



3 für 2!

Die Winteraktion ist bis zum 31.03.2022 gültig (Bestelleingangsdatum zählt). Realisierungstermin bis zum 31.05.2022.

3-fach Verglasung zum Preis von Fenstern mit 2-fach Verglasung



ein noch besserer Wärmedurchgangskoeffizient



größere Energieeffizienz der Fenster, niedrigere Heizkosten



niedrigere Umweltverschmutzung durch geringeren Energieverbrauch



zweifacher Gewinn: beim Kauf und täglichen Gebrauch



3-fach Verglasung

- 4T /12/ 4 /12/ 4T $U_G = 0,7$
- 4T /14/ 4 /14/ 4T $U_G = 0,6$
- 4T /18/ 4 /18/ 4T $U_G = 0,5$

im Preis von 2-fach Verglasung

- $U_G = 1,1$

Betrifft PVC und ALU Fenster in den Produktgruppen

- ClimaStar 76
- ClimaStar 82
- Viva 83
- AluStar 86
- AluStar 104

Die Aktion betrifft ausschließlich Klarglas.

3 für 2

entdecke die Vorteile

Muster Einfamilienhaus, 150 m²

- 2 einflügelige Fenster 1100 mm x 1450 mm
- 5 zweiflügelige Fenster 1700 mm x 1450 mm
- 1 einflügeliges Fenster 600 mm x 1450 mm
- 2 Balkontüren 900 mm x 2300 mm
- 1 PSK Tür 2000 mm x 2300 mm



1,1

$U_g = 1,1 \text{ Wm}^2/\text{K}$, warme Kante
Durchschnittswert $U_w = 1,2$



0,7

$U_g = 0,7 \text{ Wm}^2/\text{K}$, warme Kante



0,5

$U_g = 0,5 \text{ Wm}^2/\text{K}$, warme Kante

System	ClimaStar 76MD	ClimaStar 82MD	ClimaStar 76MD	ClimaStar 82MD
Ersparnis beim Kauf	778,41	778,41 €	828,63 €	828,63 €
Preis ohne Winteraktion	5 850,89 €	6 191,42 €	5 901,11 €	6 241,64 €
Ersparnis pro Jahr	194,30 €	295,68 €	211,20 €	312,58 €
Durchschnittswert U_w	0,97	0,95	0,85	0,83

U_g - Wärmedurchgangskoeffizient der Scheibe

U_w - Wärmedurchgangskoeffizient der Konstruktion

3 für 2

Wie haben wir das berechnet?

Muster Einfamilienhaus, 150 m²

- 2 einflügelige Fenster 1100 mm x 1450 mm
- 5 zweiflügelige Fenster 1700 mm x 1450 mm
- 1 einflügeliges Fenster 600 mm x 1450 mm
- 2 Balkontüren 900 mm x 2300 mm
- 1 PSK Tür 2000 mm x 2300 mm

• Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten für die Konstruktion:

Die gesamte Fensterfläche beträgt 25 m²

Durchschnittliche Temperaturdifferenz zwischen Innen- und Außentemperatur während der gesamten Heizsaison - **22°C**.

Dauer der Heizsaison - **4800 Stunden**

Die eingesparte Energiemenge wird nach folgender Formel berechnet:

$W = \Delta U_w \cdot \text{gesamte Fensterfläche} \cdot \text{durchschnittliche Temperaturdifferenz} \cdot \text{Dauer der Heizsaison}$

Angenommen, dass der Preis für **1 kWh** durchschnittlich **0,32 €** beträgt, jährliche Ersparnisse für das Modellhaus werden gem. folgender Formel: $X = W/1000 \cdot 0,79 \text{ €}$ berechnet

1,1

U_w für Glas $U_g = 1,1 \text{ Wm}^2/\text{K}$
warme Kante

0,7

U_w für Glas $U_g = 0,7 \text{ Wm}^2/\text{K}$
warme Kante

0,5

U_w für Glas $U_g = 0,5 \text{ Wm}^2/\text{K}$
warme Kante

	ClimaStar 76MD	ClimaStar 82MD	ClimaStar 76MD	ClimaStar 82MD	ClimaStar 76MD	ClimaStar 82MD
1100 x 1450 mm	1,2	1,2	0,94	0,91	0,81	0,78
1700 x 1450 mm	1,2	1,2	0,97	0,93	0,85	0,81
600 x 1450 mm	1,3	1,3	1,0	0,99	0,94	0,89
900 x 2300 mm	1,2	1,2	0,94	0,91	0,81	0,78
2000 x 2300 mm	1,3	1,2	1,0	1,0	0,88	0,88
$\sim U_w$	1,2	1,2	0,97	0,95	0,85	0,83

• Berechnung der jährlichen Ersparnisse:

System	Glas	ΔU_w	jährliche Ersparnisse für das Modellhaus
ClimaStar 76 MD	$U_g = 0,7$ statt $U_g = 1,1$	$1,2 - 0,97 = 0,23$	$(0,23 \cdot 25 \cdot 22 \cdot 4800 \cdot 0,79) / 1000 =$ 194,30 €
	$U_g = 0,5$ statt $U_g = 1,1$	$1,2 - 0,85 = 0,35$	$(0,35 \cdot 25 \cdot 22 \cdot 4800 \cdot 0,79) / 1000 =$ 295,68 €
ClimaStar 82 MD	$U_g = 0,7$ statt $U_g = 1,1$	$1,2 - 0,95 = 0,25$	$(0,25 \cdot 25 \cdot 22 \cdot 4800 \cdot 0,79) / 1000 =$ 211,20 €
	$U_g = 0,5$ statt $U_g = 1,1$	$1,2 - 0,83 = 0,37$	$(0,37 \cdot 25 \cdot 22 \cdot 4800 \cdot 0,79) / 1000 =$ 312,58 €