



Kategorie **3-fach Wärmeschutzglas mit Argon-Gas-Füllung**

Hersteller **Guardian Flachglas GmbH  
Thalheim, GERMANY**

Produktname **ClimaGuard Premium2**

Glasaufbau **4:| gap | 4 | gap |:4**

Beschichtung (Name) **ClimaGuard Premium2**

$\epsilon_{\text{normal}}$  (eps\_normal) **0.033**

**Dieses Zertifikat wurde nach Prüfung folgender Kriterien zuerkannt:**

**Klimazone 3 kühl-gemäßigtes Klima**

**U-Wert Anforderung**

$$U_g \leq 0.80 \text{ W/m}^2\text{K}$$

Maximaler Ug-Wert für diese Klimazone  
(weitere Informationen siehe Seite 2)

**Komfortkriterium**

$$t_{\text{comfort, min}} = -19 \text{ }^\circ\text{C}$$

Minimal zu erreichende Außentemperatur, um das Komfortkriterium zu erfüllen (weitere Informationen siehe Seite 2)

**Effizienzkriterium**

$$g/U_g = 0.90$$

Das Verhältnis g/Ug beschreibt die Energieeffizienz der Verglasung (weitere Informationen siehe Seite 2)

kühl-gemäßigtes Klima



ph B



**ZERTIFIZIERTE  
KOMPONENTE**

Passivhaus Institut

Produktname **ClimaGuard Premium2**

**Gesamtenergiedurchlassgrad, Lichttransmissionsgrad und Selektivität**

Der Gesamtenergiedurchlassgrad, die Lichttransmission und die Selektivität eines Glases hängen hauptsächlich von den Beschichtungen, der Position der Beschichtungen und der Dicke der Glasscheiben ab. Die Werte wurden gemäß ISO 15099 für die für dieses Produkt angegebenen Aufbau berechnet.

Gesamtenergiedurchlassgrad 0.52 (g-Wert)

Lichttransmission 0.74 ( $T_{vis}$ )

Selektivität, S 1.43 ( $T_{vis} / g$ )

**Wärmedurchgangskoeffizient, thermischer Komfort, Effizienzklasse**

Der Wärmedurchgangskoeffizient  $U_g$  in der Mitte der Verglasung ist von der Temperaturdifferenz zwischen innen und außen, der Dicke des Scheibenzwischenraums, der Gasfüllung im Zwischenraum, der Dicke der Glasscheiben und der Qualität der Beschichtungen (eps\_normal) abhängig. Er wird gemäß ISO 15099 für den gegebenen Beschichtungen und den Glasaufbau berechnet.

Beschichtung: **ClimaGuard Premium2**  $\epsilon_{nl}$  **0.033** Glasaufbau **4:| gap | 4 | gap |:4**

Klima-zone								Das Komfortkriterium wird eingehalten bis  $t_{comfort, min}$ [°C]	g/U <sub>g</sub>  [m <sup>2</sup> K/W]	erreichte Passivhaus Effizienzklasse
	arktisch	kalt	kühl-gem.	warm-gem.	warm	heiß	sehr heiß			
	Auslegungstemperatur für die Energiebilanz des Gebäudes [°C]									
	-15	-5	0	5	10	15	20			
SZR (Gas)	Wärmedurchgangskoeffizient $U_g$ [W/(m <sup>2</sup> K)]									
12 mm (Ar)	0.72	0.71	0.72	0.72	0.72	0.73	0.74	-18	0.73	phC
14 mm (Ar)	0.67	0.65	0.64	0.64	0.64	0.65	0.66	-19	0.81	phB
16 mm (Ar)	0.68	0.61	0.60	0.59	0.58	0.59	0.59	-19	0.87	phB
18 mm (Ar)	0.69	0.61	0.58	0.55	0.54	0.54	0.54	-18	0.90	phB

Passivhaus-Effizienzklassen	g/U <sub>g</sub> [m <sup>2</sup> K/W]
phA+	1.10
phA	0.95
phB	0.80
phC	0.65
phD	0.50
phE	0.30

**Zur Information**

Die minimale Auslegungstemperatur für das Komfort-Kriterium ist die kälteste Tagesmitteltemperatur eines Testreferenzjahres. Für die Energiebilanz eines Gebäudes (PHPP) sind die monatlichen Durchschnittstemperaturen der Klimazone und die entsprechenden  $U_g$ -Werte (siehe Tabelle) relevant. Die  $U_g$ -Werte werden nach der ISO 15099 berechnet. Die Randbedingungen für die Temperatur und die Wärmedurchgangskoeffizienten der Oberflächen werden für jede Klimazone gewählt, siehe Zertifizierungskriterien.

Für eine ordnungsgemäße Funktion in einem Passivhaus sollte die Verglasung in einen gut konstruierten Passivhaus-Fensterrahmen eingebaut werden. Am Glasrand muss ein thermisch trennender Abstandhalter verwendet werden, um Wärmebrücken zu reduzieren.

