

Zertifikat

gültig bis 31.12.2009

**Passivhaus
Institut
Dr. Wolfgang Feist
Rheinstraße 44/46
D-64283 Darmstadt**



**Passivhaus
geeignete**

Komponente: Fensterrahmen

Hersteller: VEKA AG, Sendenhorst

Produktname: TOPLINE Plus

Folgende Kriterien wurden für die Zuerkennung des Zertifikates geprüft:

Passivhaus-Behaglichkeitskriterium:

Unter Standardbedingungen (Verglasung mit $U_g = 0,7 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$, Fensterbreite 1,23 m, Fensterhöhe 1,48 m) erfüllt der Fenster-U-Wert die Bedingung:

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

Rahmenkennwerte:

Rahmen	Laibung und Brüstung
U_f [W/(m ² K)]	0,74
Breite [mm]	132

Abstandhalter	Edelstahl
Ψ_g [W/(mK)]	0,035

Passivhaus spezifische Auflagen:

Auf der Innenseite des Fensters muss beim Einbau in eine Holzleichtbauwand und Einsatz einer Solbank eine Fensterbank aus Holz oder aus einem Material mit ähnlich geringer Wärmeleitfähigkeit verwendet werden. Für alle übrigen Einbausituationen können auch Naturstein-Fensterbänke o. ä. verwendet werden. Die Passivhauseignung wurde mit einem Edelstahl-Abstandhalter geprüft; Abstandhalter aus Aluminium führen zu wesentlich höheren Wärmeverlusten.

Passivhaus-Einbausituationen:

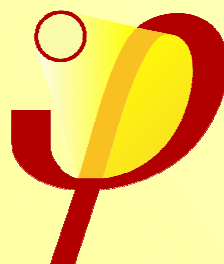
Einschließlich Einbauwärmeverbrücken erfüllt das Fenster

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

wenn die in der Anlage dokumentierten Einbaudetails des Fensters in Passivhaus geeignete Wandaufbauten (Wärmedämmverbundsystem, Holzbaufassade und Betonschalungsstein) eingehalten werden.

Das Zertifikat ist wie folgt zu verwenden:

**PASSIV
HAUS
geeignete
KOMPONENTE
Dr. Wolfgang Feist**



**Fensterrahmen:
 $U_f = 0,74 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
 $\Psi_g = 0,035 \text{ W}/(\text{mK})$
Breite = 132 mm**