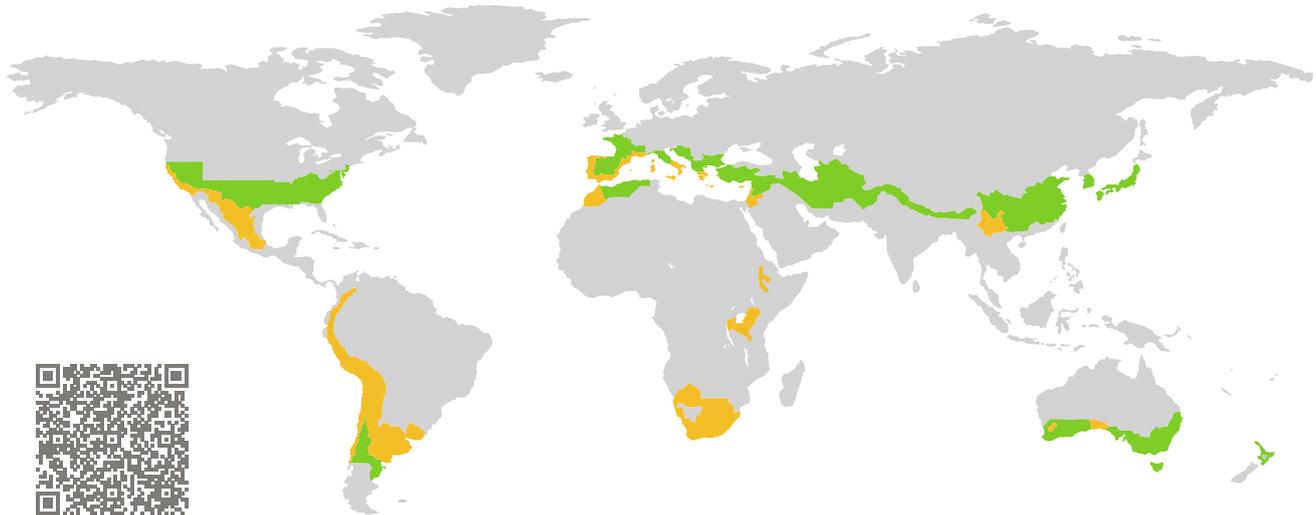


# ZERTIFIKAT

Zertifizierte Passivhaus-Komponente

Komponenten-ID 1544ws04 gültig bis 31. Dezember 2025

Passivhaus Institut  
Dr. Wolfgang Feist  
64283 Darmstadt  
Deutschland

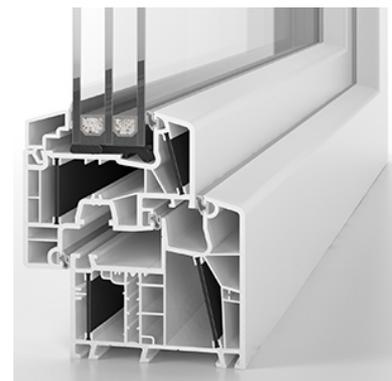


Kategorie: **Fenster System**  
Hersteller: **aluplast GmbH,  
Karlsruhe,  
Deutschland**  
Produktname: **aluplast energeto 8000**

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

Behaglichkeit  $U_{W=1,00} \leq 1,00 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$   
 $U_{W,\text{eingebaut}} \leq 1,05 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$   
mit  $U_g = 0,90 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

Hygiene  $f_{R_{si=0,25}} \geq 0,65$   
Luftdichtheit  $Q_{100} = 0,24 \leq 0,25 \text{ m}^3/(\text{h m})$



Passivhaus-  
Effizienzklasse

phE

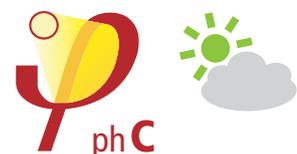
phD

phC

phB

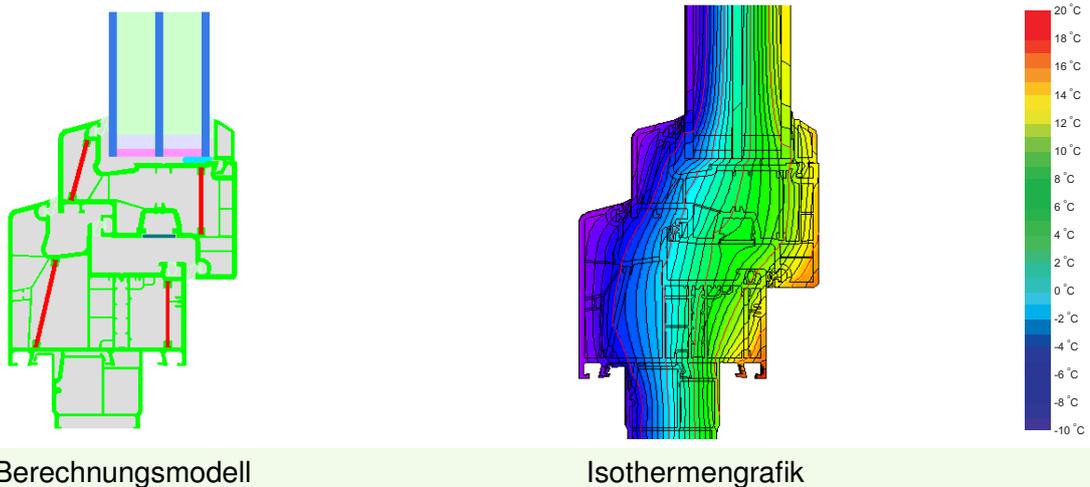
phA

warm-gemäßigtes Klima



**ZERTIFIZIERTE  
KOMPONENTE**

Passivhaus Institut



Berechnungsmodell Isothermengrafik

### Beschreibung

Mehrkammer-Kunststoff Fensterrahmen mit 85 mm Bautiefe. Rahmenverstärkung aus Polyamid mit 25% Glasfaser (0,30 W/(mK)). Verglasung verklebt Hinweis: Der erforderliche Temperaturfaktor wird an einigen Mittelprofilen nicht erreicht. Bei sehr kalten Außentemperaturen kann es zu hygienisch problematischen Verhältnissen kommen. Glasstärke: 48 mm (4/18/4/18/4), Glaseinstand: 18 mm, Abstandhalter: SWISSPACER Ultimate. Maximale Flügelgröße: 1,10 \* 2,05 m mit beliebigem Dekor und 1,14 \* 2.15 m in weiß.

### Erläuterung

Die Fenster-U-Werte wurden für die Prüfenstergröße von 2,46 m × 1,48 m bei  $U_g = 0,90 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$  berechnet. Werden höherwertige Verglasungen eingesetzt, verbessern sich die Fenster-U-Werte wie folgt:

Verglasung	$U_g =$	0,90	0,72	0,64	0,52	W/(m <sup>2</sup> K)
		↓	↓	↓	↓	
Fenster	$U_W =$	1,00	0,88	0,83	0,75	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 $b_f$ mm	Rahmen- $U$ -Wert $U_f$ W/(m <sup>2</sup> K)	Glasrand- $\Psi$ -Wert $\Psi_g$ W/(m K)	Temperaturfaktor $f_{Rsi=0,25}$ [-]
Pfosten fest	(0M1)		104	1,01	0,025	0,71
Riegel fest	(0T1)		104	1,01	0,025	0,71
Pfosten 1 Flügel	(1M1)		143	1,03	0,025	0,66
Riegel 1 Flügel	(1T1)		143	1,03	0,025	0,66
Pfosten 2 Flügel	(2M1)		181	1,04	0,025	0,64
Riegel 2 Flügel	(2T1)		181	1,04	0,025	0,64
Unten fest	(FB1)		110	1,12	0,025	0,72
Oben fest	(FH1)		80	0,85	0,025	0,72
Seitlich fest	(FJ1)		80	0,85	0,025	0,72
Stulp	(FM2)		162	0,99	0,025	0,62
Stulp	(FM3)		142	1,10	0,025	0,58
Stulp	(FM4)		126	1,01	0,025	0,62
Unten	(OB1)		149	1,14	0,025	0,73
Oben	(OH1)		119	0,96	0,026	0,73
Seitlich	(OJ1)		119	0,96	0,026	0,73
Schwelle	(OT3)		89	1,62	0,025	0,69
Schwelle	(OT4)		82	1,72	0,025	0,68
Schwelle	(OT5)		82	1,52	0,024	0,69

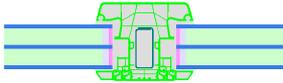
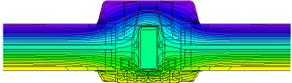
Abstandhalter: SWISSPACER ULTIMATE

Sekundärdichtung: Polysulfid



**Pfosten  
fest**

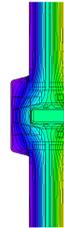
$b_f = 104 \text{ mm}$   
 $U_f = 1,01 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$   
 $\Psi_g = 0,025 \text{ W/(m K)}$   
 $f_{Rsi} = 0,71$



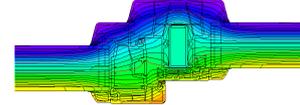
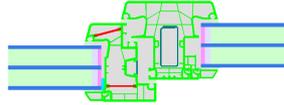
Riegel  
fest

$$b_f = 104 \text{ mm}$$
$$U_f = 1,01 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$$
$$\Psi_g = 0,025 \text{ W}/(\text{m K})$$
$$f_{Rsi} = 0,71$$



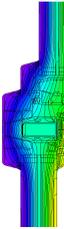
Pfosten  
1 Flügel

$$b_f = 143 \text{ mm}$$
$$U_f = 1,03 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$$
$$\Psi_g = 0,025 \text{ W}/(\text{m K})$$
$$f_{Rsi} = 0,66$$



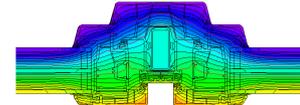
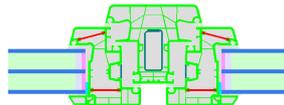
Riegel  
1 Flügel

$$b_f = 143 \text{ mm}$$
$$U_f = 1,03 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$$
$$\Psi_g = 0,025 \text{ W}/(\text{m K})$$
$$f_{Rsi} = 0,66$$



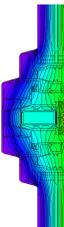
Pfosten  
2 Flügel

$$b_f = 181 \text{ mm}$$
$$U_f = 1,04 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$$
$$\Psi_g = 0,025 \text{ W}/(\text{m K})$$
$$f_{Rsi} = 0,64$$



Riegel  
2 Flügel

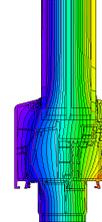
$$b_f = 181 \text{ mm}$$
$$U_f = 1,04 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$$
$$\Psi_g = 0,025 \text{ W}/(\text{m K})$$
$$f_{Rsi} = 0,64$$





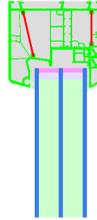
Unten  
fest

$$b_f = 110 \text{ mm}$$
$$U_f = 1,12 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$$
$$\Psi_g = 0,025 \text{ W}/(\text{m K})$$
$$f_{Rsi} = 0,72$$



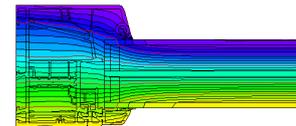
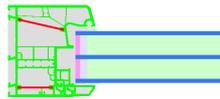
Oben  
fest

$$b_f = 80 \text{ mm}$$
$$U_f = 0,85 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$$
$$\Psi_g = 0,025 \text{ W}/(\text{m K})$$
$$f_{Rsi} = 0,72$$



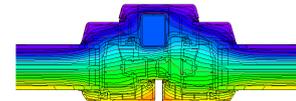
Seitlich  
fest

$$b_f = 80 \text{ mm}$$
$$U_f = 0,85 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$$
$$\Psi_g = 0,025 \text{ W}/(\text{m K})$$
$$f_{Rsi} = 0,72$$



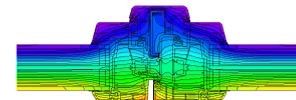
Stulp

$$b_f = 162 \text{ mm}$$
$$U_f = 0,99 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$$
$$\Psi_g = 0,025 \text{ W}/(\text{m K})$$
$$f_{Rsi} = 0,62$$



Stulp

$$b_f = 142 \text{ mm}$$
$$U_f = 1,10 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$$
$$\Psi_g = 0,025 \text{ W}/(\text{m K})$$
$$f_{Rsi} = 0,58$$





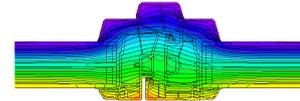
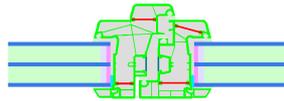
### Stulp

$$b_f = 126 \text{ mm}$$

$$U_f = 1,01 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$$

$$\Psi_g = 0,025 \text{ W}/(\text{m K})$$

$$f_{Rsi} = 0,62$$



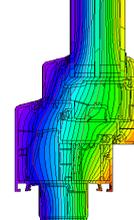
### Unten

$$b_f = 149 \text{ mm}$$

$$U_f = 1,14 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$$

$$\Psi_g = 0,025 \text{ W}/(\text{m K})$$

$$f_{Rsi} = 0,73$$



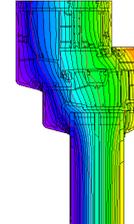
### Oben

$$b_f = 119 \text{ mm}$$

$$U_f = 0,96 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$$

$$\Psi_g = 0,026 \text{ W}/(\text{m K})$$

$$f_{Rsi} = 0,73$$



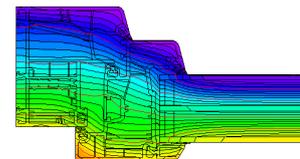
### Seitlich

$$b_f = 119 \text{ mm}$$

$$U_f = 0,96 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$$

$$\Psi_g = 0,026 \text{ W}/(\text{m K})$$

$$f_{Rsi} = 0,73$$



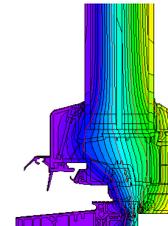
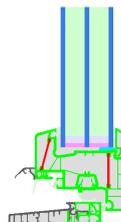
### Schwelle

$$b_f = 89 \text{ mm}$$

$$U_f = 1,62 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$$

$$\Psi_g = 0,025 \text{ W}/(\text{m K})$$

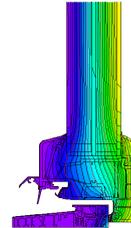
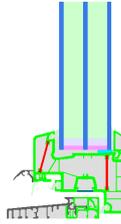
$$f_{Rsi} = 0,69$$





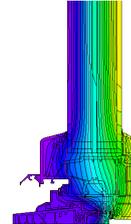
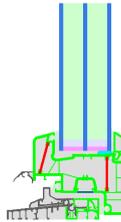
### Schwelle

$$b_f = 82 \text{ mm}$$
$$U_f = 1,72 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$$
$$\Psi_g = 0,025 \text{ W}/(\text{m K})$$
$$f_{Rsi} = 0,68$$



### Schwelle

$$b_f = 82 \text{ mm}$$
$$U_f = 1,52 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$$
$$\Psi_g = 0,024 \text{ W}/(\text{m K})$$
$$f_{Rsi} = 0,69$$



# Geprüfte Einbausituationen

**Betonschalungsstein (fest verglast)**

$U_{Wand} = 0,25 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

$\Psi_{\text{einbau}}$	W/(m K)
Oben	-0,006
Links	-0,006
Rechts	-0,006
Unten	-0,006

$U_{W,\text{eingebaut}} = 0,99 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

**Betonschalungsstein (öffnenbar)**

$U_{Wand} = 0,25 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

$\Psi_{\text{einbau}}$	W/(m K)
Oben	-0,003
Links	-0,003
Rechts	-0,003
Unten	-0,007

$U_{W,\text{eingebaut}} = 0,99 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

**Holzleichtbau (fest verglast)**

$U_{Wand} = 0,25 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

$\Psi_{\text{einbau}}$	W/(m K)
Oben	0,000
Links	0,000
Rechts	0,000
Unten	-0,008

$U_{W,\text{eingebaut}} = 1,00 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

**Holzleichtbau (öffnenbar)**

$U_{Wand} = 0,25 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

$\Psi_{\text{einbau}}$	W/(m K)
Oben	0,001
Links	0,001
Rechts	0,001
Unten	-0,009

$U_{W,\text{eingebaut}} = 1,00 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

**Wärmedämmverbundsystem (WDVS) (fest verglast)**

$U_{Wand} = 0,23 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

$\Psi_{\text{einbau}}$	W/(m K)
Oben	-0,010
Links	-0,010
Rechts	-0,010
Unten	-0,005

$U_{W,\text{eingebaut}} = 0,99 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

**Wärmedämmverbundsystem (WDVS) (öffnenbar)**

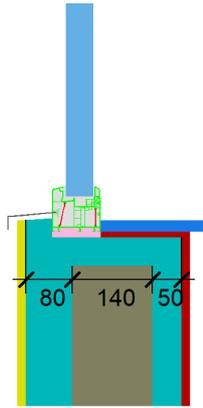
$U_{Wand} = 0,23 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

$\Psi_{\text{einbau}}$	W/(m K)
Oben	-0,006
Links	-0,006
Rechts	-0,006
Unten	-0,006

$U_{W,\text{eingebaut}} = 0,99 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

Betonschalungsstein unten 2 (fest verglast)

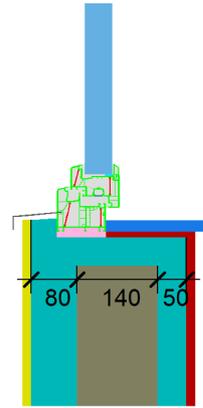
$$U_1 = 0,25 \text{ [W/(m}^2 \text{ K)]}$$



$$\Psi_{\text{einbau}} = 0,01 \text{ W/(m K)}$$

Betonschalungsstein unten 2 (öffnbar)

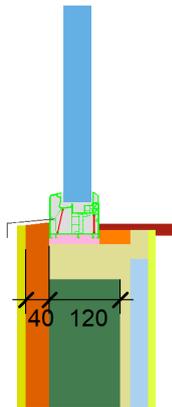
$$U_1 = 0,25 \text{ [W/(m}^2 \text{ K)]}$$



$$\Psi_{\text{einbau}} = 0,01 \text{ W/(m K)}$$

Holzleichtbau unten 2 (fest verglast)

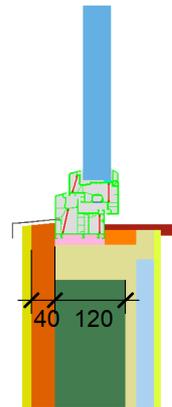
$$U_1 = 0,25 \text{ [W/(m}^2 \text{ K)]}$$



$$\Psi_{\text{einbau}} = 0,01 \text{ W/(m K)}$$

Holzleichtbau unten 2 (öffnbar)

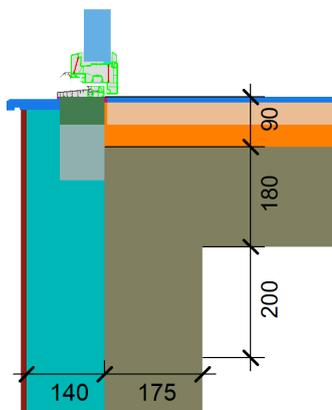
$$U_1 = 0,25 \text{ [W/(m}^2 \text{ K)]}$$



$$\Psi_{\text{einbau}} = 0,01 \text{ W/(m K)}$$

Wärmedämmverbundsystem (WDVS) Schwelle (öffnbar)

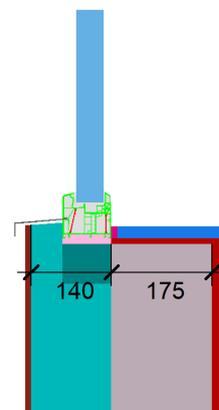
$$U_1 = 0,24 \text{ [W/(m}^2 \text{ K)]}$$



$$\Psi_{\text{einbau}} = 0,07 \text{ W/(m K)}$$

Wärmedämmverbundsystem (WDVS) unten (fest verglast)

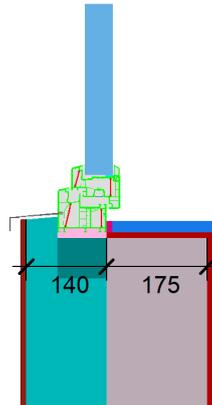
$$U_1 = 0,23 \text{ [W/(m}^2 \text{ K)]}$$



$$\Psi_{\text{einbau}} = 0,00 \text{ W/(m K)}$$

Wärmedämmverbundsystem (WDVS)  
unten (öffenbar)

$$U_1 = 0,23 \quad [\text{W}/(\text{m}^2 \text{K})]$$



$$\Psi_{\text{einbau}} = 0,01 \text{ W}/(\text{m K})$$