalario<br>$\Psi_g$<br>W/(m K) | Factor de temperatura<br>$f_{Rsi=0,25}$<br>[-] |
|---------------------------|-------|---|---------------------------------|---|--|--|
| Montante fijo             | (0M1) |    | 94                              | 1,21  | 0,026  | 0,69   |
| Travesaño fijo            | (0T1) |    | 94                              | 1,21  | 0,026  | 0,69   |
| Montante 1 hoja           | (1M1) |    | 152                             | 1,18  | 0,023  | 0,67   |
| Travesaño 1 hoja          | (1T1) |    | 152                             | 1,18  | 0,023  | 0,67   |
| Montante 2 hojas          | (2M1) |    | 170                             | 1,13  | 0,023  | 0,70   |
| Travesaño 2 hojas         | (2T1) |    | 170                             | 1,13  | 0,023  | 0,70   |
| Inferior fijo             | (FB1) |    | 102                             | 0,99  | 0,026  | 0,70   |
| Superior fijo             | (FH1) |    | 72                              | 1,08  | 0,026  | 0,79   |
| Lateral fijo              | (FJ1) |    | 72                              | 1,08  | 0,026  | 0,79   |
| Montante móvil            | (FM1) |    | 132                             | 1,15  | 0,024  | 0,69   |
| Inferior                  | (OB1) |    | 140                             | 1,01  | 0,023  | 0,70   |
| Superior                  | (OH1) |  | 110                             | 1,07  | 0,023  | 0,70   |
| Lateral                   | (OJ1) |  | 110                             | 1,07  | 0,023  | 0,70   |
| Umbral                    | (OT1) |  | 82                              | 1,74  | 0,024  | 0,61   |
| Intercalario: MULTITECH G |       |   | Sellado secundario: Polisulfuro |   |  |  |



**Montante fijo**

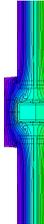
$b_f = 94 \text{ mm}$   
 $U_f = 1,21 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$   
 $\Psi_g = 0,026 \text{ W/(m K)}$   
 $f_{Rsi} = 0,69$



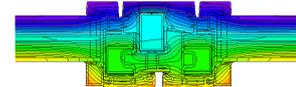
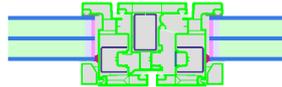
### Travesaño fijo

$$b_f = 94 \text{ mm}$$
$$U_f = 1,21 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$$
$$\Psi_g = 0,026 \text{ W}/(\text{m K})$$
$$f_{Rsi} = 0,69$$



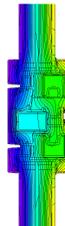
### Montante 1 hoja

$$b_f = 152 \text{ mm}$$
$$U_f = 1,18 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$$
$$\Psi_g = 0,023 \text{ W}/(\text{m K})$$
$$f_{Rsi} = 0,67$$



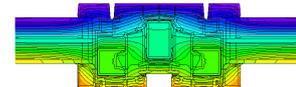
### Travesaño 1 hoja

$$b_f = 152 \text{ mm}$$
$$U_f = 1,18 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$$
$$\Psi_g = 0,023 \text{ W}/(\text{m K})$$
$$f_{Rsi} = 0,67$$



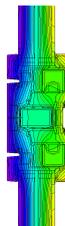
### Montante 2 hojas

$$b_f = 170 \text{ mm}$$
$$U_f = 1,13 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$$
$$\Psi_g = 0,023 \text{ W}/(\text{m K})$$
$$f_{Rsi} = 0,70$$



### Travesaño 2 hojas

$$b_f = 170 \text{ mm}$$
$$U_f = 1,13 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$$
$$\Psi_g = 0,023 \text{ W}/(\text{m K})$$
$$f_{Rsi} = 0,70$$





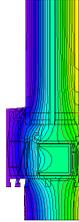
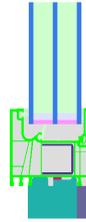
### Inferior fijo

$$b_f = 102 \text{ mm}$$

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

$$\Psi_g = 0,026 \text{ W/(m K)}$$

$$f_{Rsi} = 0,70$$



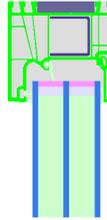
### Superior fijo

$$b_f = 72 \text{ mm}$$

$$U_f = 1,08 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$$

$$\Psi_g = 0,026 \text{ W/(m K)}$$

$$f_{Rsi} = 0,79$$



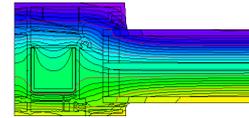
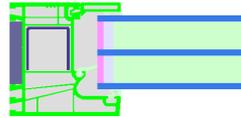
### Lateral fijo

$$b_f = 72 \text{ mm}$$

$$U_f = 1,08 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$$

$$\Psi_g = 0,026 \text{ W/(m K)}$$

$$f_{Rsi} = 0,79$$



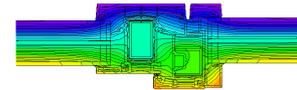
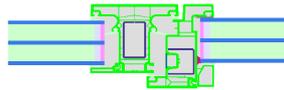
### Montante móvil

$$b_f = 132 \text{ mm}$$

$$U_f = 1,15 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$$

$$\Psi_g = 0,024 \text{ W/(m K)}$$

$$f_{Rsi} = 0,69$$



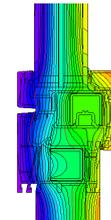
### Inferior

$$b_f = 140 \text{ mm}$$

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

$$\Psi_g = 0,023 \text{ W/(m K)}$$

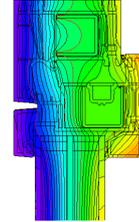
$$f_{Rsi} = 0,70$$





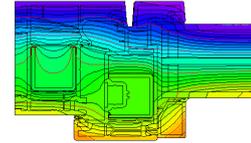
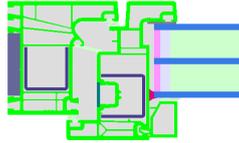
### Superior

$$b_f = 110 \text{ mm}$$
$$U_f = 1,07 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$$
$$\Psi_g = 0,023 \text{ W/(m K)}$$
$$f_{Rsi} = 0,70$$



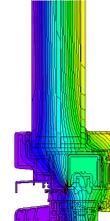
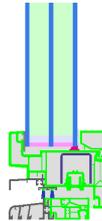
### Lateral

$$b_f = 110 \text{ mm}$$
$$U_f = 1,07 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$$
$$\Psi_g = 0,023 \text{ W/(m K)}$$
$$f_{Rsi} = 0,70$$



### Umbral

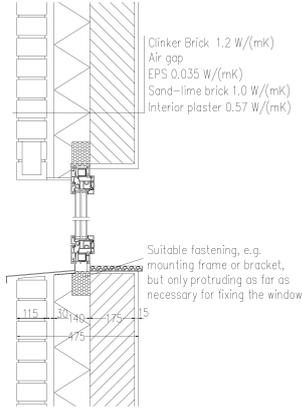
$$b_f = 82 \text{ mm}$$
$$U_f = 1,74 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$$
$$\Psi_g = 0,024 \text{ W/(m K)}$$
$$f_{Rsi} = 0,61$$



## Situaciones de instalación validadas

### Muro con cámara (abatible)

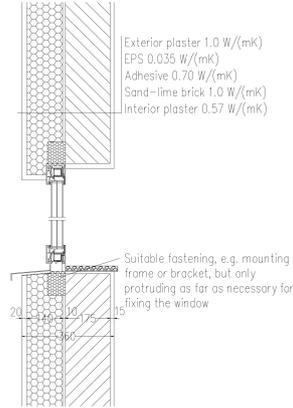
$$U_{\text{Muro}} = 0,22 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$$



| $\Psi_{\text{instal.}}$  | W/(m K) |
|--|---------|
| Superior   | -0,006  |
| Izquierda  | -0,006  |
| Derecha  | -0,006  |
| Inferior   | 0,023   |
| $U_{W,\text{instalada}} = 1,01 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$ |         |

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

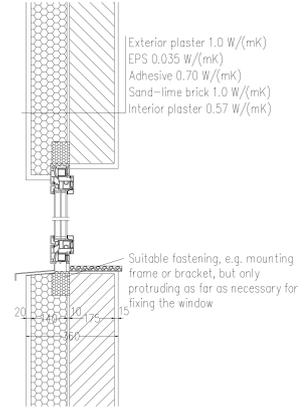
$$U_{\text{Muro}} = 0,23 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$$



| $\Psi_{\text{instal.}}$  | W/(m K) |
|--|---------|
| Superior   | -0,004  |
| Izquierda  | -0,004  |
| Derecha  | -0,004  |
| Inferior   | 0,022   |
| $U_{W,\text{instalada}} = 1,01 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$ |         |

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

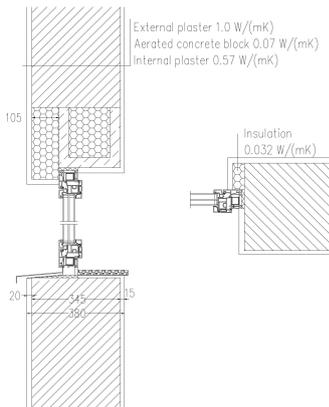
$$U_{\text{Muro}} = 0,23 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$$



| $\Psi_{\text{instal.}}$  | W/(m K) |
|--|---------|
| Superior   | -0,005  |
| Izquierda  | -0,005  |
| Derecha  | -0,005  |
| Inferior   | 0,022   |
| $U_{W,\text{instalada}} = 1,01 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$ |         |

### Muro monolítico (abatible)

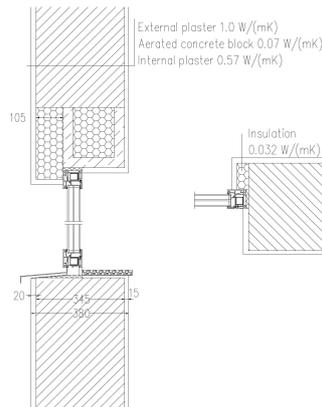
$$U_{\text{Muro}} = 0,19 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$$



| $\Psi_{\text{instal.}}$  | W/(m K) |
|--|---------|
| Superior   | 0,047   |
| Izquierda  | 0,004   |
| Derecha  | 0,004   |
| Inferior   | 0,029   |
| $U_{W,\text{instalada}} = 1,06 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$ |         |

### Muro monolítico (fijo)

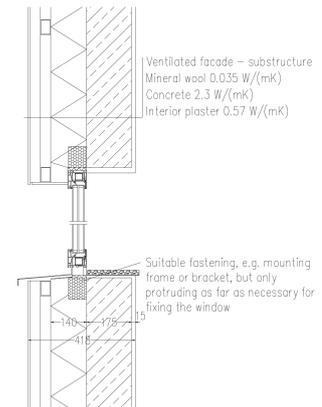
$$U_{\text{Muro}} = 0,19 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$$



| $\Psi_{\text{instal.}}$  | W/(m K) |
|--|---------|
| Superior   | 0,046   |
| Izquierda  | 0,009   |
| Derecha  | 0,009   |
| Inferior   | 0,029   |
| $U_{W,\text{instalada}} = 1,06 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$ |         |

### Fachada ventilada (fijo)

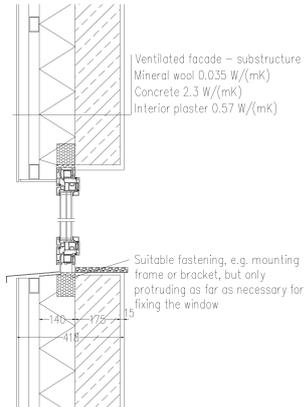
$$U_{\text{Muro}} = 0,23 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$$



| $\Psi_{\text{instal.}}$  | W/(m K) |
|--|---------|
| Superior   | -0,008  |
| Izquierda  | -0,008  |
| Derecha  | -0,008  |
| Inferior   | 0,022   |
| $U_{W,\text{instalada}} = 1,01 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$ |         |

### Fachada ventilada (abatible)

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

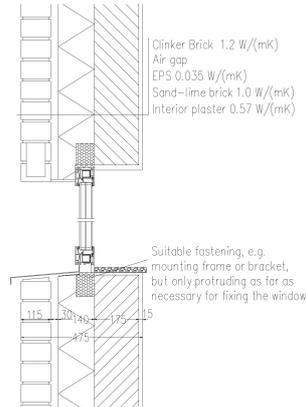


| $\Psi_{\text{instal.}}$ | W/(m K) |
|-------------------------|---------|
| Superior                | -0,008  |
| Izquierda               | -0,008  |
| Derecha                 | -0,008  |
| Inferior                | 0,022   |

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

### Muro con cámara (fijo)

$$U_{\text{Muro}} = 0,22 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$$

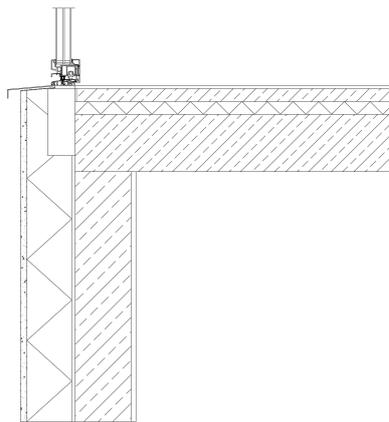


| $\Psi_{\text{instal.}}$ | W/(m K) |
|-------------------------|---------|
| Superior                | -0,006  |
| Izquierda               | -0,006  |
| Derecha                 | -0,006  |
| Inferior                | 0,023   |

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

### Sistema de aislam. exterior y acabado (SATE) Umbral

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



$$\Psi_{\text{instal.}} = 0,034 \text{ W}/(\text{m K})$$