

Zertifikat

Passivhaus geeignete Komponente

für kühl gemäßigtes Klima, gültig bis 31.12.2012

Passivhaus Institut
Dr. Wolfgang Feist
64283 Darmstadt
GERMANY

Kategorie: **Fensterrahmen**
Hersteller: **pro Passivhausfenster GmbH**
83080 Oberaudorf, GERMANY
Produkt: **smartwin**

Folgende Behaglichkeitskriterien wurden für die Zuerkennung des Zertifikates geprüft:

Mit $U_g = 0,70 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ und bei einem Fenstermaß von $1,23 \text{ m} * 1,48 \text{ m}$ ergibt sich:

$$U_w = 0,78 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K}) \leq 0,80 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$$

Einschließlich der Einbauwärmeverbrücken erfüllt das Fenster folgende Bedingung, vorausgesetzt der Einbau erfolgt wie im Datenblatt angegeben bzw. thermisch gleich- oder höherwertig.

$$U_{w,\text{eingebaut}} \leq 0,85 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$$

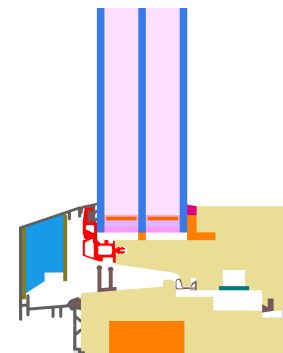
Folgende Rahmenkennwerte wurden ermittelt:

	U_f -Wert [W/(m ² K)]	Breite [mm]	Ψ_g [W/(mK)]	$f_{Rsi=0,25}$ [-]
Abstandhalter			SwisspacerV*	
Unten	0,91	86	0,025	0,70
Seitlich/oben	0,70	86	0,026	

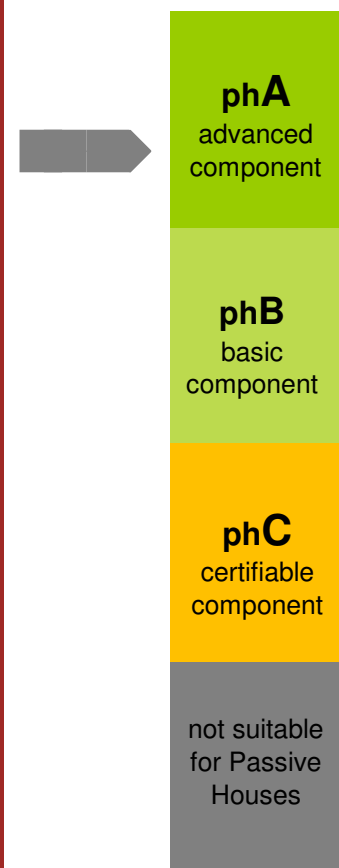
*Thermisch weniger hochwertige Abstandhalter, insbesondere solche aus Aluminium, führen zu höheren Wärmeverlusten am Glasrand und zu geringeren Temperaturfaktoren.

Weitere Informationen siehe Datenblatt

www.passiv.de



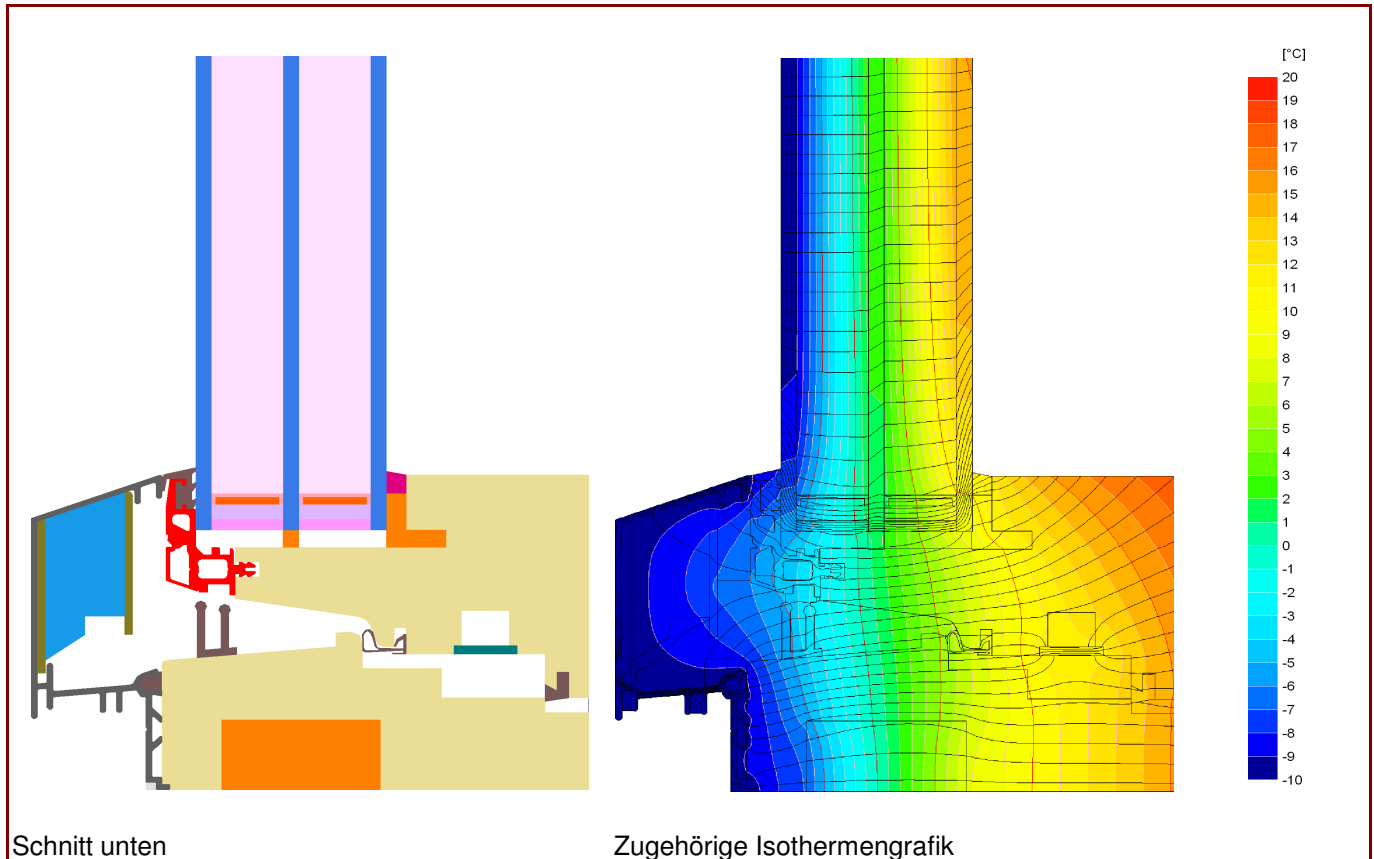
Passivhaus Effizienzklasse



 **PASSIVHAUS**
geeignete
Komponente
Dr. Wolfgang Feist

Datenblatt pro Passivhausfenster GmbH, smartwin

Hersteller pro Passivhausfenster GmbH
 Martin-Greif-Straße 20, 83080 Oberaudorf, GERMANY
 Tel.: +49 8033 3040 98
 E-Mail: phc@freundorfer.eu, www.propassivhausfensert.net

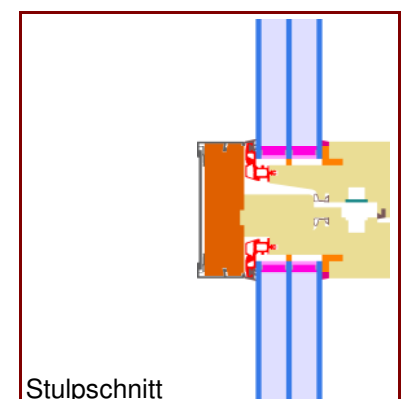


Beschreibung

Der Fensterrahmen besteht aus Holzkanteln, die außenseitig mit einer Holzweichfaserplatte überdämmt sind. Blend- und Flügelrahmen schließen innen flächenbündig. Der Fensterrahmen verfügt über Witterungsschutzprofile aus Aluminium und weist von außen eine Ganzglasoptik auf.. Glasstärke: 48 mm (4/18/4/18/4), Glaseinstand: 15 mm. Verwendeter Abstandhalter: SwisspacerV

Rahmenkennwerte

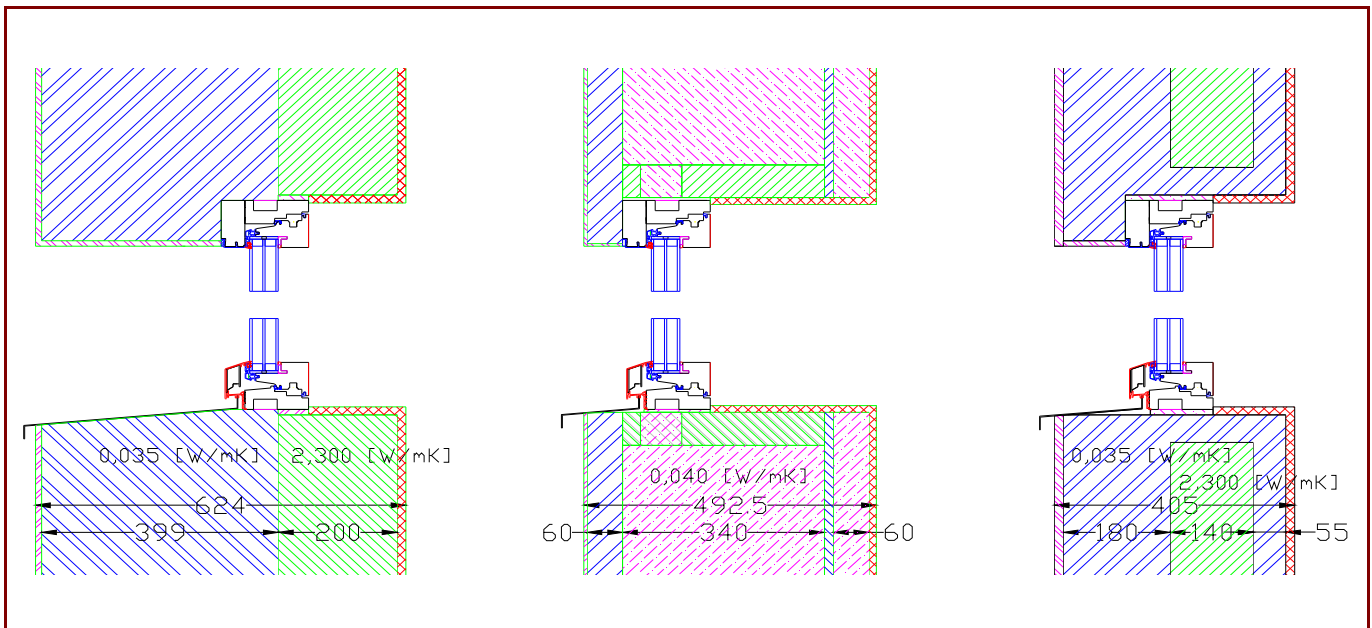
	U_f -Wert [W/(m²K)]	Breite [mm]	Ψ_g [W/(mK)]	$f_{Rsi=0,25}$ [-]
Abstandhalter	SwisspacerV*			
Unten	0,91	86	0,025	0,70
Seitlich/oben	0,70	86	0,026	
Stulp	0,82	110	0,026	0,72
Abstandhalter	SuperSp. Tri-Seal*			
Unten	0,91	86	0,026	0,70
Seitlich/oben	0,70	86	0,027	
Stulp	0,82	110	0,027	0,72



* schlechtere Abstandhalter führen zu höheren Wärmeverlusten und tieferen Glasrandtemperaturen

Datenblatt pro Passivhausfenster GmbH, smartwin

Einbausituationen



Einbau-Wärmebrückenverlustkoeffizienten Ψ_{Einbau} in Passivhaus geeignete Außenwände

Position		Massivwand mit WDVS	Holz wand	Beton-schalungsstein
unten	[W/(mK)]	0,044	0,027	0,019
seitlich/oben	[W/(mK)]	0,012	0,016	0,001
$U_{W,\text{eingebaut}}$	[W/(m ² K)]	0,85	0,84	0,81

Erläuterungen

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:

Glas-U-Wert	U_g [W/(m ² K)]	0,66	0,60	0,54
Fenster-U-Wert	U_w [W/(m ² K)]	0,75	0,70	0,66

Die Fenster werden abhängig von den Wärmeverlusten durch den opaken Teil in Effizienzklassen eingestuft. In diese Wärmeverluste gehen die Rahmen-U-Werte, die Rahmenbreiten, die Glasrand- Ψ -Werte und die Glasrandlängen ein.

Ein ausführlicher Bericht über die im Rahmen der Zertifizierung durchgeführten Berechnungen ist beim Hersteller erhältlich.

Weitere Informationen zur Zertifizierung sind unter www.passiv.de und www.passipedia.de verfügbar.