
Fenster und Fassaden im Klimawandel

EnEV 2009, KfW-Einzelförderung (Programm 152/430)

Der Klimawandel hat bereits begonnen! Deshalb schreitet Deutschland mit ambitionierten CO₂-Sparzielen voran und setzt diese durch verschärfte Anforderungen der EnEV 2009 um. Auch die KfW-Förderprogramme schließen sich diesem Gedanken an.

Die erforderlichen U-Werte für Fenster betragen $U_w = 1,0$ bis $0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ (Neubau) bzw. $U_w = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ (Altbau) gem. EnEV 2009 und $1,3 \text{ W/m}^2$ bzw. $0,95 \text{ W/m}^2$ gem. den neuesten KfW-Förderrichtlinien.

Mit den bisher üblichen Konstruktionstiefen von ca. 70 mm sind diese verschärften Anforderungen nicht mehr durchgängig zu erfüllen.

Die Firma Hans Timm Fensterbau stellt sich den Herausforderungen des Klimawandels und verfügt über innovative Fensterkonstruktionen, die aktiv zur Energieeinsparung und zur Steigerung des Wohnkomforts beitragen und die oben genannten U_w -Werte einhalten.

Unsere Konstruktionen erfüllen darüber hinaus erhöhte Schallschutzanforderungen (bis SSK 5) und können für den Einsatz in Ballungsgebieten sowie auch in Hochhausbereichen eingesetzt werden.

Für einen bedarfsgerechten Sicherheits- und Personenschutz können diese Niedrigenergie-Fenster auch in den Sicherheitsklassen WK1 – WK4 hergestellt werden.

Unsere Fensterkonstruktionen berücksichtigen die erforderlichen konstruktiven Merkmale für:

Energieeffizienz

- große Bautiefen
- DIN-gerechte Abdichtungen + Befestigung
- geringe Rahmenbreiten
- thermisch verbesserter Isolierglas-Randverbund
- isothermengerechter Einbau

erhöhten Nutzungskomfort

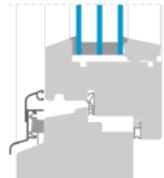
- erhöhte Schlagregendichtheit
- Sommer- Winter Dreh/Drehkipp- Beschlagtechnik
- Parallel-Abstell-Öffnung
- Sicherheitsbeschläge zur Einbruchhemmung bis WK 4
- intelligente Lüftungsvorrichtungen

Eine weitere Besonderheit stellen unsere Verbund- und Kastenfensterkonstruktionen dar, die zusätzlich zu den oben beschriebenen Eigenschaften einen im Zwischenraum liegenden bedarfsgerechten Sonnenschutz ermöglichen.

Überzeugen Sie sich von der Qualität der Fensterkonstruktionen durch einen Besuch unserer Ausstellungsräume oder informieren Sie sich im Internet unter www.timm-fensterbau.de. Neben der technischen Beratung übernehmen wir auch die Fachplanung zu Bauvorhaben.

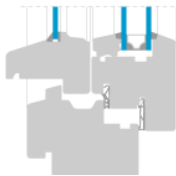
Unsere **Energiesparfenster ****** sind in folgenden Material- und Ausführungsarten lieferbar:

Isolierglasfenster IV90-90 2D



$U_w = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$	mit $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ (2-fach)
$U_w = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$	mit $U_g = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ (2-fach)
$U_w = 0,92 \text{ W/m}^2\text{K}$	mit $U_g = 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ (3-fach)
$U_w = 0,85 \text{ W/m}^2\text{K}$	mit $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ (3-fach)

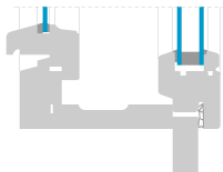
Verbundfenster DV97-43/68 2D



$U_w = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$	mit $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ innen Floatglas aussen
$U_w = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$	mit $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ innen K-Glass aussen

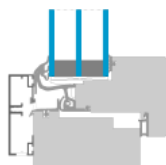
als 5 Sterne plus Fenster mit Sonnenschutzlamellen im Flügelzwischenraum zur Verbesserung des sommerlichen Wärmeschutzes

Kastenfenster KDF-38/56



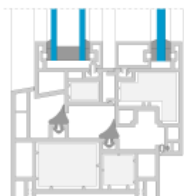
$U_w = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$	mit $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ innen Floatglas aussen
-----------------------------------	---

Holz-Aluminiumfenster ALCO Ci 2D



$U_w = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$	mit $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
$U_w = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$	mit $U_g = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$
$U_w = 0,92 \text{ W/m}^2\text{K}$	mit $U_g = 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ (3-fach)
$U_w = 0,85 \text{ W/m}^2\text{K}$	mit $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ (3-fach)

Kunststoff-Verbundfenster DUO80 3D

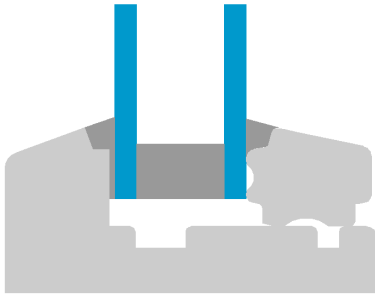


$U_w = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$	mit $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ aussen Floatglas innen
$U_w = 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$	mit $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ aussen K-Glas innen

als 5 Sterne plus Fenster mit Sonnenschutzlamellen im Flügelzwischenraum zur Verbesserung des sommerlichen Wärmeschutzes

Erhöhte Wärmedämmwerte - rentabel?

Isolierglasfenster IV68 2-fach ($U_g = 1,1$)

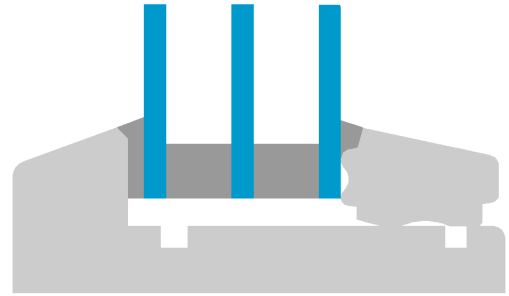


$U_w = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$
(Stand EnEV 2009)



Preisdifferenz
31,00 €/m²

Isolierglasfenster IV90 3-fach ($U_g = 0,6$)



$U_w = 0,85 \text{ W/m}^2\text{K}$

$\Delta U_w = 0,45 \text{ W/m}^2\text{K}$

Wärmeverluste als Heizöläquivalent

Bei $\Delta U_w = 0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$
zusätzlicher (oder eingesparter)
Wärmeverlust¹⁾ pro m² und Jahr

5,08 Liter/m²a

oder

4,32 €/m²a

Amortisation nach

7,2 Jahren

¹⁾ Berechnungsgrundlage

$$E = \frac{\Delta U_w \cdot A_F \cdot G_t \cdot 1,19 \cdot 24}{H_\mu \cdot \eta}$$

$A_F = 1,0 \text{ m}^2$

$G_t = 3500 \text{ Kd/a}$; Gradtagzahl

24 = Umrechnung h/d

$H_\mu = 11800 \text{ Wh/kg}$; Heizwert des Heizöls

$\eta = 0,75$; Wirkungsgrad der Heizungsanlage

Heizölpreis 04/2011: Ø 0,85 €/l