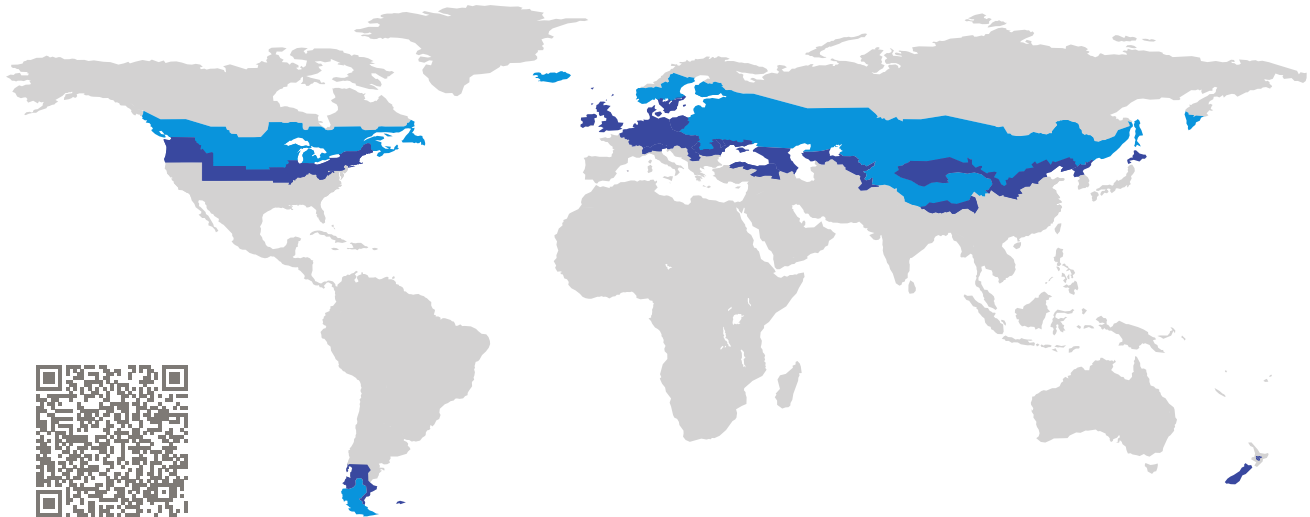


# ZERTIFIKAT

Zertifizierte Passivhaus-Komponente

Komponenten-ID 0592rw02 gültig bis 31. Dezember 2023

Passivhaus Institut  
Dr. Wolfgang Feist  
64283 Darmstadt  
Deutschland

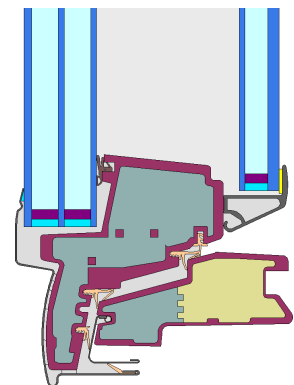


Kategorie: **Dachfenster**  
Hersteller: **VELUX A/S,  
Hørsholm,  
Dänemark**  
Produktname: **GGU -K- 008230**

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

Behaglichkeit  $U_{RL} = 0,57 \leq 0,80 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$   
 $U_{RL, \text{eingebaut}} \leq 0,80 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$   
mit  $U_g = 0,34 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

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



Passivhaus-  
Effizienzklasse

phE

phD

phC

phB

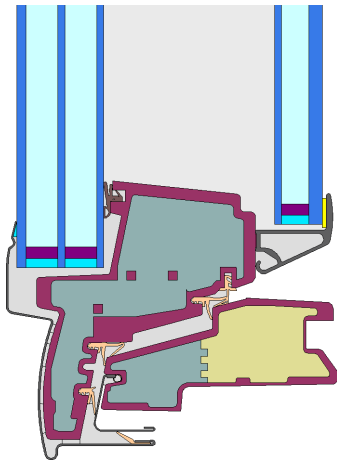
phA

kaltes Klima

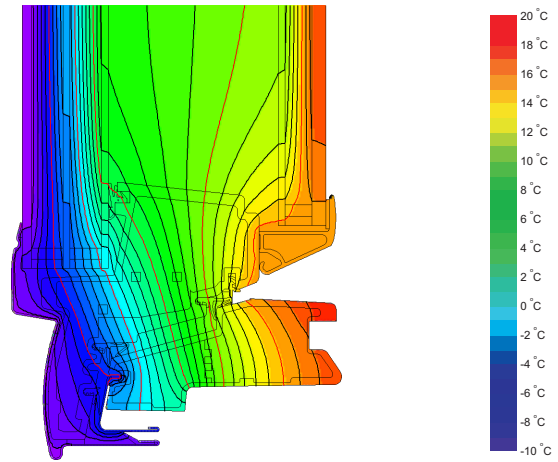


**ZERTIFIZIERTE  
KOMPONENTE**

Passivhaus Institut



Berechnungsmodell



Isothermengrafik

## Beschreibung

Holzrahmen (verschiedene Hölzer 0,11-0,14 W/(mK)) mit Ummantelung aus PUR und außenseitiger Verkleidung aus Aluminium. Hochfeste Dämmeinlage (0,060 W/(mK)) im oberen Rahmenschnitt. Es wird eine 5-fach Verglasung eingesetzt. Glasstärke: 134 mm (4/14/3/14/3 - 77,6mm Luftzwischenraum - 3/12/6.6), Glaseinstand: 15-38 mm.

## Erläuterung

Die Fenster-U-Werte wurden für die Prüffenstergröße von 1,14 m × 1,40 m bei  $U_g = 0,34 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$  berechnet. Werden höherwertige Verglasungen eingesetzt, verbessern sich die Fenster-U-Werte wie folgt:

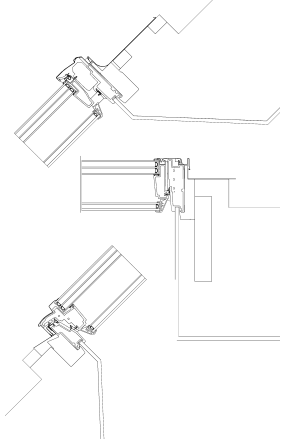
Verglasung	$U_g =$	0,34	1,00	0,83	0,76	W/(m <sup>2</sup> K)
		↓	↓	↓	↓	
Fenster	$U_w =$	0,57	1,05	0,92	0,87	W/(m <sup>2</sup> K)




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

Leichtdach	
	
$\Psi_{\text{einbau}}$	W/(m K)
Oben	0,054
Seitlich	0,046
Unten	0,052
$U_{W,\text{eingebaut}} = 0,72 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$	

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 $f_{Rsi=0,25}$ [-]
Unten	(OB1) 	90	1,01	0,018	0,77
Oben	(OH1) 	105	0,79	0,024	0,84
Seitlich	(OJ1) 	90	0,99	0,025	0,77
		Abstandhalter: TPS		Sekundärdichtung: Butyl	

