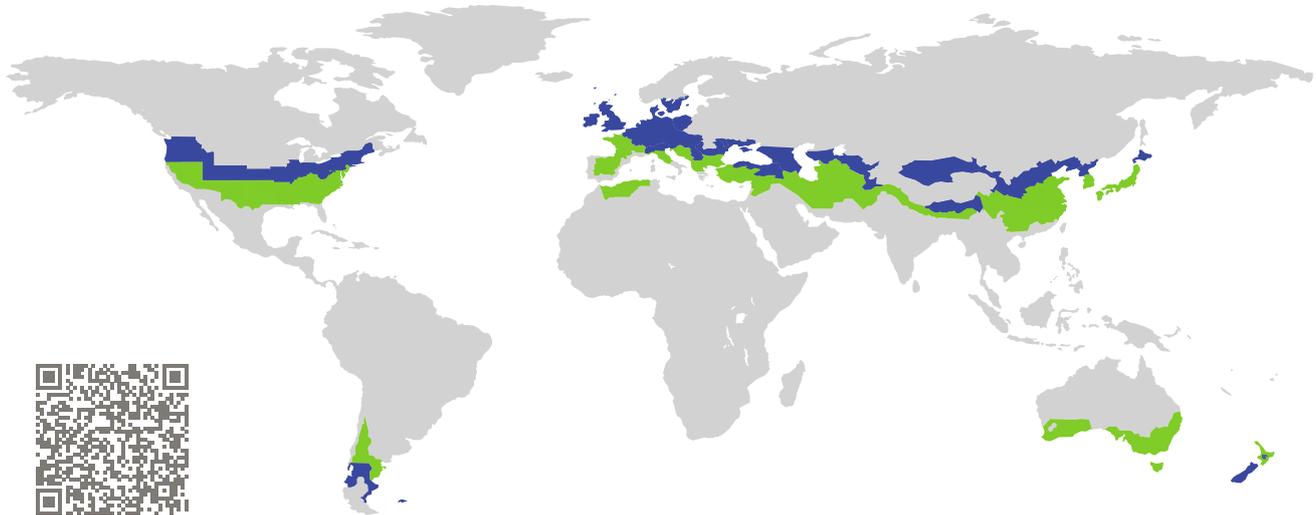


# ZERTIFIKAT

Zertifizierte Passivhaus-Komponente

Komponenten-ID 1164wi03 gültig bis 31. Dezember 2025

Passivhaus Institut  
Dr. Wolfgang Feist  
64283 Darmstadt  
Deutschland

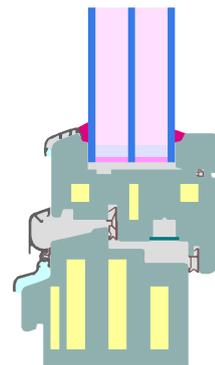


Kategorie: **Fensterrahmen**  
Hersteller: **Marles PSP, d.o.o.,  
Podvelka,  
Slowenien**  
Produktname: **NATUR 92 PASIV**

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

Behaglichkeit  $U_{W=0,78} \leq 0,80 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$   
 $U_{W,\text{eingebaut}} \leq 0,85 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$   
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

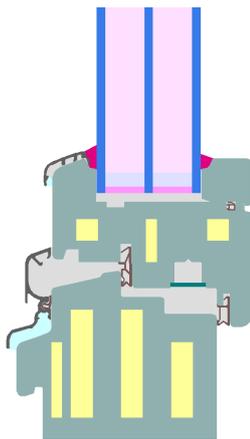
phA

kühl-gemäßigtes Klima

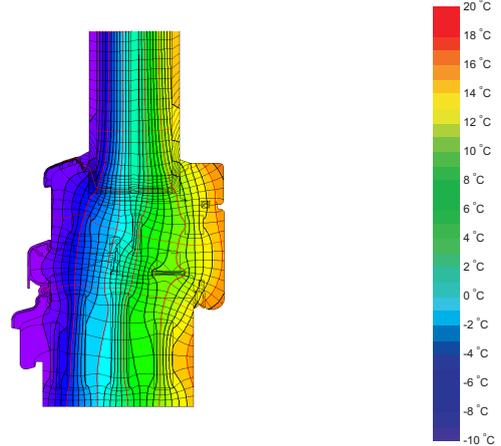


**ZERTIFIZIERTE  
KOMPONENTE**

Passivhaus Institut



Berechnungsmodell



Isothermengrafik

## Beschreibung

Holzrahmen (Fichte, Tanne: 0,11 W/(mK)) mit Aerogel (0,016 W/(mK)) Glasstärke: 48 mm (4/18/4/18/4), Glaseinstand: 16 mm

## Erläuterung

Die Fenster-U-Werte wurden für die Prüffenstergröße 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:

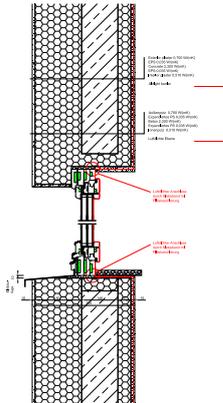
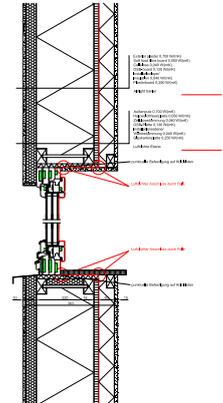
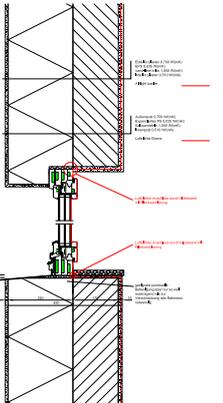
Verglasung	$U_g =$	0,70	0,64	0,58	0,52	W/(m <sup>2</sup> K)
		↓	↓	↓	↓	
Fenster	$U_w =$	0,78	0,74	0,70	0,66	W/(m <sup>2</sup> K)

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

Betonchalungsstein (öffnbar)		Holzleichtbau (öffnbar)		Wärmedämmverbundsystem (WDVS) (öffnbar)	
$U_{\text{Wand}} = 0,15 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$		$U_{\text{Wand}} = 0,13 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$		$U_{\text{Wand}} = 0,13 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$	
					
$\Psi_{\text{einbau}}$	W/(m K)	$\Psi_{\text{einbau}}$	W/(m K)	$\Psi_{\text{einbau}}$	W/(m K)
Oben	0,001	Oben	0,014	Oben	0,000
Seitlich	0,001	Seitlich	0,014	Seitlich	0,000
Unten	0,021	Unten	0,022	Unten	0,020
$U_{W,\text{eingebaut}} = 0,80 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$		$U_{W,\text{eingebaut}} = 0,83 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$		$U_{W,\text{eingebaut}} = 0,79 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$	

Rahmen-Kennwerte			Rahmenbreite	Rahmen-U-Wert	Glasrand- $\Psi$ -Wert	Temperaturfaktor
			$b_f$ mm	$U_f$ W/(m <sup>2</sup> K)	$\Psi_g$ W/(m K)	$f_{Rsi=0,25}$ [-]
Stulp	(FM1)		130	0,85	0,024	0,74
Unten	(OB1)		130	0,80	0,025	0,74
Oben	(OH1)		113	0,75	0,024	0,75
Seitlich	(OJ1)		113	0,75	0,024	0,75
Abstandhalter: SWISSPACER Ultimate				Sekundärdichtung: Polysulfid		

