

# Zertifikat

## Zertifizierte Passivhaus Komponente

für kühl-gemäßigtes Klima, gültig bis 31.12.2014

Passivhaus Institut  
Dr. Wolfgang Feist  
64283 Darmstadt  
GERMANY

Kategorie: **Fensterrahmen**  
Hersteller: **PURAL GmbH & Co.KG**  
64560 Riedstadt-Erfelden, GERMANY  
Produkt: **eco90**

### 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:

$$U_w = 0,79 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K}) \leq 0,80 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$$

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

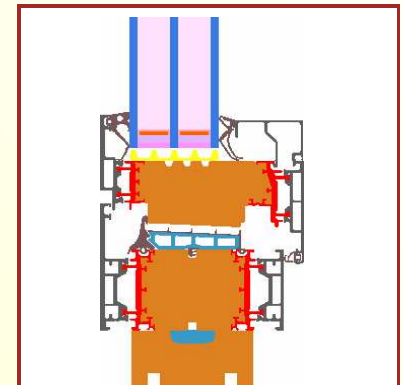
$$U_{w,\text{eingebaut}} \leq 0,85 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$$

### Folgende Kennwerte wurden ermittelt:

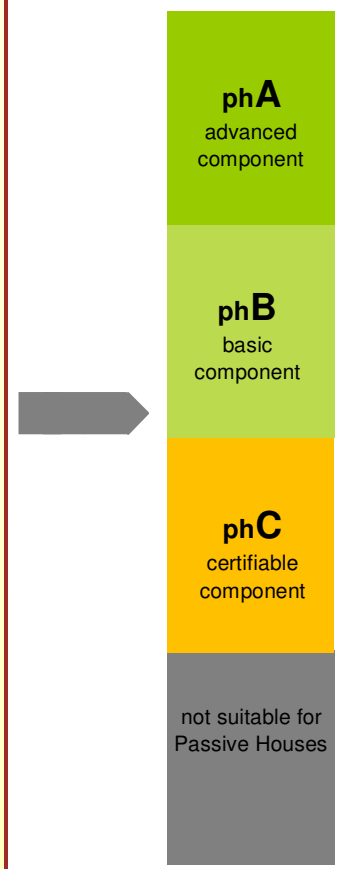
	$U_f$ -Wert [W/(m <sup>2</sup> K)]	Breite [mm]	$\Psi_g$ [W/(mK)]	$f_{Rsi=0,25}$ [-]
Abstandhalter			SwisspacerV*	
Unten	0,79	147	0,031	0,76
Seitlich/oben	0,72	142	0,031	

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

Weitere Informationen siehe Datenblatt

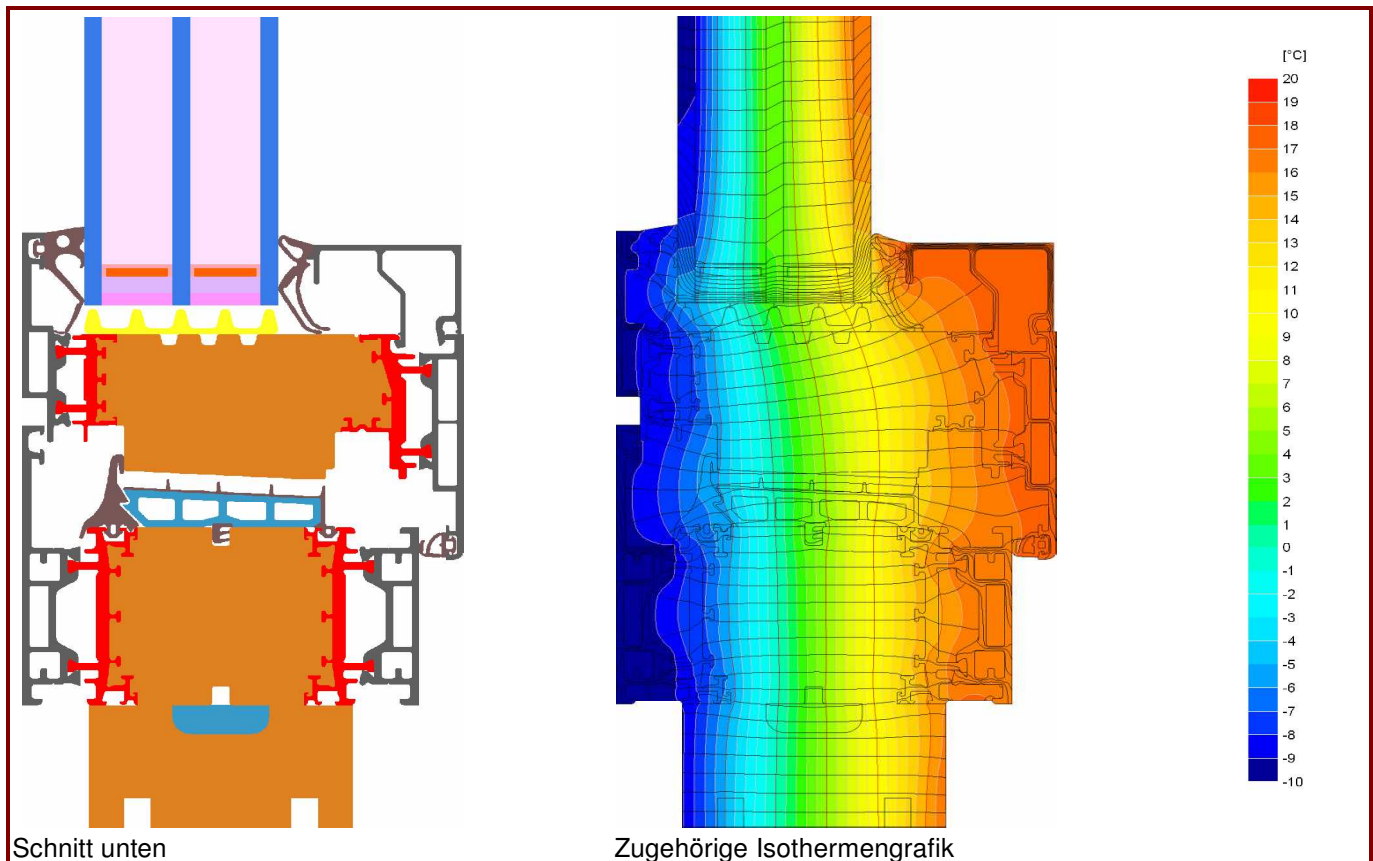


Passivhaus  
Effizienzklasse



# Datenblatt PURAL GmbH & Co.KG, eco90

**Hersteller** PURAL GmbH & Co.KG  
 Ziegeleistraße 11, 64560 Riedstadt-Erfelden, GERMANY  
 Tel.: +49 (0)6158-92605  
 E-Mail: info@pural-profile.de, www.pural-profile.de

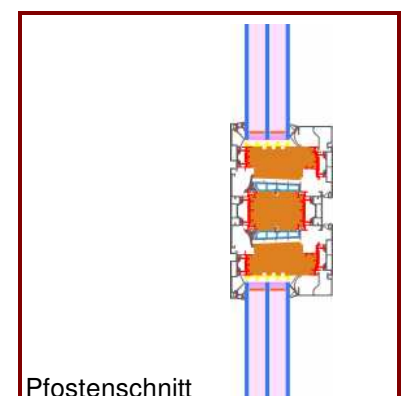


## Beschreibung

Thermisch getrennter Aluminiumrahmen mit Dämmung ( $\lambda = 0,051 \text{ W}/(\text{mK})$ ). Glasstärke: 44 mm (4/16/4/16/4), Glaseinstand: 15/18 mm.

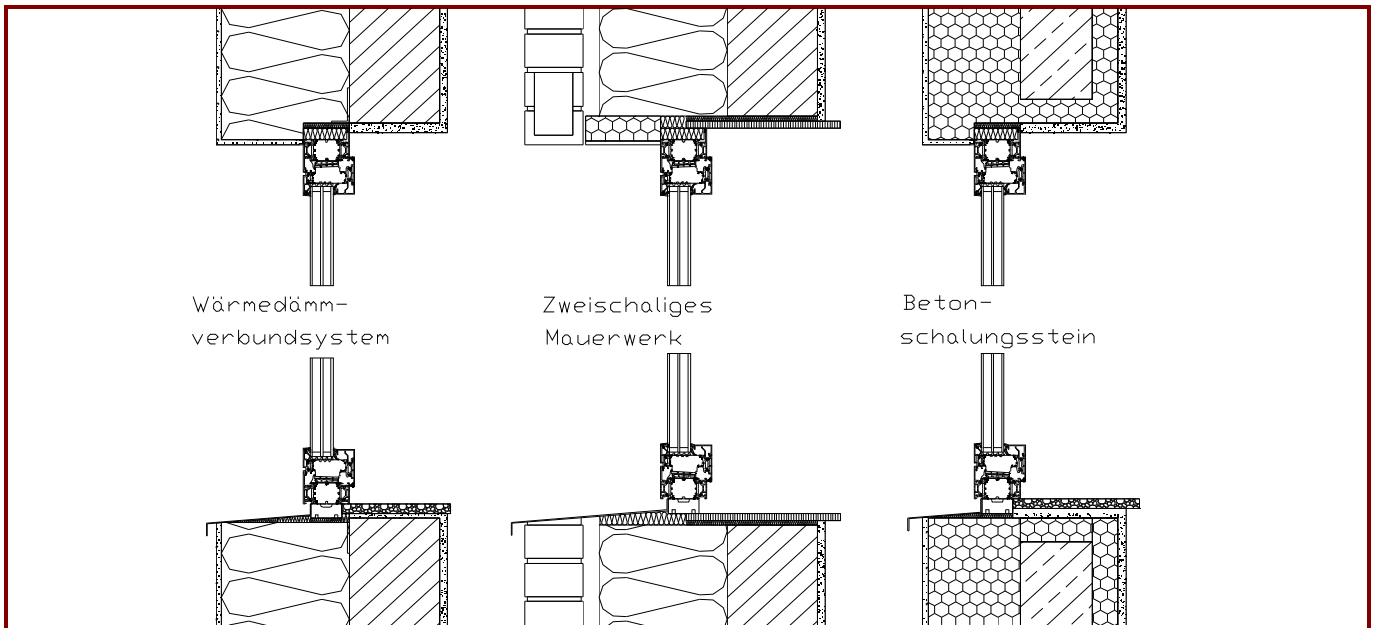
## Rahmenkennwerte

	$U_f$ -Wert [W/(m²K)]	Breite [mm]	$\Psi_g$ [W/(mK)]	$f_{Rsi=0,25}$ [-]
Abstandhalter	SwisspacerV*			0,76
Unten	0,79	147	0,031	
Seitlich/oben	0,72	142	0,031	
Pfosten	0,76	190	0,030	0,75



\* schlechtere Abstandhalter führen zu höheren Wärmeverlusten und tieferen Glasrandtemperaturen

## Einbausituationen



## Einbau-Wärmebrückenverlustkoeffizienten $\Psi_{\text{Einbau}}$ in Passivhaus geeignete Außenwände

		Massivwand mit WDVS	Zweischaliges Mauerwerk	Beton- schalungs- stein
<b>Position</b>				
<b>unten</b>	[W/(mK)]	0,021	0,027	0,020
<b>seitlich/oben</b>	[W/(mK)]	0,013	0,015	0,010
<b><math>U_{W,\text{eingebaut}}</math></b>	[W/(m <sup>2</sup> K)]	0,83	0,84	0,82

## Erläuterungen

Die Fenster-U-Werte wurden für die Prüfenstergröße 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:

<b>Glas-U-Wert</b>	<b><math>U_g</math> [W/(m<sup>2</sup>K)]</b>	0,64	0,58	0,54
<b>Fenster-U-Wert</b>	<b><math>U_w</math> [W/(m<sup>2</sup>K)]</b>	0,75	0,71	0,69

Transparente Bauteile werden abhängig von den Wärmeverlusten durch den opaken Teil in Effizienzklassen eingestuft. In diese Wärmeverluste gehen die Rahmen-U-Werte, die Rahmenbreiten, die Glasrand- $\Psi$ -Werte und die Glasrandlängen ein. Zertifikate für arktische Klimate gelten auch in kalten, Zertifikate für kalte auch in kühl-gemäßigten Regionen. Ein ausführlicher Bericht über die im Rahmen der Zertifizierung durchgeführten Berechnungen ist beim Hersteller erhältlich. Weitere Informationen zur Zertifizierung sind unter [www.passiv.de](http://www.passiv.de) und [www.passipedia.de](http://www.passipedia.de) verfügbar.