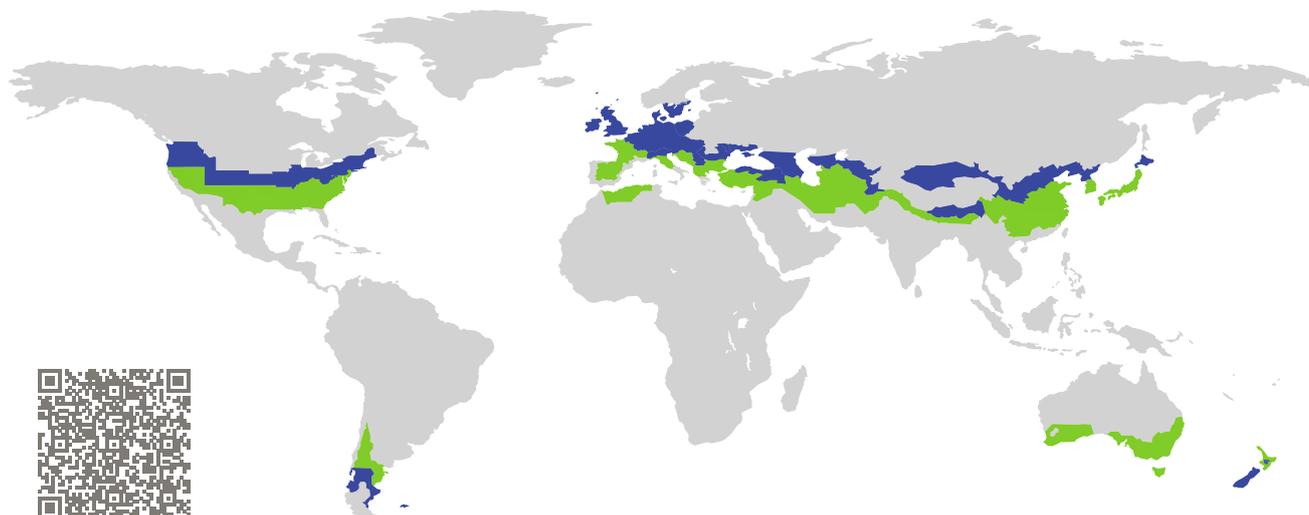


# ZERTIFIKAT

Zertifizierte Passivhaus-Komponente

Komponenten-ID 1552wi03 gültig bis 31. Dezember 2025

Passivhaus Institut  
Dr. Wolfgang Feist  
64283 Darmstadt  
Deutschland

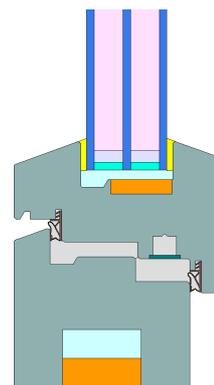


Kategorie: **Fensterrahmen**  
Hersteller: **Rangate,  
Blaine, WA,  
Vereinigte Staaten von Amerika**  
Produktname: **108-92 Rangate PassiveFLEX Tilt-Turn**

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

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

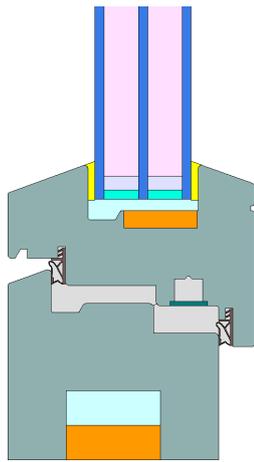
phA

kühl-gemäßigtes Klima

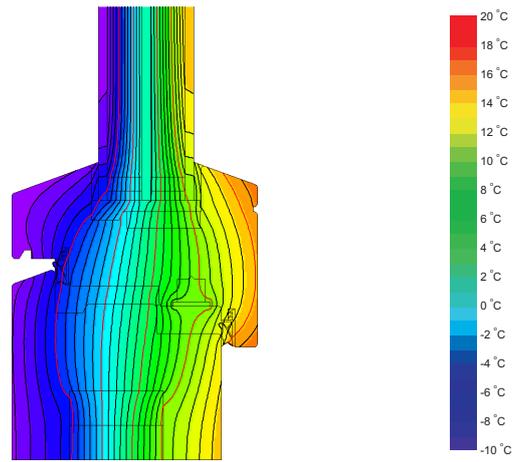


**ZERTIFIZIERTE  
KOMPONENTE**

Passivhaus Institut



Berechnungsmodell



Isothermengrafik

## Beschreibung

Holz- Dreh-Kipp-Fenster (0,11 W/mK) mit Korkdämmung (0,045 W/mK) und Aerogel - Membran (0,02 W/mK) im Flügel und Blendrahmen. Spacer: Super Spacer Tri-seal mit Butyl-Sekundärdichtung. Glasstärke: 42 mm (4/15/4/15/4), Glaseinstand: 15 mm.

## Erläuterung

Die Fenster-U-Werte wurden für die Prüfenstergröße von 1,23 m × 1,48 m bei  $U_g = 0,70 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$  berechnet. Werden höherwertige Verglasungen eingesetzt, verbessern sich die Fenster-U-Werte wie folgt:

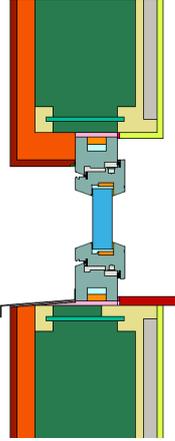
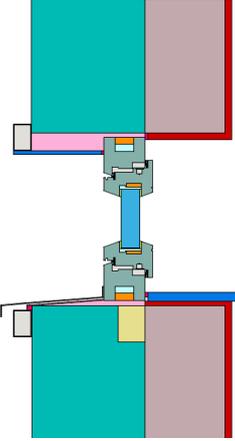
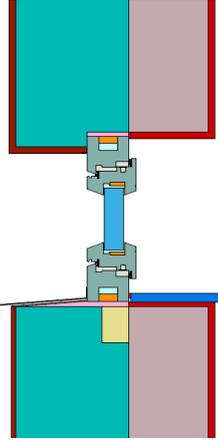
Verglasung	$U_g =$	0,70	0,64	0,58	0,54	W/(m <sup>2</sup> K)
		↓	↓	↓	↓	
Fenster	$U_w =$	0,80	0,76	0,72	0,70	W/(m <sup>2</sup> K)

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 zertifiziert sind, auch 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.

## Geprüfte Einbausituationen

Holzleichtbau (öffnbar)	Vorhangfassade	Wärmedämmverbundsystem (WDVS) (öffnbar)
$U_{\text{Wand}} = 0,13 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$	$U_{\text{Wand}} = 0,13 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$	$U_{\text{Wand}} = 0,13 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$
		
$\Psi_{\text{einbau}}$ W/(m K)	$\Psi_{\text{einbau}}$ W/(m K)	$\Psi_{\text{einbau}}$ W/(m K)
Oben 0,012	Oben 0,009	Oben 0,011
Seitlich 0,012	Seitlich 0,009	Seitlich 0,011
Unten 0,028	Unten 0,031	Unten 0,031
$U_{\text{W,eingebaut}} = 0,85 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$	$U_{\text{W,eingebaut}} = 0,84 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$	$U_{\text{W,eingebaut}} = 0,85 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

Rahmen-Kennwerte		Rahmenbreite $b_f$ mm	Rahmen-U-Wert $U_f$ W/(m <sup>2</sup> K)	Glasrand- $\Psi$ -Wert $\Psi_g$ W/(m K)	Temperaturfaktor $f_{Rsi=0,25}$ [-]
Stulp	(FM1) 	128	0,88	0,024	0,73
Unten	(OB1) 	130	0,83	0,024	0,73
Oben	(OH1) 	130	0,83	0,024	0,73
Seitlich	(OJ1) 	130	0,83	0,024	0,73
Abstandhalter: Super Spacer® TriSeal™ / T-Spacer™ Premium			Sekundärdichtung: Butyl		

