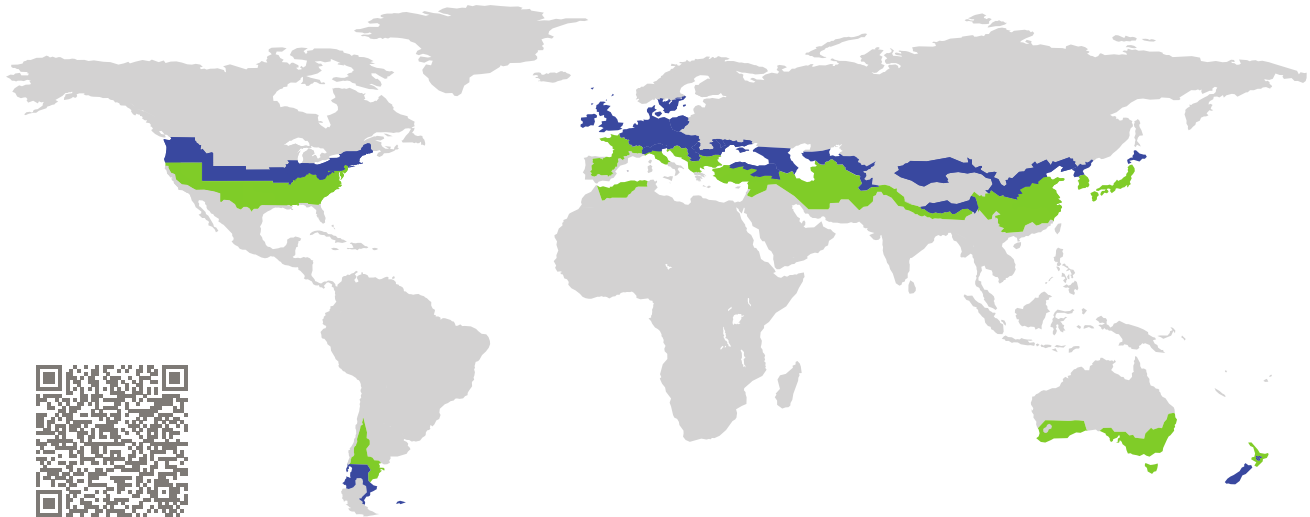


# ZERTIFIKAT

Zertifizierte Passivhaus-Komponente

Komponenten-ID 1015fx03 gültig bis 31. Dezember 2025

Passivhaus Institut  
Dr. Wolfgang Feist  
64283 Darmstadt  
Deutschland

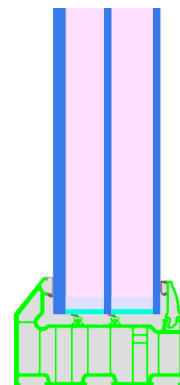


Kategorie: **Festverglasung**  
Hersteller: **Liniar Ltd.,  
Derby,  
Vereinigtes Königreich  
Großbritannien**  
Produktname: **Zero | 90 (fixed)**

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

Behaglichkeit  $U_{W=0,75} \leq 0,80 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$   
 $U_{W,\text{eingebaut}} \leq 0,85 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$   
mit  $U_g = 0,70 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

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



kühl-gemäßigtes Klima



**ZERTIFIZIERTE  
KOMPONENTE**

Passivhaus Institut

Passivhaus-  
Effizienzklasse

phE

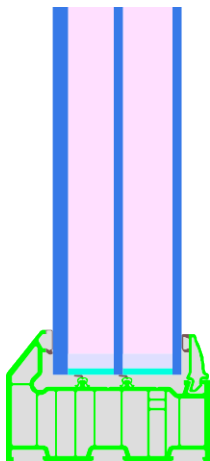
phD

phC

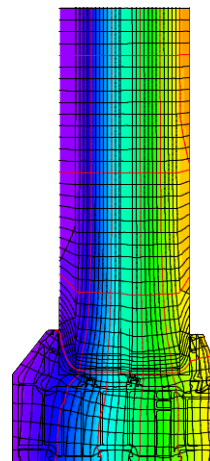
phB

phA

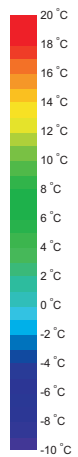
phA+



Berechnungsmodell



Isothermengrafik



## Beschreibung

Fix PVC-Rahmen mit mehrere Luftkammern. Verglasung: 6,8 / 20 / 4 / 22 / 4 mm. Glaseinstand: 18 mm. Abstandhalter: SWISSPACER Ultimate mit Sekundärdichtung aus Butyl.

## 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:

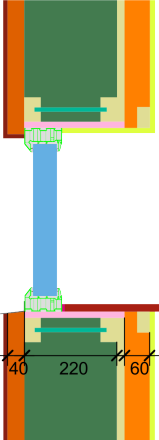
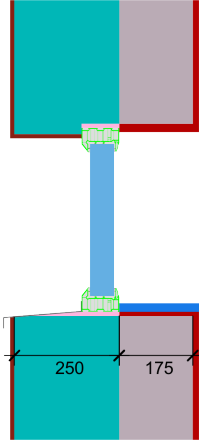
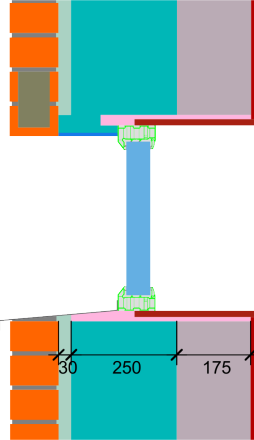
Verglasung	$U_g =$	0,70	0,64	0,58	0,52	W/(m <sup>2</sup> K)
		↓	↓	↓	↓	
Fenster	$U_w =$	0,75	0,70	0,65	0,60	W/(m <sup>2</sup> K)






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 (fest verglast)	Wärmedämmverbundsystem (WDVS) (fest verglast)	Zweischaliges Mauerwerk (fest verglast)
$U_{\text{Wand}} = 0,13 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$	$U_{\text{Wand}} = 0,13 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$	$U_{\text{Wand}} = 0,13 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$
		
$\Psi_{\text{einbau}}$ W/(m K)	$\Psi_{\text{einbau}}$ W/(m K)	$\Psi_{\text{einbau}}$ W/(m K)
Oben 0,020	Oben 0,011	Oben 0,013
Seitlich 0,020	Seitlich 0,011	Seitlich 0,013
Unten 0,022	Unten 0,017	Unten 0,018
$U_{W,\text{eingebaut}} = 0,81 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$	$U_{W,\text{eingebaut}} = 0,79 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$	$U_{W,\text{eingebaut}} = 0,79 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

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 $f_{Rsi=0,25}$ [-]
Pfosten fest	(OM1) 	71	0,64	0,020	0,77
Riegel fest	(OT1) 	71	0,64	0,020	0,77
Unten fest	(FB1) 	58	0,69	0,020	0,77
Oben fest	(FH1) 	58	0,69	0,020	0,77
Seitlich fest	(FJ1) 	58	0,69	0,020	0,77
Abstandhalter: SWISSPACER Ultimate		Sekundärdichtung: Butyl			

