

# CERTIFICAT

Composant certifié Maison Passive

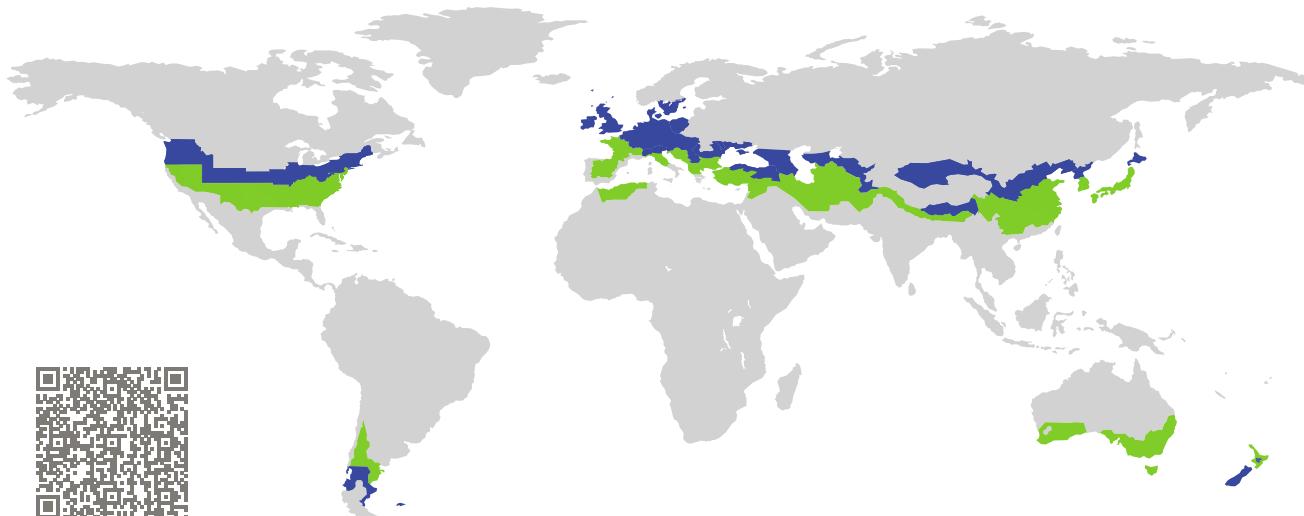
Composant-ID 1021ic03 valable jusqu'au 31 décembre 2026

Passive House Institute

Dr. Wolfgang Feist

64283 Darmstadt

Germany



Catégorie :

**Toit en verre**

Fabricant :

**RAICO Bautechnik GmbH,  
Pfaffenhausen,  
Germany**

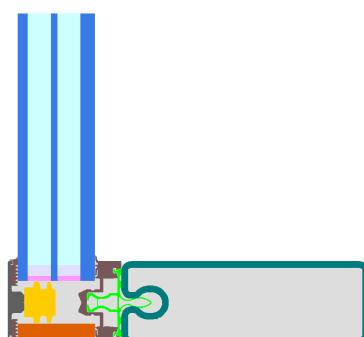
Nom du produit : **THERM+50 FS-I Glasdach**

**Ce certificat a été attribué selon les critères  
d'évaluation suivants pour le climat tempéré frais.**

Comfort  $U_{CW,i}=0,84 \leq 1,00 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

$U_{CW,i,\text{installé}} \leq 1,00 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

avec  $U_g = 0,73 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$



Hygiène  $f_{Rsi=0,25} \geq 0,70$

Maison Passive  
Cl. d'efficacité

phE

phD

phC

phB

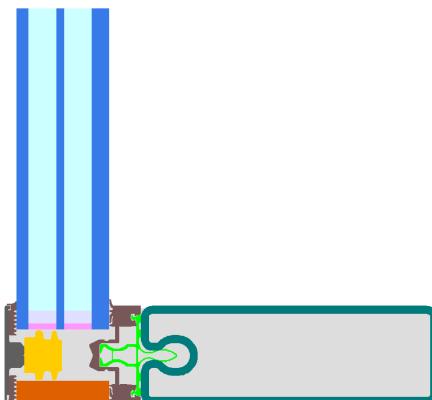
phA

cool, temperate climate

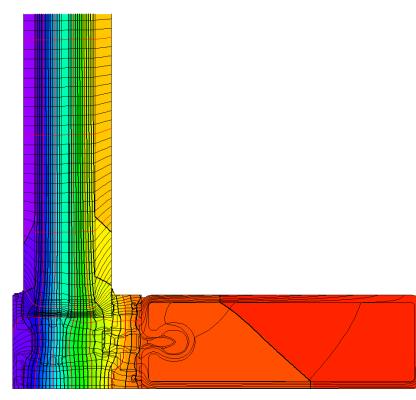


**CERTIFIED  
COMPONENT**

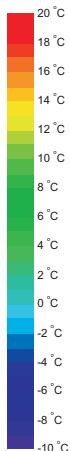
Passive House Institute



Modèle de calcul



Isotherme



## Description

Construction : façade acier-aluminium avec isolant en feuillure (0,040 W/(mK)). Épaisseur de vitrage 48,76 mm (6/14/6/14/44.2), prise en feuillure : 12 mm, intercalaire : SWISSPACER Ultimate. Les calculs du système ont également été effectués pour d'autres combinaisons de capots, serreurs et variantes de blocs isolants. Ces valeurs sont en possession du Passivhaus Institut et du gammiste. Le vitrage a été calculé avec un joint de 3 mm pour les intercalaires. Cela dit, comme ce joint est souvent plus épais, le calcul se fait entre-temps typiquement avec 6 mm. Cela entraîne un pont thermique en bord de vitrage plus élevé. Celui-ci peut être estimé à l'aide des certificats sur les intercalaires disponibles sur le site [www.passivhauskomponenten.org](http://www.passivhauskomponenten.org) / rubrique : bords de vitrage. Les pertes de chaleur plus élevées peuvent être compensées, par exemple, par un meilleur vitrage.

## Explications

Les valeurs U de la fenêtre ont été calculées pour la dimension de la fenêtre de test de 1,20 m × 2,50 m avec  $U_g = 0,73 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$ . Si le vitrage utilisé est de qualité supérieure, les valeurs U de la fenêtre s'amélioreront comme suit :

Vitrage	$U_g =$	0,73	0,70	0,64	0,52	W/(m <sup>2</sup> K)
		↓	↓	↓	↓	
Element	$U_{CW,i}$	0,84	0,81	0,76	0,64	W/(m <sup>2</sup> K)

Les composants transparents sont triés par classes d'efficacité selon les pertes de chaleur au travers de la partie opaque. Les valeurs U du châssis, les largeurs du châssis, les ponts thermiques du bord de vitrage et du raccord avec la paroi sont inclus dans cette perte de chaleur. Un rapport plus détaillé des calculs nécessaires pour la certification est disponible auprès du fabricant.

Le Passivhaus Institut a défini les exigences globales des composants pour sept régions climatiques. En principe, les composants qui ont été certifiés pour des climats avec des exigences thermiques élevées peuvent aussi être utilisés dans d'autres climats qui ont des exigences thermiques plus faibles. Dans certaines régions climatiques, il peut être judicieux d'utiliser un composant d'une meilleure qualité thermique qui a été certifié pour une région climatique avec des exigences thermiques élevées.

Caractérist. du châssis		Largeur du châssis $b_f$ mm	Valeur $U$ du châssis $U_f$ <sup>1</sup> W/(m <sup>2</sup> K)	$\Psi$ -intercalaire $\Psi_g$ W/(m K)	Facteur de température $f_{Rsi=0,25}$ [-]
Battement fixe	(0M1)	50	0,97	0,039	0,77
Traverse fixe	(0T1)	50	1,02	0,039	0,77
Traverse 1 battant	(1T1)	95	1,72	0,041	0,70
Bas fixe	(FB1)	50	1,06	0,038	0,76
Haut fixe	(FH1)	50	1,06	0,038	0,76
Côté fixe	(FJ1)	50	1,02	0,038	0,77
Intercalaire : SWISSPACER Ultimate			Joint secondaire : Polysulfide		
Pont thermique dû aux supports de verre <sup>2</sup> $\chi_{GT} = 0,004$ W/K					

## Installations validées

Isolation thermique par l'extérieur (ITE) (fixe)	
$U_{Mur} = 0,13$ W/(m <sup>2</sup> K)	
$\Psi_{install.}$	W/(m K)
Haut	0,090
Gauche	0,090
Droit	0,090
Bas	0,150
$U_{W,installée} = 0,98$ W/(m <sup>2</sup> K)	

Disclaimer : The Passive House Institute GmbH (PHI) conducts heat-transfer analyses in accordance with the standards set out in Criteria and Algorithms for Certified Passive House Components : Transparent Building Components and Opening Elements in the Building Envelope, based on information provided by the manufacturer. PHI does not verify on-site implementation. It is the responsibility of the project leader to ensure that installed components match the certified specifications in terms of geometry, configuration, and materials. Manufacturers must make full product information available upon request to parties involved in a construction project. These parties may compare the provided information with project documentation and perform on-site inspections as part of the quality-assurance process.

<sup>1</sup>Comprend  $\Delta U = 0,21$  W/(m<sup>2</sup> K) – Déterminé par modélisation 3D des transferts thermiques

<sup>2</sup>Déterminé par modélisation 3D des transferts thermiques. Type de supports de verre : Non-metallic

