



**Passivhaus
Institut**
Dr. Wolfgang Feist
Rheinstr. 44/46
64283 Darmstadt

Zertifikat „Passivhaus geeignete Komponente“: Fenster Profilsystem REHAU Clima Design

Die Kriterien für die Zuerkennung:

- 1) **Passivhaus-Behaglichkeitskriterium:** Mit dem Rahmen und einer Verglasung mit $U_{\text{Glas}} = 0,7 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ wird ein Fenster-U-Wert U_{W} von

$$U_{\text{W}} = 0,79 \leq 0,8 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K}) \text{ erreicht (Fenstergröße } 1,23 \text{ m} * 1,48 \text{ m).}$$

Begründung: In Passivhäusern sind bei normaler Raumhöhe keine Heizflächen an Außenbauteilen erforderlich. Um Komfortverlust durch Strahlungswärmeentzug und durch Kaltluftabfall zu vermeiden, muß der Wärmedurchgangskoeffizient der Fenster nach oben begrenzt werden.

- 2) **Rahmenkennwerte:** Für Fenster aus REHAU Clima Design wurden folgende Kennwerte gemäß EN 10077 rechnerisch ermittelt (vgl. Zertifizierungsunterlagen):

$$U_{\text{Rahmen}} = 0,71 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K}) \text{ (englisch: } U_f)$$

$$\Psi_{\text{Glasrand}} = 0,035 \text{ W}/(\text{mK}) \text{ bei Verwendung des "Swisspacer"}$$

- 3) **Passivhaus - Einbausituationen**

- Für die Funktion *innerhalb eines Passivhauses* ist eine „Passivhaus geeignete Verglasung“ einzubauen. Dabei ist ein U_{Glas} -Wert nach Bundesanzeiger nicht größer als $0,7 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ zu verwenden.
- Beim hier vorliegenden Rahmen ist die Passivhaus-Eignung nur gegeben, wenn ein wärmedämmender Randverbund verwendet wird. Die Prüfung wurde mit dem "Swisspacer" durchgeführt. Alternativ kann auch ein TPS-Randverbund oder ein Thermix-Abstandhalter verwendet werden.
- Für die Einbausituationen in ein Passivhaus geeignetes Wärmedämmverbundsystem, in eine Holzbaufassade und in einen Passivhaus geeigneten Betonschalungsstein sind die geprüften Anschlüsse nach den Anlagen zu verwenden, in denen der Blendrahmen außen jeweils mit Dämmstoff überlappt wird. Die für Standardfenster mit den Maßen $1,23 \text{ m} \times 1,48 \text{ m}$ und den beschriebenen Einbausituationen berechneten Fenster-U-Werte einschließlich Einbau-Wärmebrückenverlustkoeffizient unterschreiten alle den Wert $U_{\text{gesamt}} = 0,85 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Umgerechnet auf ein Standardfenster mit $U_{\text{W}} = 0,8 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ entspricht dies einem mittleren Einbau-Wärmebrückenverlustkoeffizienten von $\Psi_{\text{Einbau}} \leq 0,01 \text{ W}/(\text{mK})$

- 4) **Das Zertifikat ist wie folgt zu verwenden:**

**PASSIV
HAUS
geeignete
KOMPONENTE**



Fensterrahmen:
 $U_{\text{Rahmen}} = 0,71 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
 $\Psi_{\text{Glasrand}} = 0,035 \text{ W}/(\text{mK})$
Dr. Wolfgang Feist