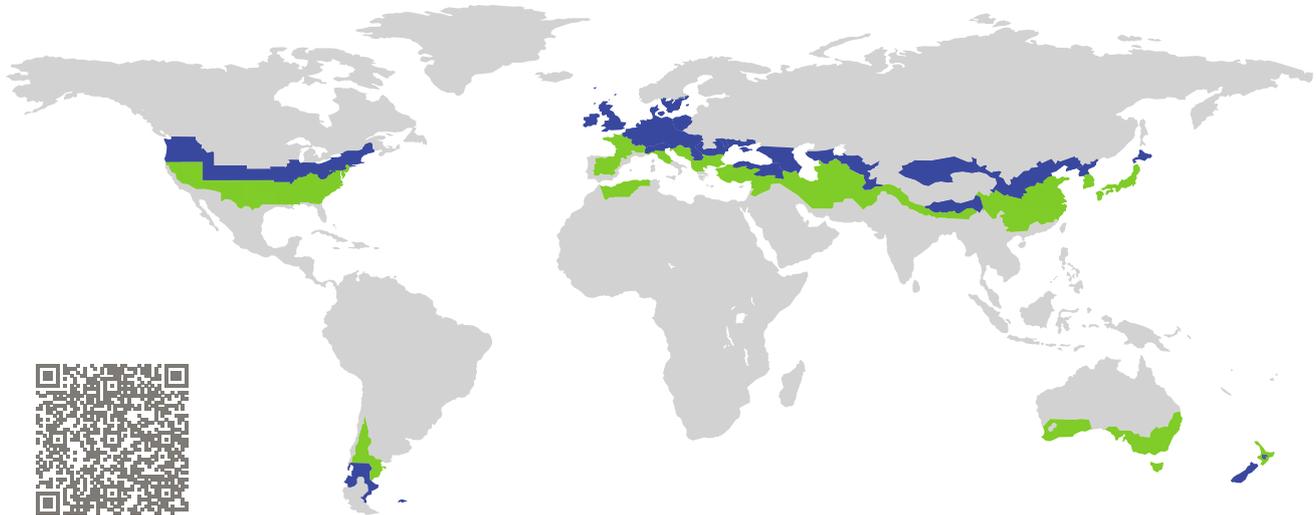


# ZERTIFIKAT

Zertifizierte Passivhaus-Komponente

Komponenten-ID 0162cw03 gültig bis 31. Dezember 2025

Passivhaus Institut  
Dr. Wolfgang Feist  
64283 Darmstadt  
Deutschland

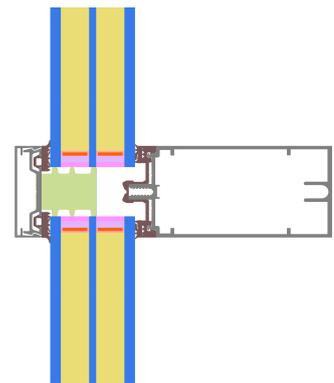


Kategorie: **Pfosten-Riegel-Fassade**  
Hersteller: **RAICO Bautechnik GmbH,  
Pfaffenhausen,  
Deutschland**  
Produktname: **THERM+ 56 A-V**

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



Passivhaus-  
Effizienzklasse

phE

phD

phC

phB

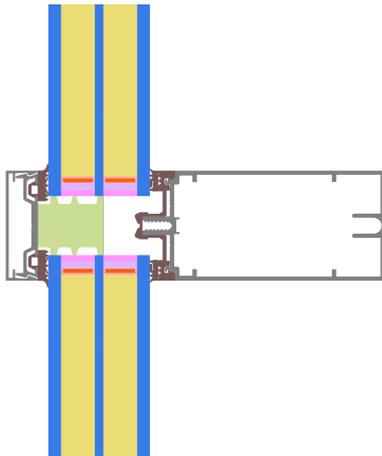
phA

kühl-gemäßigtes Klima

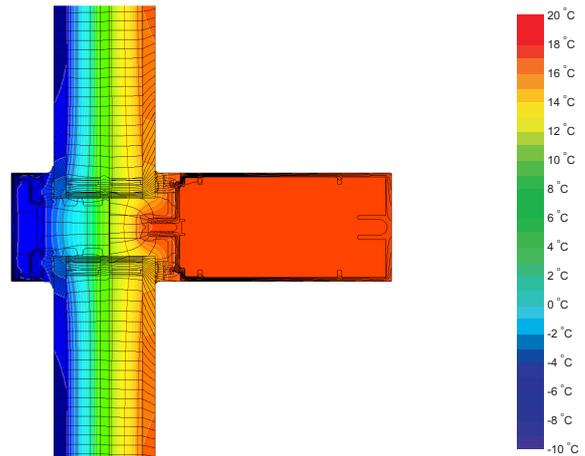


**ZERTIFIZIERTE  
KOMPONENTE**

Passivhaus Institut



Berechnungsmodell



Isothermengrafik

## Beschreibung

Aluminium System. Anpress- und Abdeckleiste aus Aluminium. Dämmblock im Glasfalz aus PE-Schaum (0,038 W/(mK)). Verspiegelte Aluminiumfolie an der Innenseite des Dämmblocks ( $\epsilon = 0,05$ ). Glasträger aus Kunststoff mit Metallverschraubung. Der Schraubenverlust wurde durch Messung (ift), der Glasträgerverlust durch 3D-Simulation (PHI) ermittelt. Glasstärke: 48 mm (6/16/4/16/6), Glaseinstand: 13 mm. Verwendeter Abstandhalter: Swisspacer 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-Wämebrücke. Diese kann mit Hilfe der Abstandhalter-Zertifikate abgeschätzt werden: [www.passivhauskomponenten.org](http://www.passivhauskomponenten.org) / Glasränder. Die höheren Wärmeverluste können z. B. durch eine bessere Verglasung ausgeglichen werden.

## Erläuterungen

Die Element-U-Werte wurden für die Prüfenstergröße von 1,20 m × 2,50 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 <sup>2</sup> K) |
|            |          | ↓    | ↓    | ↓    | ↓    |                      |
| Element    | $U_{CW}$ | 0,80 | 0,80 | 0,69 | 0,65 | W/(m <sup>2</sup> 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 durchgeführten Berechnungen ist beim Hersteller erhältlich.

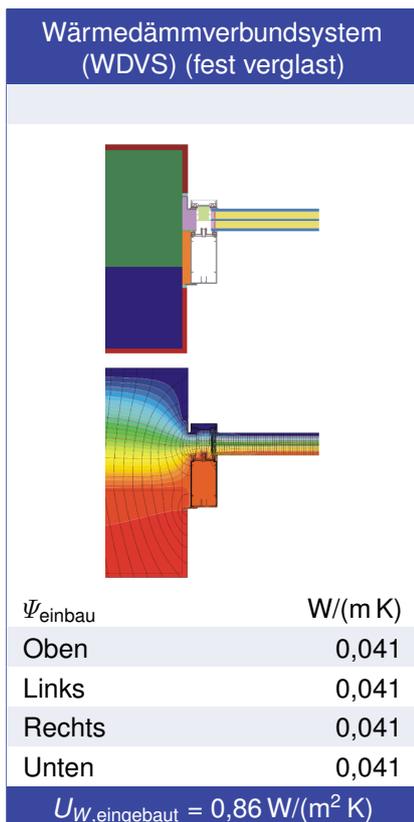
Das Passivhaus Institut hat weltweite Komponentenanforderungen für sieben Klimazonen definiert. Grundsätzlich können Komponenten, die für Klimazonen mit höheren Anforderungen in Klimazonen mit geringeren Anforderung eingesetzt werden. Es kann wirtschaftlich sinnvoll sein, in einer Klimazone eine thermisch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

Weitere Informationen zur Zertifizierung sind unter [www.passiv.de](http://www.passiv.de) und [www.passipedia.de](http://www.passipedia.de) verfügbar.

| Rahmen-Kennwerte            |       |   | Rahmenbreite<br>$b_f$<br>mm  | Rahmen- $U$ -Wert<br>$U_f^1$<br>W/(m <sup>2</sup> K) | Glasrand- $\Psi$ -Wert<br>$\Psi_g$<br>W/(m K) | Temperaturfaktor<br>$f_{RSi=0,25}$<br>[-] |
|-----------------------------|-------|---|------------------------------|--|---|---|
| Pfosten<br>fest             | (OM1) |  | 56                           | 0,85   | 0,038   | 0,83                                      |
| Riegel<br>fest              | (OT1) |  | 56                           | 0,85   | 0,038   | 0,83                                      |
| Unten<br>fest               | (FB1) |  | 56                           | 0,85   | 0,038   | 0,83                                      |
| Oben<br>fest                | (FH1) |  | 56                           | 0,85   | 0,038   | 0,83                                      |
| Seitlich<br>fest            | (FJ1) |  | 56                           | 0,85   | 0,038   | 0,83                                      |
| Abstandhalter: SWISSPACER V |       |   | Sekundärdichtung: Polysulfid |  |   |   |

Glasträger-Wärmebrücke<sup>2</sup>  $\chi_{GT} = 0,005$  W/K

### Geprüfte Einbausituationen



<sup>1</sup> Enthält  $\Delta U = 0,20$  W/(m<sup>2</sup> K). Ermittelt durch Messung

<sup>2</sup> Ermittelt durch 3D-Wärmestromsimulation. Glasträger-Typ: Kunststoff mit Metallverschraubung

