

# HERZLICH WILLKOMMEN

---

VELUX®



Referent:

**Sebastian Herrmann**

VELUX Verkaufsberater

**VELUX** stellt Ihnen heute das erste  
„ZERTIFIZIERTE PASSIVHAUS KOMPONENTE“  
für kaltes Klima eingestufte Dachfenster vor



# GGU Solarfenster (GGU 008230) vom Passivhaus-Institut zertifiziert

**VELUX®**

- Hervorragende Wärmedämmung  
 $U_w = 0,51 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
- 5-fach verglast (3-fach außen, 2-fach innen)
- VELUX INTEGRA Solarfenster
- 4 Größen+ Zubehör:
  - 78x98 cm
  - 78x118 cm
  - 78x140 cm
  - 114x118 cm



# GGU Solarfenster (GGU 008230) vom Passivhaus-Institut zertifiziert

**VELUX®**

- Hervorragende Wärmedämmung  
 $U_w = 0,51 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
- 5-fach verglast (3-fach außen, 2-fach innen)
- VELUX INTEGRA Solarfenster
- 4 Größen+ Zubehör:
  - 78x98 cm
  - 78x118 cm
  - 78x140 cm
  - 114x118 cm



# GGU Solarfenster (GGU 008230) vom Passivhaus-Institut zertifiziert

VELUX®

Hervorragende Wärmedämmung  $U_w = 0,51 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

- Für den Einsatz in Gebäuden, die extreme hohe Anforderungen an die Wärmedämmung von Bauteilen stellen.
- Erstmals verlieh das Passivhaus-Institut\*\*\* 2014 einem Dachfenster ein Passivhaus-Zertifikat für kaltes Klima und stufte es in der Passivhaus-Effizienzklasse phA (advanced component)\*\*\*\* ein.

\*\*\* Das Passivhaus Institut steht für höchste Ansprüche an die Dämmqualität eines Bauteils.

\*\*\*\* Beste Passivhaus-Effizienzklasse



# GGU Solarfenster (GGU 008230) vom Passivhaus-Institut zertifiziert



5-fach Verglasung



- $g = 0,45$
- $R_w = 37 (-1;-4)/3$
- $tv/tuv = 0,60/0,05$
- Luftdichtheitsklasse = 4

Das VELUX INTEGRA Solarfenster für Passivhäuser verfügt über eine 5-fach-Verglasung: 3-fach auf der Außenseite und 2-fach auf der Innenseite.

# GGU Solarfenster (GGU 008230) vom Passivhaus-Institut zertifiziert

**VELUX®**


- Hervorragende Wärmedämmung  
 $U_w = 0,51 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
- 5-fach verglast (3-fach außen, 2-fach innen)
- **VELUX INTEGRA Solarfenster**
- 4 Größen+ Zubehör:
  - 78x98 cm
  - 78x118 cm
  - 78x140 cm
  - 114x118 cm





# GGU Solarfenster (GGU 008230) vom Passivhaus-Institut zertifiziert.

VELUX®

- Automatisches GGU Dachfenster mit Solarpanel, Motor, Steuerung, Regensensor und VELUX INTEGRA® Control Pad
- Energieautark durch Solartechnologie 
  - kein Elektriker notwendig
- Einfacher, kabelloser Einbau





# Das VELUX INTEGRA® System im GGU Solarfenster (GGU 008230) vom Passivhaus-Institut zertifiziert

- Hausautomations-System: intuitiv bedienbar für gesundes Raumklima, verbesserten Wohnkomfort und hervorragende Energiebilanz
- Alle automatischen VELUX INTEGRA® Produkte sind mit Control Pad per Funk einfach bedienbar
  - auch für io-homecontrol®-Produkte anderer Hersteller
  - mit vielen eingestellten Wohnprogrammen



VELUX INTEGRA®  
Elektro- und  
Solarfenster



VELUX INTEGRA®  
Elektro- und Solar-  
Rollladen



VELUX INTEGRA®  
Elektro- und  
Solar-Sonnenschutz



VELUX INTEGRA®  
Flachdach-Fenster



VELUX INTEGRA®  
Zubehör, wie z. B.  
Sensorsystem  
Sonnenschutz



io-homecontrol®-  
Produkte anderer  
Hersteller

# GGU Solarfenster (GGU 008230) vom Passivhaus-Institut zertifiziert

**VELUX®**

- Hervorragende Wärmedämmung  
 $U_w = 0,51 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
- 5-fach verglast (3-fach außen, 2-fach innen)
- VELUX INTEGRA Solarfenster
- **4 Größen+ Zubehör**
  - 78x98 cm
  - 78x118 cm
  - 78x140 cm
  - 114x118 cm



# GGU Solarfenster (GGU 008230) vom Passivhaus-Institut zertifiziert



-Ab sofort erhältlich

Größenraster		
	78 cm	114 cm
98 cm	GGU MK04 0,47	
118 cm	GGU MK06 0,59	GGU SK06 0,95
140 cm	GGU MK08 0,72	

GGU Solarfenster (GGU 008230) vom  
Passivhaus-Institut zertifiziert  
-> Zusätzliche Energieersparnis

**VELUX®**

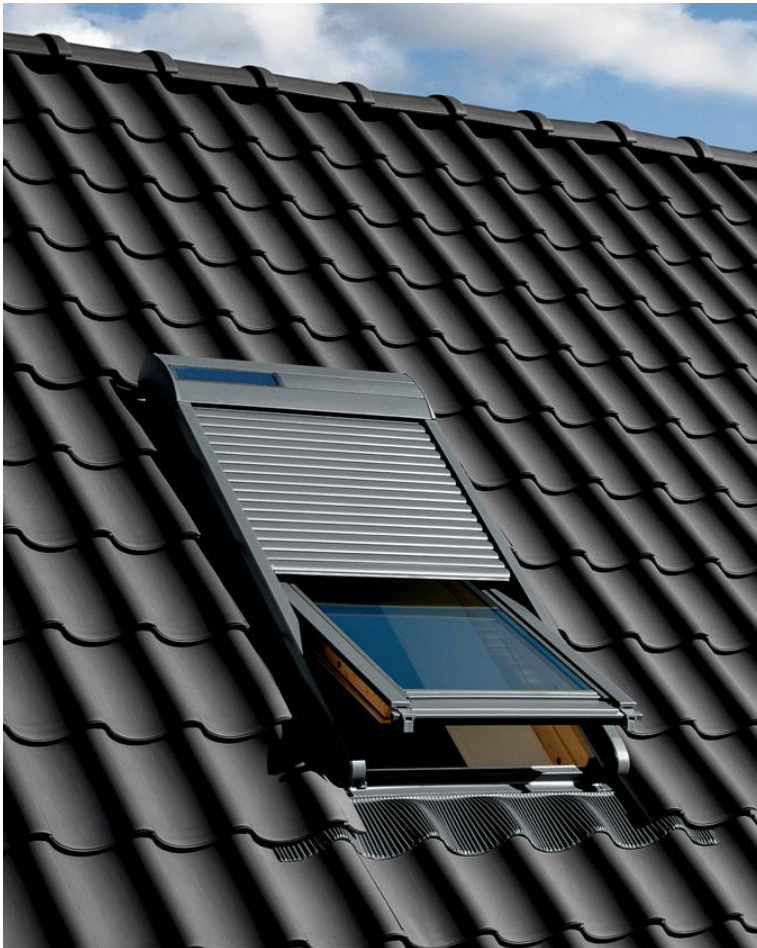
Mit VELUX Sonnenschutzprodukten und  
Rollläden können Sie die ausgezeichnete  
Wärmedämmung von VELUX Fenstern  
weiter verbessern.



# GGU Solarfenster (GGU 008230) vom Passivhaus-Institut zertifiziert



Zubehör:           Kombinierbar mit allen INTEGRA Solar DSP sowie  
Markisen und Rollläden



# GGU Solarfenster (GGU 008230) vom Passivhaus-Institut zertifiziert



- ▶ Prüfzeugnis ( Download unter [www.VELUX.de](http://www.VELUX.de) )



## Zertifikat

**Zertifizierte Passivhaus Komponente**  
für kaltes Klima, gültig bis 31.12.2015

**Kategorie:** Dachflächenfenster  
**Hersteller:** VELUX A/S  
2970 Hørsholm, DENMARK  
**Produkt:** GGU -K-- 008230

Passivhaus Institut  
Dr. Wolfgang Feist  
64283 Darmstadt  
GERMANY

**Passivhaus Effizienzklasse**

phA  
advanced component

phB  
basic component

phC  
certifiable component

not suitable for Passive Houses

Mit  $U_g = 0,384 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  und bei einem Fenstermaß von  $1,14 \text{ m} \times 1,40 \text{ m}$  ergibt sich:

**$U_{RW} = 0,55 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K}) \leq 0,70 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$**

Einschließlich der Einbauwärmebrücken erfüllt das Dachflächenfenster folgende Bedingung, vorausgesetzt der Einbau erfolgt wie im Datenblatt angegeben bzw. thermisch gleich- oder höherwertig.

**$U_{RW, eingebaut} \leq 0,70 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$**

**Folgende Kennwerte wurden ermittelt:**

	$U_f$ -Wert [W/(m <sup>2</sup> K)]	Breite [mm]	$\Psi_g$ [W/(mK)]	$f_{Rsi}=0,25$ [-]
Abstandhalter				TGI*
Unten	0,71	123	0,019	0,77
Seitlich oPV	0,74	106	0,025	0,78
Seitlich uPV	0,73	106	0,025	0,78
Oben	0,61	116	0,025	0,80

\*Thermisch weniger hochwertige Abstandhalter, insbesondere solche aus Aluminium, führen zu höheren Wärmeverlusten am Glasrand und zu geringeren Temperaturfaktoren.

Weitere Informationen siehe Datenblatt

**www.passiv.de** 0592rw02

**ZERTIFIZIERTE KOMONENTE**  
Passivhaus Institut

## Datenblatt VELUX A/S, GGU -K-- 008230

**Hersteller:** VELUX A/S  
Åslevvej 96, 2970 Hørsholm, DENMARK  
Tel.: +45 45 16 45 10  
www.velux.com

**Beschreibung:**  
Herstellung: 211 W/m<sup>2</sup>Uml. Umrandung aus PUR und aluminiumbeschichteter Aluminium. Es wird eine 5-fache Verglasung eingesetzt. Glasdicke: 137 mm (4/14/14/3-17,5mm 5/21-10/20), Glasabstand: 15,58 mm.

**Rahmenkennwerte**

	$U_f$ -Wert [W/(m <sup>2</sup> K)]	Breite [mm]	$\Psi_g$ [W/(mK)]	$f_{Rsi}(0,25)$ [-]
Abstandhalter				TGI
Unten	0,71	123	0,019	0,77
Seitlich oPV	0,74	106	0,025	0,78
Seitlich uPV	0,73	106	0,025	0,78
Oben	0,61	116	0,025	0,80

\* schlechterer Abstandhalter führen zu höheren Wärmeverlusten und höheren Glasrandtemperaturen

**www.passiv.de** Passivhaus Institut Seite 22

---

## Datenblatt VELUX A/S, GGU -K-- 008230

**Einbausituationen**

**Einbau-Wärmebrückenverlustkoeffizienten  $\Psi_{ext,inst}$  in Passivhaus geeignete Außenwände**

Position	Innen	Oben	uPV	oPV
Sperrschicht [W/(m <sup>2</sup> K)]	0,052	0,054	0,045	0,046
$U_{f, eingebaut}$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	0,70	0,70	0,70	0,70

**Erläuterungen**

Die Fenster-U-Werte wurden für die Profilstärke von 1,23 m bei  $U_f = 0,384 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  berechnet. Werden andere Stärken vorgeworfen eingesetzt, verändern sich die Fenster-U-Werte wie folgt:

Glas-U-Wert	$U_f$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	$U_{f, eingebaut}$ [W/(m <sup>2</sup> K)]
0,70	0,69	0,59
0,75	0,69	0,63

Transparente Bauteile werden abhängig von den Wärmeverlusten durch den optischen Teil in Effizienzklassen eingeteilt. In diese Wärmeverluste gehen die Rahmen-U-Werte, die Rahmenbrillen, die Glasrand-U-Werte und die Glasrandlängen ein. Zertifikate für wärmere Klimata gelten auch in kalten. Zertifikate für kalte auch in kalte gemäßigten Regionen. Ein ausführlicher Bericht über die im Rahmen der Zertifizierung durchgeführten Berechnungen ist beim Hersteller erhältlich. Weitere Informationen zur Zertifizierung sind unter [www.passiv.de](http://www.passiv.de) und [www.passiv.de](http://www.passiv.de) verfügbar.

**www.passiv.de** Passivhaus Institut Seite 22



Vielen Dank

