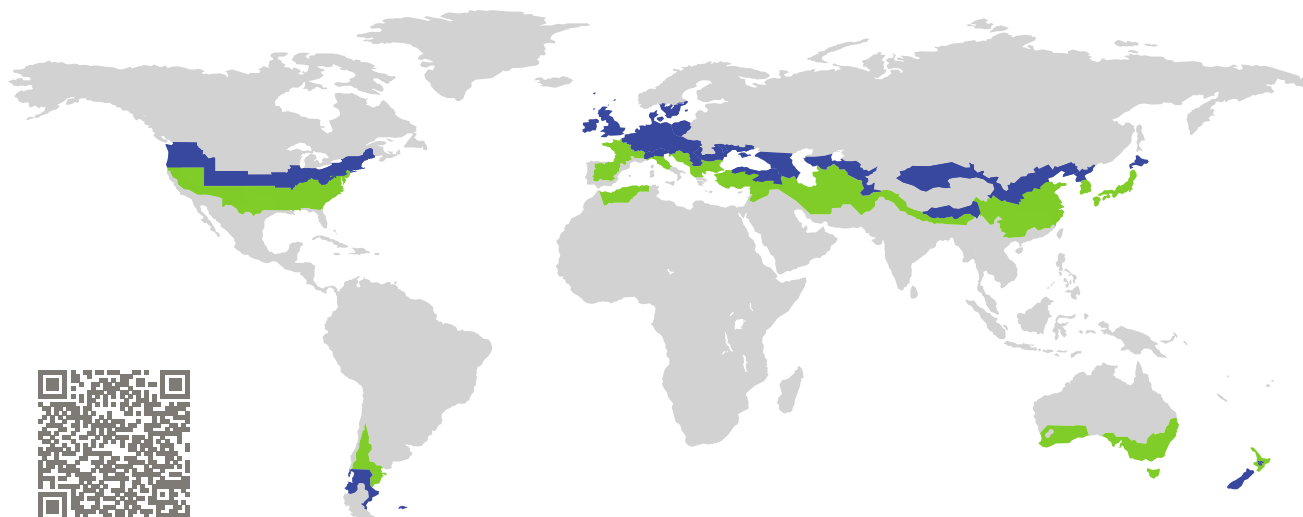


# ZERTIFIKAT

Zertifizierte Passivhaus-Komponente

Komponenten-ID 0394sk03 gültig bis 31. Dezember 2018

Passivhaus Institut  
Dr. Wolfgang Feist  
64283 Darmstadt  
Deutschland

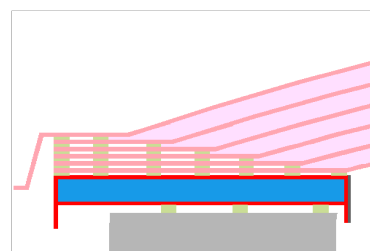


Kategorie: **Oberlicht**  
Hersteller: **Hans Börner GmbH & Co. KG,  
Nauheim,  
Deutschland**  
Produktname: **Nauheimer Lichtkuppel**

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

Behaglichkeit  $U_{SK} = 0,68 \leq 1,10 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$   
 $U_{SK, \text{eingebaut}} \leq 1,10 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$   
mit  $U_g = 0,89 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

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



kühl-gemäßigtes Klima



**ZERTIFIZIERTE  
KOMPONENTE**

Passivhaus Institut

Passivhaus-  
Effizienzklasse

phE

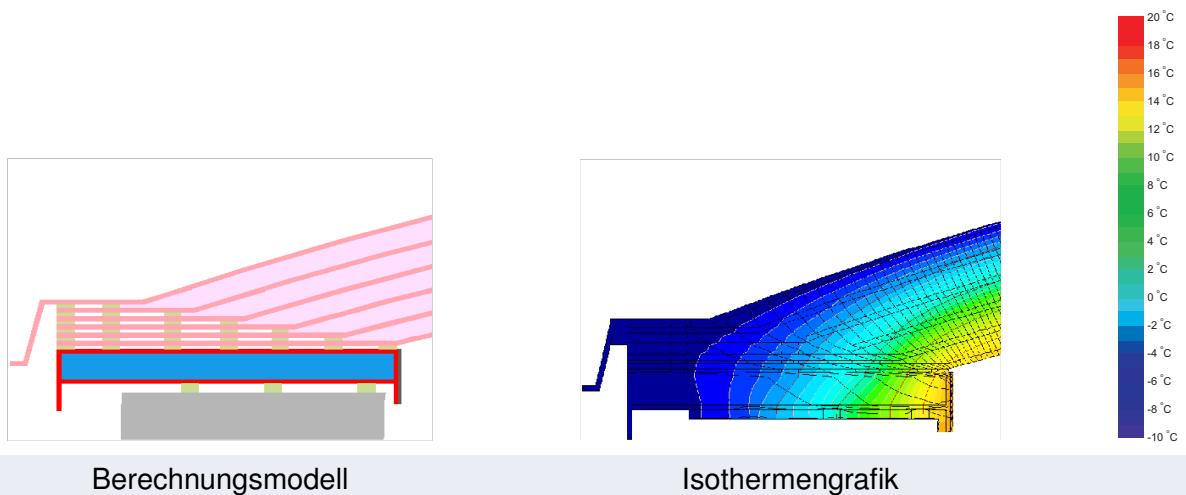
phD

phC

phB

phA

[www.passiv.de](http://www.passiv.de)



### Beschreibung

Zu öffnender, mit PU-Schaum gedämmter Flügelrahmen mit 6-schaliger Acrylkuppel, Stichhöhe 87,2 mm. Die Schalenzwischenräume sind luftgefüllt. Die Schalen sind unbeschichtet. Glasstärke: 93 mm

### Erläuterung




Die Fenster-U-Werte wurden für die Prüffenstergröße von 2,46 m × 1,48 m bei  $U_g = 0,89 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$  berechnet. Werden höherwertige Verglasungen eingesetzt, verbessern sich die Fenster-U-Werte wie folgt:

Verglasung	$U_g =$	0,89	0,92	1,00	1,10	W/(m <sup>2</sup> K)
		↓	↓	↓	↓	
Fenster	$U_{SK} =$	0,68	0,69	0,74	0,79	W/(m <sup>2</sup> K)

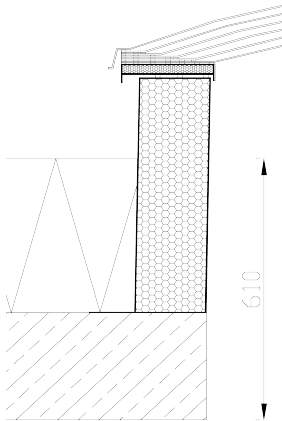
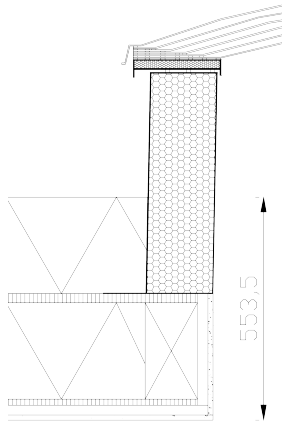
Transparente Bauteile werden abhängig von den Wärmeverlusten durch den opaken Teil in Effizienzklassen eingestuft. In diese Wärmeverluste gehen die Rahmen-U-Werte, die Rahmenbreiten, Glasrand und die Glasrandlängen ein. Ein ausführlicher Bericht über die im Rahmen der Zertifizierung durchgeführten Berechnungen 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.

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)		201	0,29	0,034	0,71
Seite	(s)		201	0,29	0,034	0,71
Unten	(bo)		201	0,29	0,034	0,71
			Abstandhalter: -	Sekundär Dichtung: -		

### Geprüfte Einbausituationen

Massivdach		Leichtdach	
$U_{Wand} = 0,10 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$		$U_{Wand} = 0,08 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$	
			
$\Psi_{\text{einbau}}$	W/(m K)	$\Psi_{\text{einbau}}$	W/(m K)
Oben	0,034	Oben	0,064
Links	0,034	Links	0,064
Rechts	0,034	Rechts	0,064
Unten	0,034	Unten	0,064
$U_{W,\text{eingebaut}} = 0,77 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$		$U_{W,\text{eingebaut}} = 0,85 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$	

