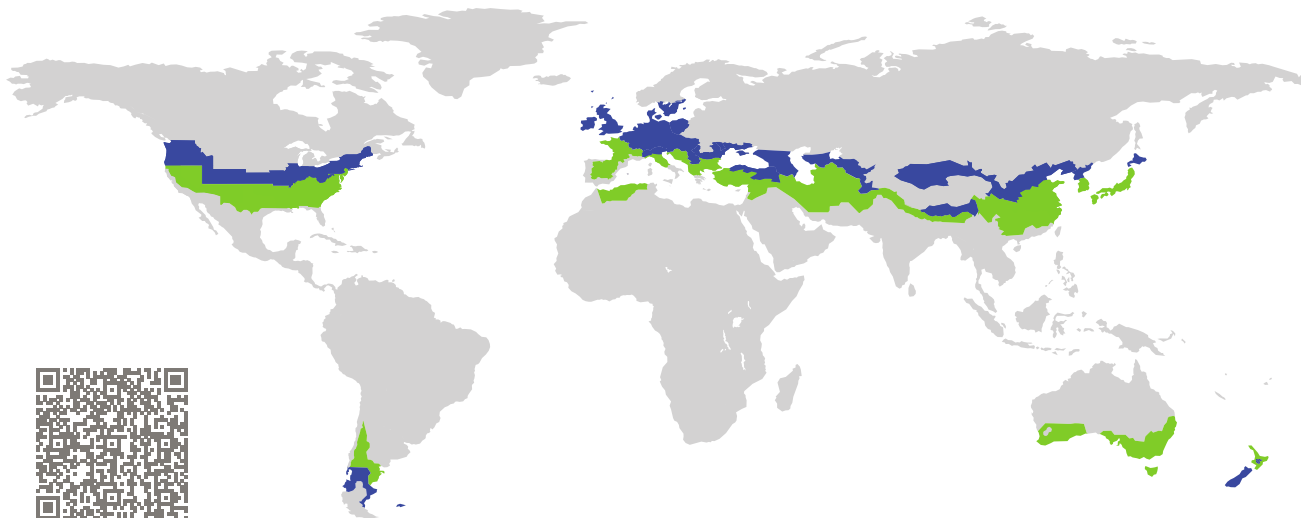


# CERTIFICAT

Composant certifié Maison Passive

Composant-ID 1021ic03 valable jusqu'au 31 décembre 2025

Passive House Institute  
Dr. Wolfgang Feist  
64283 Darmstadt  
Germany

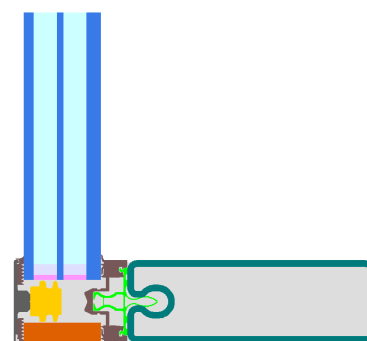


Catégorie : **Toit en verre**  
Fabricant : **RAICO Bautechnik GmbH,  
Pfaffenhausen,  
Germany**  
Nom du produit : **THERM+50 FS-I Glasdach**

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

Hygiene  $f_{Rsi=0,25} \geq 0,70$



cool, temperate climate



**CERTIFIED  
COMPONENT**

Passive House Institute

Maison Passive  
Cl. d'efficacité

phE

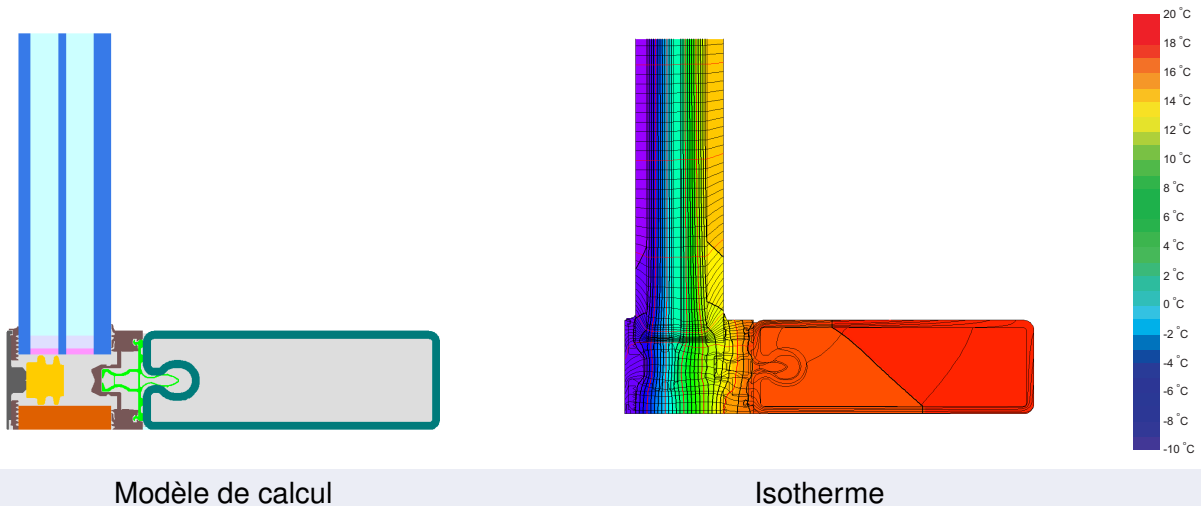
phD

phC

phB

phA

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



### 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	$\text{W}/(\text{m}^2 \text{ K})$
		↓	↓	↓	↓	
Element	$U_{CW,i}$	0,84	0,81	0,76	0,64	$\text{W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

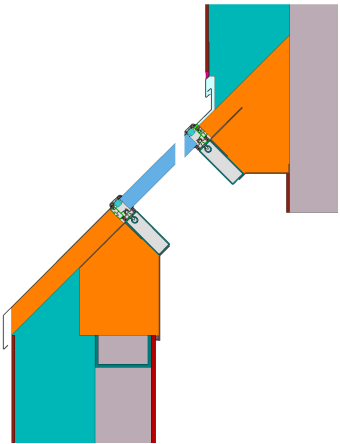
Les composants transparents sont triés par classes d'efficacité selon les pertes de chaleur au travers de la partie opaque. Les valeurs U du châssis, les largeurs du châssis, les ponts thermiques du bord de vitrage et du raccord avec la paroi sont inclus dans cette perte de chaleur. Un rapport plus détaillé 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 $U_f^1$ W/(m <sup>2</sup> K)	$\Psi$ -intercalaire $\Psi_g$ W/(m K)	Facteur de température $f_{Rsi=0,25}$ [-]
Mullion Fixed	(0M1)		50	0,97	0,039	0,77
Transom fixed	(0T1)		50	1,02	0,039	0,77
Transom 1 casement	(1T1)		95	1,72	0,041	0,70
Bottom Fixed	(FB1)		50	1,06	0,038	0,76
Top fixed	(FH1)		50	1,06	0,038	0,76
Lateral fixed	(FJ1)		50	1,02	0,038	0,77
			Intercalaires : SWISSPACER Ultimate		Joint secondaire : Polysulfide	

Pont thermique dû aux supports de verre<sup>2</sup>  $\chi_{GT} = 0,004$  W/K

### Installations validées

Exterior insulation and finishing system (EIFS) (fixed glazed)	
$U_{Mur} = 0,13$ W/(m <sup>2</sup> K)	
	
$\Psi_{install}$	W/(m K)
Haut	0,090
Gauche	0,090
Droit	0,090
Bas	0,150
$U_{W,installé} = 0,98$ W/(m <sup>2</sup> K)	

<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

