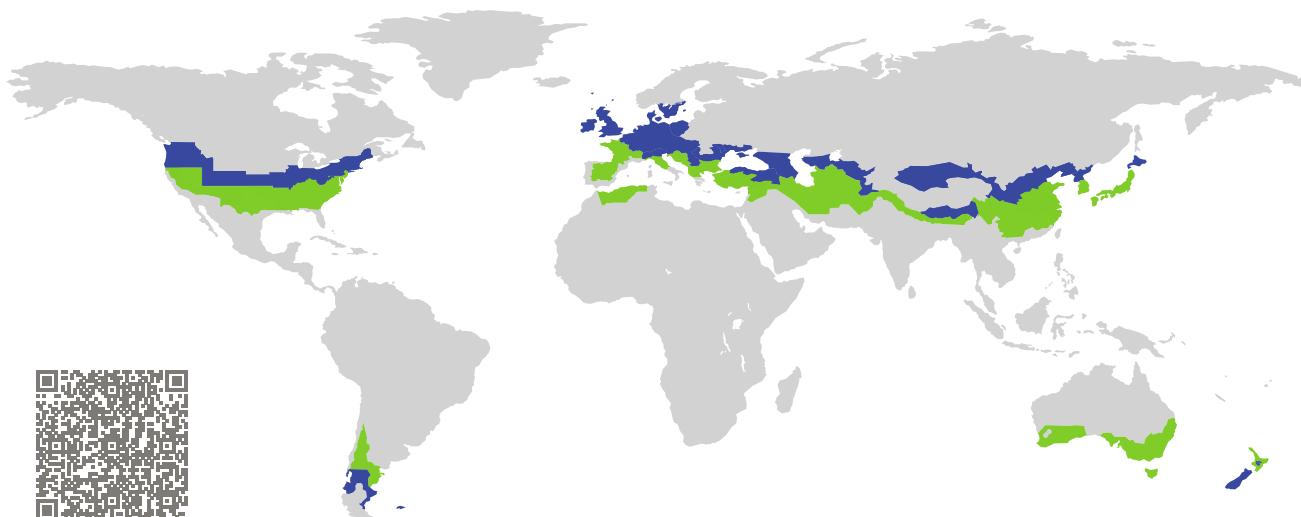


ZERTIFIKAT

Zertifizierte Passivhaus-Komponente

Komponenten-ID 0211cw03 gültig bis 31. Dezember 2026

Passivhaus Institut
Dr. Wolfgang Feist
64283 Darmstadt
Deutschland



Kategorie: **Pfosten-Riegel-Fassade**

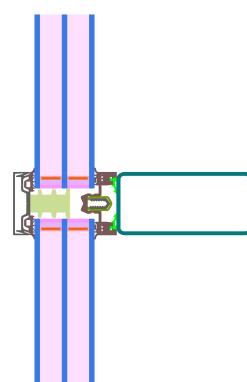
Hersteller: **RAICO Bautechnik GmbH,
Pfaffenhausen,
Deutschland**

Produktnamen: **THERM+ 50 S-I (vertikal)**

**Folgende Kriterien für die kühl-gemäßigte Klimazone
wurden geprüft**

Behaglichkeit $U_{CW} = 0,80 \leq 0,80 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$
 $U_{CW,\text{eingebaut}} \leq 0,85 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$
mit $U_g = 0,70 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

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



kühl-gemäßigte Klima



**ZERTIFIZIERTE
KOMPONENTE**

Passivhaus Institut

Passivhaus-
Effizienzklasse

phE

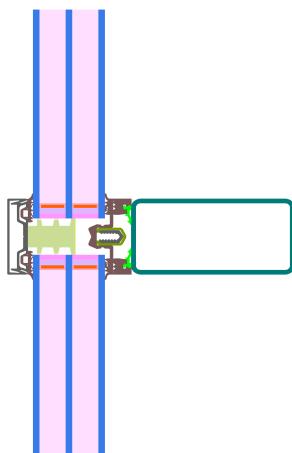
phD

phC

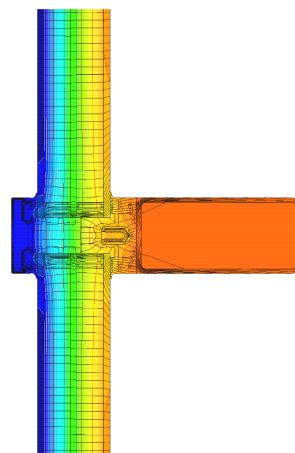
phB

phA

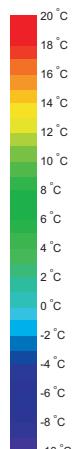
www.passiv.de



Berechnungsmodell



Isothermengrafik



Beschreibung

Stahlrohr-Tragkonstruktion mit Stahl-Systemträgeraufsatz. Anpress- und Abdeckleiste aus Aluminium. Dämmblock im Glasfalg aus PE-Schaum (0,038 W/(mK)), innenseitig mit Aluminiumfolie belegt. Der Schraubenverlust wurde durch Messung (ift), der Glasträgerverlust durch 3D-Simulation (PHI) ermittelt. Glasstärke: 44 mm (4/16/4/16/4), Glaseinstand: 13 mm. Verwendeter Abstandhalter: Swissspacer V. Die Verglasung wurde mit 3 mm Sekundärdichtung berechnet. Da die Sekundärdichtung häufig dicker ist, erfolgt die Berechnung heute mit 6 mm. Das führt zu einer höheren Glasrand-Wärmeverbrücke. Diese kann mit Hilfe der Abstandhalter-Zertifikate abgeschätzt werden: www.passivhauskomponenten.org / Glasräder. Die höheren Wärmeverluste können z. B. durch eine bessere Verglasung ausgeglichen werden.

Erläuterungen

Die Element-U-Werte wurden für die Prüfenstergröße von $1,20 \text{ m} \times 2,50 \text{ m}$ bei $U_g = 0,70 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$ berechnet. Werden höherwertige Verglasungen eingesetzt, verbessern sich die Element-U-Werte wie folgt:

Verglasung	$U_g =$	0,70	0,69	0,58	0,53	W/(m ² K)
		↓	↓	↓	↓	
Element	U_{CW}	0,80	0,79	0,69	0,64	W/(m ² K)

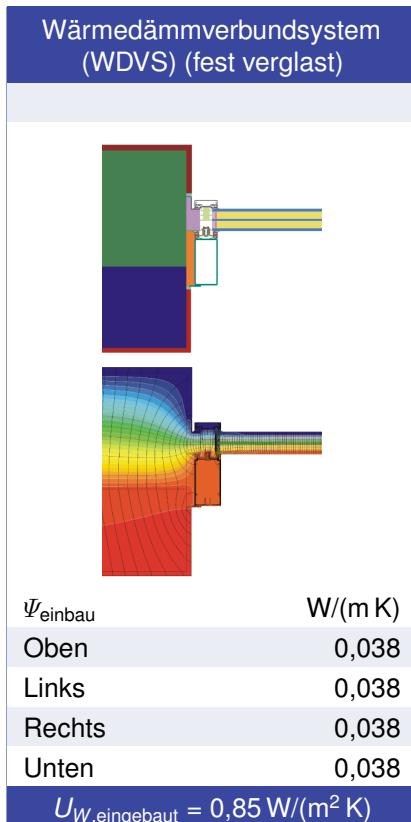
Transparente Bauteile werden abhängig von den Wärmeverlusten durch den opaken Teil in Effizienzklassen eingestuft. In diese Wärmeverluste gehen die Rahmen-U-Werte, die Rahmenbreiten, Glasrand und die Glasrandlängen ein. Ein ausführlicher Bericht über die im Rahmen der Zertifizierung durchgeföhrten Berechnungen ist beim Hersteller erhältlich.

Das Passivhaus Institut hat weltweite Komponentenanforderungen für sieben Klimazonen definiert. Grundsätzlich können Komponenten, die für Klimazonen mit höheren Anforderungen in Klimazonen mit geringeren Anforderungen eingesetzt werden. Es kann wirtschaftlich sinnvoll sein, in einer Klimazone eine thermisch höherwertige Komponente, die für eine Klimazone mit strengeren Anforderungen zertifiziert wurde, einzusetzen.

Weitere Informationen zur Zertifizierung sind unter www.passiv.de und www.passipedia.de verfügbar.

Rahmen-Kennwerte		Rahmenbreite b_f mm	Rahmen-U-Wert U_f ¹ W/(m ² K)	Glasrand- ψ -Wert Ψ_g W/(m K)	Temperaturfaktor $f_{Rsi=0,25}$ [-]
Pfosten fest	(0M1)	50	0,93	0,035	0,78
Riegel fest	(0T1)	50	0,93	0,035	0,78
Riegel 1 Flügel	(1T1)	150	1,32	0,029	0,78
Unten festverglast	(FB1)	50	0,93	0,035	0,78
Ober festverglast	(FH1)	50	0,93	0,035	0,78
Seitlich festverglast	(FJ1)	50	0,93	0,035	0,78
Abstandhalter: SWISSPACER V		Sekundärdichtung: Polysulfid			
Glasträger-Wärmebrücke ² $\chi_{GT} = 0,006 \text{ W/K}$					

Geprüfte Einbausituationen



Haftungsausschluss: Das Passive House Institute GmbH (PHI) führt Wärmetransfer-Analysen gemäß den in Informationen, Kriterien und Algorithmen für Zertifizierte Passivhaus-Komponenten: Transparente Bauteile und Öffnungselemente in der Gebäudehülle festgelegten Standards durch, basierend auf den vom Hersteller bereitgestellten Informationen. PHI überprüft die Umsetzung auf der Baustelle nicht. Es liegt in der Verantwortung der Projektleitung (z.B. Architekt/in), sicherzustellen, dass die eingebauten Bauteile den zertifizierten Spezifikationen hinsichtlich Geometrie, Konfiguration und Material entsprechen. Hersteller müssen vollständige Produktinformationen auf Anfrage den an einem Bauprojekt beteiligten Parteien zur Verfügung stellen. Diese Parteien können die bereitgestellten Informationen mit den Projektunterlagen vergleichen und Vor-Ort-Kontrollen im Rahmen des Qualitätssicherungsprozesses durchführen.

¹Enthält $\Delta U = 0,19 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$ – Ermittelt durch Messung

²Ermittelt durch 3D-Wärmestromsimulation. Glasträger-Typ: Kunststoff mit Metallverschraubung

