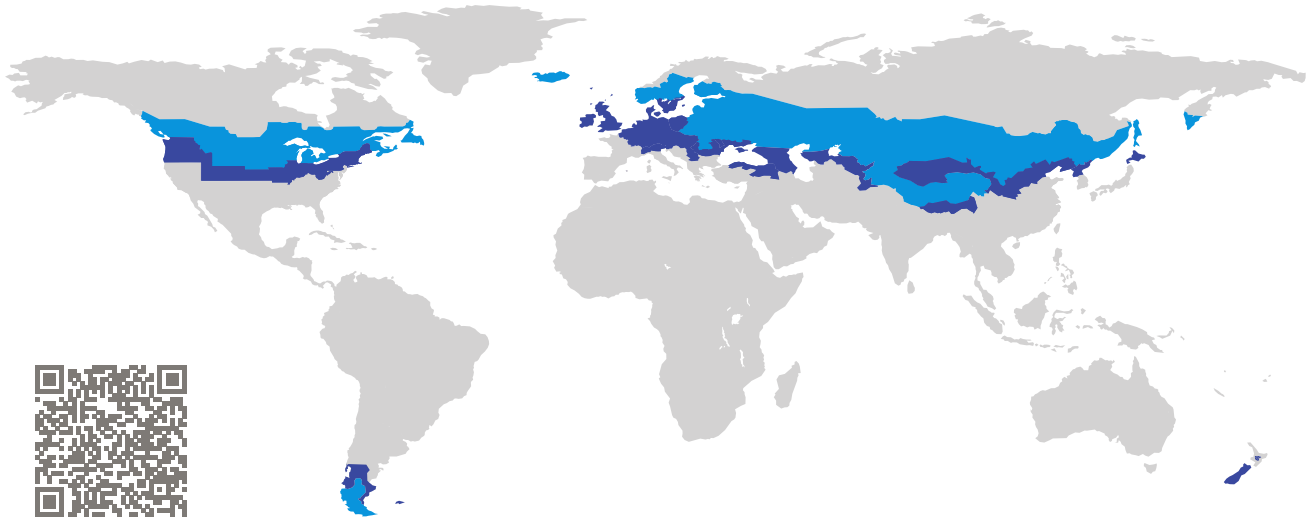


# ZERTIFIKAT

Zertifizierte Passivhaus-Komponente

Komponenten-ID 0550wi02 gültig bis 31. Dezember 2018

Passivhaus Institut  
Dr. Wolfgang Feist  
64283 Darmstadt  
Deutschland

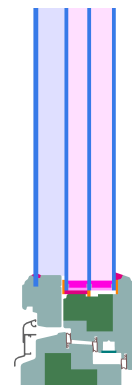


Kategorie: **Fensterrahmen (Verbundfenster)**  
Hersteller: **ZAO "BiTri",  
Moscow,  
Russland**  
Produktname: **RUKNA-1**

**Folgende Kriterien für die kalte Klimazone wurden geprüft**

Behaglichkeit  $U_W = 0,58 \leq 0,60 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$   
 $U_{W,\text{eingebaut}} \leq 0,65 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$   
mit  $U_g^1 = 0,47 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

Hygiene  $f_{Rsi=0,25} \geq 0,75$



<sup>1</sup>Der angegebene  $U_g$ -Wert wird aus der Referenzverglasung der Klimazone in Verbindung mit der zusätzlich eingesetzten Scheibe ermittelt.

Passivhaus-  
Effizienzklasse

phE

phD

phC

phB

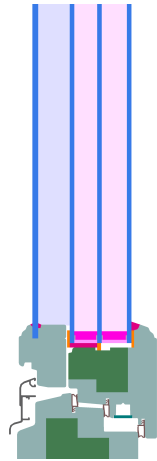
phA

kaltes Klima

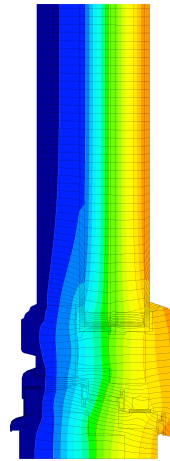


**ZERTIFIZIERTE  
KOMPONENTE**

Passivhaus Institut



Berechnungsmodell



Isothermengrafik

## Beschreibung

Verbundfensterrahmen aus Fichte/Tanne (0,11 W/(mK)) mit Regenschine aus Aluminium. Dämmung mit innenliegendem CompacFoam 150 (0,043 W/(mK)). Glasstärke: 87,3 mm (4/22/4/20/4), Glaseinstand: 16 mm.

## Erläuterung

Die Fenster-U-Werte wurden für die Prüffenstergröße von 1,23 m × 1,48 m bei  $U_g = 0,52 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$  berechnet. Werden höherwertige Verglasungen eingesetzt, verbessern sich die Fenster-U-Werte wie folgt:





Verglasung <sup>2</sup>	$U_g =$	0,52	0,70	0,64	0,58	W/(m <sup>2</sup> K)
		↓	↓	↓	↓	
Fenster	$U_W =$	0,58	0,68	0,64	0,61	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.

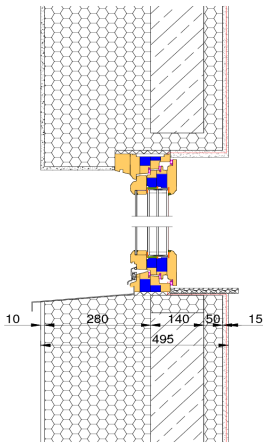
Das Passivhaus Institut hat weltweite Komponentenanforderungen für sieben Klimazonen definiert. Grundsätzlich können Komponenten, die für Klimazonen mit höheren Anforderungen zertifiziert sind, auch in Klimazonen mit geringeren Anforderung eingesetzt werden. Es kann wirtschaftlich sinnvoll sein, in einer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

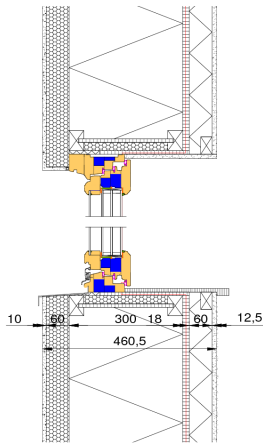
Weitere Informationen zur Zertifizierung sind unter [www.passiv.de](http://www.passiv.de) und [www.passipedia.de](http://www.passipedia.de) verfügbar.

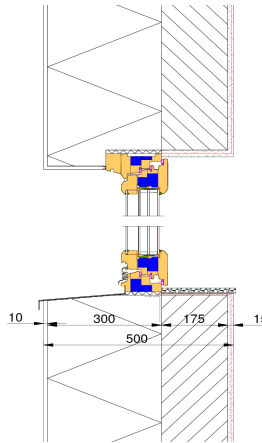
<sup>2</sup>Die angegebenen  $U_g$ -Werte beziehen sich auf die thermisch maßgebende Scheibe.

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)	$f_{Rsi=0,25}$ [-]
Oben	(to)		116	0,63	0,021	0,79
Seite	(s)		116	0,63	0,021	0,79
Unten	(bo)		118	0,72	0,020	0,79
Stulp	(fm)		122	0,64	0,022	0,79
Abstandhalter: Super Spacer TriSeal / T-Spacer Premium					Sekundär Dichtung: Polysulfid	

## Geprüfte Einbausituationen

Betonschalungsstein	
	
$\Psi_{\text{einbau}}$	W/(m K)
Oben	0,010
Seitlich	0,010
Unten	0,019
$U_{W,\text{eingebaut}} = 0,61 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$	

Holzleichtbau	
	
$\Psi_{\text{einbau}}$	W/(m K)
Oben	0,020
Seitlich	0,020
Unten	0,028
$U_{W,\text{eingebaut}} = 0,64 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$	

WDVS	
	
$\Psi_{\text{einbau}}$	W/(m K)
Oben	0,011
Seitlich	0,011
Unten	0,021
$U_{W,\text{eingebaut}} = 0,62 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$	

