



Zertifikat

Komponente:	Fensterelement für zu betonierende Keller
Produktname:	Alpina-Passivhausfenster FM - Typ 1,0
Hersteller:	Alpina Hochwasserschutzfenster GmbH, D-83026 Rosenheim
Fensterrahmen:	Inoutic Prestige MD - Inoutic/Deceuninck GmbH, D-94327 Bogen
Glas:	Guardian ClimaGuard N ³ (4-/12- 4-14/:4 Argon 90%)

Folgende Kriterien wurden geprüft:

Passivhaus-Behaglichkeitskriterium:

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

$$U_w = 1,0 \leq 1,0 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$$

Wärmebrückenfreiheit:

bei Einhaltung - DIN 4108 Beiblatt 2 - Fensteranschluss:.....teilweise abgedeckte Rahmen.....

$$\Psi_{\text{Bauanschluß}} \leq 0,01 \text{ W/mK}$$

Passivhaus-Einbausituatuion:

...wenn die Einbaudetails des Fensters in Passivhaus geeignete Wandaufbauten eingehalten werden:

$$U_{w,\text{eingebaut}} \leq 1,03 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$$

Das Zertifikat ist wie folgt zu verwenden:

Rahmenwerte:

U_f [$\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$]	1,00
$\Psi_{g \text{ Randverbund}}$ [W/mK]	0,049
Breite[mm]	121
g-Wert EN 410 [%]	52,4

Passivhausfenster FM Typ 1,0

$U_{g \text{ Glas}}$ [$\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$]	0,7
U_w [$\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$]	1,0
$\Psi_{\text{Bauanschluß}}$ W/mK	0,01

$U_{w,\text{eingebaut}}$ [$\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$]	1,03
--	------