

## Produktdatenblatt

# GPU – das Kunststoff-Fenster mit Riesen-Öffnungswinkel



### Produktbeschreibung und -vorteile

- Freier Zugang und Ausblick am offenen Fenster durch Klappfunktion mit großem 45°-Öffnungswinkel
- Bedienung mit Öffnungsgriff unten
- Schwingfunktion bis zum Anschlag
- Bequemes und sicheres Putzen der Außenscheibe durch niedrigen Drehpunkt, vollen Schwenkbereich und Putzsicherungsriegel
- Serienmäßig vorbereitet für den leichten Einbau der VELUX Innenfutter sowie VELUX Sonnenschutz
- Feuchtigkeitsunempfindlich
- Besonders pflegeleicht
- Erhöhter Hagelschutz
- ENERGIE SCHALLSCHUTZ und ENERGIE PLUS Passivhaus-tauglich
- In der Ausführung SCHALLSCHUTZ: Schallschutz-Klasse 4

### Zugelassener Dachneigungsbereich

15° bis 55°,  
je nach Wahl der Eindeckrahmen.  
Ab 56°-75° mit Sonderfedern lieferbar

### Außenabdeckungen

- Aluminium
- Titanzink
- Kupfer
- Alu Color (in fast jedem RAL- oder NCS-Farbtönen lieferbar)

### Standard-Verglasungen

- THERMO
- ENERGIE
- ENERGIE PLUS
- ENERGIE-SCHALLSCHUTZ

### Verglasungen für besondere Anforderungen

- ENERGIE WÄRMEDÄMMUNG
- ENERGIE HITZESCHUTZ

### 10 Jahre Garantie



#### VELUX übernimmt 10 Jahre Garantie auf:

- Fenster\*
- Flachdach-Fenster\*
- Lichtkuppeln
- Eindeckrahmen
- Dämm- und Anschlussprodukte
- Innenfutter
- Tageslicht-Spots
- Dichtigkeit der Anschlüsse bei fachgerechtem Einbau gemäß Einbauanleitung

\* Ausgenommen Elektrokomponenten

### Bei Qualität setzen wir Zeichen



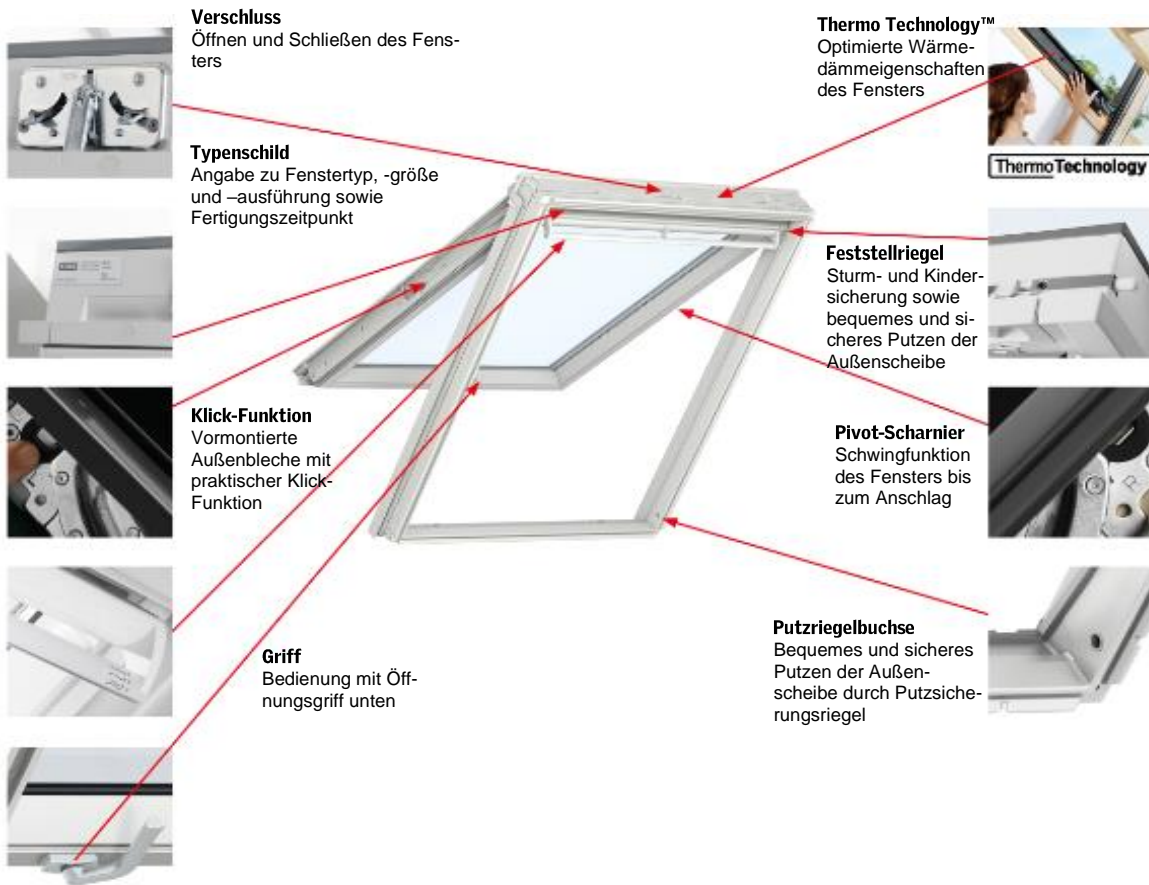
#### CE-Zeichen

Strenge werkseitige Qualitätskontrollen sowie Zertifizierungen durch verschiedene unabhängige Institute garantieren unser gleichbleibend hohes Qualitätsniveau.

Die CE-Kennzeichnung besagt, dass das Fenster mit den entsprechenden europäischen Normen übereinstimmt. Mehr Infos unter:

[www.velux.de/ce-zeichen](http://www.velux.de/ce-zeichen)

## Fenstermerkmale und -vorteile im Überblick



## Dämm- und Anschlussprodukte



### Perfekter Anschluss

Für den fachgerechten Anschluss der Fenster an das Dach bietet VELUX untereinander abgestimmte Produkte an, die schnelle, problemlose und handwerksgerechte Lösungen bieten. Dies gilt sowohl für die Anschlüsse von außen als auch von innen.

### Eindeckrahmen:

Zur Abdichtung des Übergangs zwischen Fenster und Dach.

### Dämmrahmen:

Für eine noch bessere Dämmung und die fachgerechte Verbindung der Dachfenster zur Dachfläche.

### Anschlusschürze und

### Wasserableitrinne:

Für den regensicheren Anschluss von Dachfenstern an das Unterdach.

### Innenfutter mit beiliegender

### Dampfspererschürze:

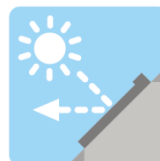
Für den Anschluss von VELUX Dachfenstern an die Luftdichtheitsschicht und Innenverkleidung des Daches.

## Sonnenschutz und Rollläden



### Immer die richtige Lösung

Von der Tageslichtsteuerung über Schutz vor Hitze und Kälte bis hin zu effektiver Verdunkelung: Die Kombination von Dachfenstern mit Sonnenschutz und Rollläden bietet immer eine kluge Lösung mit System:



### Rollläden:

Rundum-Schutz zu jeder Zeit

### Hitzeschutz-Markisen Tageslicht:

Angenehme Raumtemperatur im Sommer

### Hitzeschutz-Markisen Verdunkelung:

Die ideale Kombi-Lösung

### Verdunklungs-Rollos:

Optimale Verdunkelung zu jeder Zeit



### Jalousien:

Licht und Schatten nach Wunsch regulieren

### Sichtschutz-Rollos:

Schutz vor fremden Blicken

### Plissees:

Flexibler Licht- und Sichtschutz

### Wabenplissees:

Abdunkelnd und wärmedämmend

### Insektenschutz-Rollos:

Frische Luft ungestört genießen

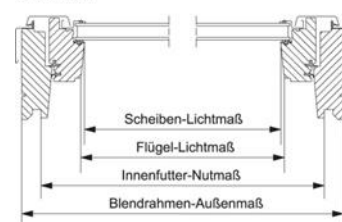
## Größenraster

	55 cm	66 cm	78 cm	94 cm	114 cm	134 cm	Einbauempfehlungen für Dachneigungen	Fett = Blendrahmen-Außenmaße Mager = Lichtfläche in m <sup>2</sup>
98 cm	GPU CK04 0,29		GPU MK04 0,47					
118 cm	GPU CK06 0,37	GPU FK06 0,47	GPU MK06 0,59	GPU PK06 0,75	GPU SK06 0,95		30°-43°	
140 cm		GPU FK08 0,58	GPU MK08 0,72	GPU PK08 0,92	GPU SK08 1,16	GPU UK08 1,40	25°-35°	
160 cm			GPU MK10 0,85	GPU PK10 1,07	GPU SK10 1,35		22°-29°	

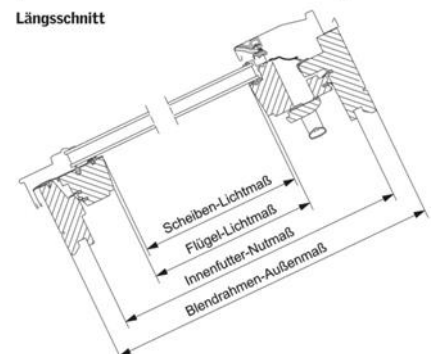
## Fensterabmessungen

in cm	Blendrahmen- Außenmaß	Flügel- Lichtmaß	Scheiben- Lichtmaß	Innenfutter- Nutmaß
<b>Größe</b>	<b>Breite</b>			
CK04-CK06	55	38,3	37,1	49,5
FK06-FK08	66	49,3	48,1	60,5
MK04-MK06-MK08-MK10	78	61,3	60,1	72,5
PK06-PK08-PK10	94	77,5	76,3	88,7
SK06-SK08-SK10	114	97,3	96,1	108,5
UK08	134	117,3	116,1	128,5
<b>Größe</b>	<b>Höhe</b>			
CK04-MK04	98	79,5	78,3	91,9
CK06-FK06-MK06-PK06- SK06	118	99,5	98,3	111,9
FK08-MK08-PK08-SK08- UK08	140	121,5	120,3	133,9
MK10-PK10-SK10	160	141,7	140,5	154,1

Querschnitt



Längsschnitt



## Technische Werte - Standard-Verglasungen

Alle VELUX Scheiben zeichnen sich durch beste Qualität aus. Speziell für hohe Ansprüche bietet VELUX die passenden Verglasungen mit unterschiedlichen Leistungsschwerpunkten.

		<b>THERMO __70</b>	<b>ENERGIE __68</b>	<b>ENERGIE PLUS __66</b>	<b>ENERGIE-SCHALL-SCHUTZ __62</b>
= gut = sehr gut = hervorragend = Spitzenwert					
<b>Wärmedämmung</b> Wärmedurchgangskoeffizient des Fensters $U_w$ in $W/(m^2K)$ nach DIN EN ISO 12567-2 <i>Je kleiner der Wert, desto besser die Dämmung.</i>	$U_w = 1,3$	$U_w = 1,1$	$U_w = 1,0$	$U_w = 0,96$	
<b>Schallschutz</b> Schalldämm-Maß $R_w$ in dB/Klasse nach DIN 4109. <i>Je größer der Wert, desto besser die Schalldämmung.</i>	$R_w = 35/2$	$R_w = 35/2$	$R_w = 37/3$	$R_w = 42/4$	
<b>Hitzeschutz</b> Gesamtenergiedurchlassgrad $g$ nach DIN EN 410 <i>Je kleiner der Wert, desto besser der Hitzeschutz.</i>	$g = 0,46$	$g = 0,49$	$g = 0,44$	$g = 0,47$	
<b>Solarer Wärmegewinn</b> Gesamtenergiedurchlassgrad $g$ nach DIN EN 410 <i>Je größer der Wert, desto höher der solare Wärmegewinn.</i>	$g = 0,46$	$g = 0,49$	$g = 0,44$	$g = 0,47$	
<b>Sicherheit</b> ESG = Einscheiben-Sicherheitsglas VSG = Verbund-Sicherheitsglas	ESG außen VSG innen	ESG außen VSG innen	ESG außen VSG innen	ESG außen VSG innen	
<b>Verglasungsart</b>	<b>2-fach</b>	<b>3-fach</b>	<b>3-fach</b>	<b>3-fach</b>	
<b>Passivhaus-tauglich</b>			✓	✓	
<b>Anti-Tau-Effekt</b>			✓	✓	
<b>Natürlicher Reinigungseffekt</b>			✓		
<b>Anti-Regengeräusch-Effekt</b>	✓	✓	✓	✓	

Die angegebenen Werte gelten für das Fenster als Ganzes und nicht nur für die Scheibe.

## Technische Werte - Standard-Verglasungen

Ausführung	70 (THERMO)	68 (ENERGIE)	66 (ENERGIE PLUS)	62 (ENERGIE-SCHALLSCHUTZ)
<b>U<sub>w</sub></b> W/(m <sup>2</sup> K)	1,3	1,1	1,0	0,96
<b>U<sub>g</sub></b> W/(m <sup>2</sup> K)	1,0	0,7	0,6	0,5
<b>R<sub>w</sub></b> dB	35	35	37	42
<b>g</b>	0,46	0,49	0,44	0,47
<b>T<sub>v</sub></b>	0,68	0,68	0,62	0,68
<b>T<sub>uv</sub></b>	0,05	0,05	0,05	0,05

## Scheibenaufbau

Ausführung	70 (THERMO)	68 (ENERGIE)	66 (ENERGIE PLUS)	62 (ENERGIE-SCHALLSCHUTZ)
<b>Außenscheibe</b>	4 mm Einscheiben-Sicherheitsglas nach DIN EN 12150 für erhöhten Hagelschutz + Edelmetallbeschichtung innen für erhöhten Wärme- und Hitzeschutz	4 mm Einscheiben-Sicherheitsglas nach DIN EN 12150 für erhöhten Hagelschutz + Edelmetallbeschichtung innen für erhöhten Wärme- und Hitzeschutz	4 mm Einscheiben-Sicherheitsglas nach DIN EN 12150 für erhöhten Hagelschutz + Beschichtung mit natürlichem Reinigungseffekt außen + Beschichtung mit Anti-Tau-Effekt außen	8 mm Einscheiben-Sicherheitsglas nach DIN EN 12150 für erhöhten Hagelschutz + Beschichtung mit Anti-Tau-Effekt außen
<b>Scheibenzwischenraum</b>	16 mm mit Spezialgasfüllung für erhöhten Wärmeschutz	12 mm mit Spezialgasfüllung für erhöhten Wärmeschutz	13 mm mit Spezialgasfüllung für erhöhten Wärmeschutz	11 mm mit Spezialgasfüllung für erhöhten Wärmeschutz
<b>Zwischenscheibe</b>		3 mm teilvorgespanntes Glas (TVG) mit Edelmetallbeschichtung	3 mm teilvorgespanntes Glas (TVG) mit Edelmetallbeschichtung	3 mm teilvorgespanntes Glas (TVG) mit Edelmetallbeschichtung
<b>Scheibenzwischenraum</b>		12 mm mit Spezialgasfüllung für erhöhten Wärmeschutz	13 mm mit Spezialgasfüllung für erhöhten Wärmeschutz	11 mm mit Spezialgasfüllung für erhöhten Wärmeschutz
<b>Innenscheibe</b>	2x3 mm Verbund-Sicherheitsglas für erhöhten Einbruchschutz und besseren Schallschutz + Edelmetallbeschichtung innen für erhöhten Wärmeschutz	2x3 mm Verbund-Sicherheitsglas für erhöhten Einbruchschutz und besseren Schallschutz + Edelmetallbeschichtung innen für erhöhten Wärmeschutz	2x3 mm Verbund-Sicherheitsglas für erhöhten Einbruchschutz und besseren Schallschutz + Edelmetallbeschichtung innen für erhöhten Wärmeschutz	2x3 mm Verbund-Sicherheitsglas für erhöhten Einbruchschutz und besseren Schallschutz + Edelmetallbeschichtung innen für erhöhten Wärmeschutz
<b>Glas-Abstandshalter</b>	Thermisch optimierter Glas-Abstandshalter (warme Kante) aus Edelstahl	Thermisch optimierter Glas-Abstandshalter (warme Kante) aus Edelstahl	Thermisch optimierter Glas-Abstandshalter (warme Kante) aus Kunststoff (schwarz)	Thermisch optimierter Glas-Abstandshalter (warme Kante) aus Kunststoff (schwarz)
<b>Scheibenstärke</b>	26 mm (2-fach-Verglasung)	37 mm (3-fach-Verglasung)	39 mm (3-fach-Verglasung)	39 mm (3-fach-Verglasung)

Nicht jede Scheibenausführung ist für jedes VELUX Dachfenster bzw. jede Fenstergröße erhältlich. Bitte beachten Sie daher ebenfalls die VELUX Verkaufsunterlagen.

## Technische Werte - Verglasungen für besondere Anforderungen

Alle VELUX Scheiben zeichnen sich durch beste Qualität aus. Speziell für hohe Ansprüche bietet VELUX die passenden Verglasungen mit unterschiedlichen Leistungsschwerpunkten.

		 <b>ENERGIE WÄRME-DÄMMUNG</b> __67	 <b>ENERGIE HITZE-SCHUTZ</b> __69	 <b>THERMO SCHALL-SCHUTZ</b> __62D	 <b>EINBRUCH-SCHUTZ</b> __70Q	 <b>PASSIVHAUS ZERTIFIZIERT</b> __82
	= gut = sehr gut = hervorragend = Spitzenwert					
 <b>Wärmedämmung</b> Wärmedurchgangskoeffizient des Fensters $U_w$ in $W/(m^2K)$ nach DIN EN ISO 12567-2 <i>Je kleiner der Wert, desto besser die Dämmung.</i>	$U_w = 0,88$	$U_w = 1,1$	$U_w = 1,3$	$U_w = 1,3$	$U_w = 0,51$	
 <b>Schallschutz</b> Schalldämm-Maß $R_w$ in dB/Klasse nach DIN 4109. <i>Je größer der Wert, desto besser die Schalldämmung.</i>	$R_w = 38/3$	$R_w = 35/2$	$R_w = 44/4$	$R_w = 35/2$	$R_w = 37/3$	
 <b>Hitzeschutz</b> Gesamtenergiedurchlassgrad $g$ nach DIN EN 410 <i>Je kleiner der Wert, desto besser der Hitzeschutz.</i>	$g = 0,44$	$g = 0,27$	$g = 0,53$	$g = 0,45$	$g = 0,34$	
 <b>Solarer Wärmege Gewinn</b> Gesamtenergiedurchlassgrad $g$ nach DIN EN 410 <i>Je größer der Wert, desto höher der solare Wärmege Gewinn.</i>	$g = 0,44$	$g = 0,27$	$g = 0,53$	$g = 0,45$	$g = 0,34$	
 <b>Sicherheit</b> ESG = Einscheiben-Sicherheitsglas VSG = Verbund-Sicherheitsglas	ESG außen VSG innen	ESG außen VSG innen	ESG außen VSG innen	ESG außen VSG innen	ESG außen VSG innen	
<b>Verglasungsart</b>	3-fach	3-fach	2-fach	2-fach	5-fach	
<b>Passivhaus-tauglich</b>	✓				✓	
<b>Anti-Tau-Effekt</b>	✓				✓	
<b>Natürlicher Reinigungseffekt</b>	✓				✓	
<b>Anti-Regengeräusch-Effekt</b>	✓	✓				

Die angegebenen Werte gelten für das Fenster als Ganzes und nicht nur für die Scheibe.

### Technische Werte - Verglasungen für besondere Anforderungen

Ausführung	67 (ENERGIE WÄRMEDÄMMUNG)	69 (ENERGIE HITZESCHUTZ)	62D (THERMO SCHALLSCHUTZ)	70Q (EINBRUCHSCHUTZ)	82 (PASSIVHAUS ZERTIFIZIERT)
<b>U<sub>w</sub></b> W/(m <sup>2</sup> K)	0,88	1,1	1,3	1,3	0,51
<b>U<sub>g</sub></b> W/(m <sup>2</sup> K)	0,4	0,7	1,0	1,0	0,3
<b>R<sub>w</sub></b> , dB	38	35	44	35	37
<b>g</b>	0,44	0,27	0,53	0,45	0,34
<b>T<sub>v</sub></b>	0,62	0,57	0,79	0,68	0,48
<b>T<sub>uv</sub></b>	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05



Scheibenaufbau					
Ausführung	67 (ENERGIE WÄRMEDÄMMUNG)	69 (ENERGIE HITZESCHUTZ)	62D (THERMO SCHALLSCHUTZ)	70Q (EINBRUCHSCHUTZ)	82 (PASSIVHAUS)
<b>Außenscheibe</b>	4 mm Einscheiben-Sicherheitsglas nach DIN EN 12150 für erhöhten Hagelschutz + Beschichtung mit natürlichem Reinigungseffekt und Anti-Tau-Effekt außen	4 mm Einscheiben-Sicherheitsglas nach DIN EN 12150 für erhöhten Hagelschutz + Edelmetallbeschichtung innen für erhöhten Wärme- und Hitzeschutz	2x5 mm Verbund-Sicherheitsglas für erhöhten Einbruchschutz und besseren Schallschutz + Edelmetallbeschichtung innen für erhöhten Wärme- und Hitzeschutz	4 mm Einscheiben-Sicherheitsglas nach DIN EN 12150 für erhöhten Hagelschutz	4 mm Einscheiben-Sicherheitsglas nach DIN EN 12150 für erhöhten Hagelschutz + Beschichtung mit natürlichem Reinigungseffekt und Anti-Tau-Effekt außen + 14 mm mit Spezialgasfüllung + 3 mm teilvorgespanntes Glas (TVG) mit Edelmetallbeschichtung
<b>Scheibenzwischenraum</b>	12 mm mit Spezialgasfüllung für erhöhten Wärmeschutz	12 mm mit Spezialgasfüllung für erhöhten Wärmeschutz	19 mm mit Spezialgasfüllung für erhöhten Wärmeschutz	16 mm mit Spezialgasfüllung für erhöhten Wärmeschutz	14 mm mit Spezialgasfüllung
<b>Zwischenscheibe</b>	3 mm teilvorgespanntes Glas (TVG) mit Edelmetallbeschichtung	3 mm teilvorgespanntes Glas (TVG) mit Edelmetallbeschichtung			3 mm teilvorgespanntes Glas (TVG) mit Edelmetallbeschichtung
<b>Scheibenzwischenraum</b>	12 mm mit Spezialgasfüllung für erhöhten Wärmeschutz	12 mm mit Spezialgasfüllung für erhöhten Wärmeschutz			75 mm Abstand zwischen Außen- und Innenscheibe
<b>Innenscheibe</b>	2x3 mm Verbund-Sicherheitsglas für erhöhten Einbruchschutz und besseren Schallschutz + Edelmetallbeschichtung innen für erhöhten Wärmeschutz	2x3 mm Verbund-Sicherheitsglas für erhöhten Einbruchschutz und besseren Schallschutz + Edelmetallbeschichtung innen für erhöhten Wärmeschutz	2x4 mm Verbund-Sicherheitsglas für erhöhten Einbruchschutz und besseren Schallschutz + Edelmetallbeschichtung innen für erhöhten Wärmeschutz	2x3 mm Verbund-Sicherheitsglas für erhöhten Einbruchschutz und besseren Schallschutz + Edelmetallbeschichtung innen für erhöhten Wärmeschutz	2x3 mm Verbund-Sicherheitsglas für erhöhten Einbruchschutz und besseren Schallschutz + Edelmetallbeschichtung innen für erhöhten Wärmeschutz + 12 mm Spezialgasfüllung + 3 mm teilvorgespanntes Glas (TVG) mit Edelmetallbeschichtung
<b>Glas-Abstandshalter</b>	Thermisch optimierter Glas-Abstandshalter (warme Kante) aus Kunststoff (schwarz)	Thermisch optimierter Glas-Abstandshalter (warme Kante) aus Kunststoff (schwarz)	Thermisch optimierter Glas-Abstandshalter (warme Kante) aus Kunststoff (schwarz)	Thermisch optimierter Glas-Abstandshalter (warme Kante) aus Edelstahl	Thermisch optimierter Glas-Abstandshalter (warme Kante) aus Kunststoff (schwarz)
<b>Scheibenstärke</b>	37 mm (3-fach-Verglasung)	37 mm (3-fach-Verglasung)	37 mm (2-fach-Verglasung)	26 mm (2-fach-Verglasung)	135 mm (5-fach-Verglasung)

Nicht jede Scheibenausführung ist für jedes VELUX Dachfenster bzw. jede Fenstergröße erhältlich. Bitte beachten Sie daher ebenfalls die VELUX Verkaufsunterlagen.



## Technische Werte für den Luftvolumenstrom durch die Lüftungsklappe

Eigenschaft	Fenster mit Zweifach-Verglasung					
	Fensterbreite					
	CK--	FK--	MK--	PK--	SK--	UK--
Luftvolumenstrom [l/s]	1.9	2.3	2.8	3.4	4.1	4.8
Durchflussmenge bei 4 Pa [m³/h]	14,40	17,28	20,88	25,56	30,60	36,00
Durchflussmenge bei 8 Pa [m³/h]	20,52	24,84	30,24	36,72	44,28	52,20
Durchflussmenge bei 10 Pa [m³/h]	23,04	28,10	34,20	41,40	50,04	58,68
Durchflussmenge bei 20 Pa [m³/h]	33,48	40,68	49,32	59,76	72,36	84,60
Geometrische Öffnungsfläche [mm²]	2800	3700	4500	6100	7200	10600

Eigenschaft	Fenster mit Dreifach-Verglasung					
	Fensterbreite					
	CK--	FK--	MK--	PK--	SK--	UK--
Luftvolumenstrom [l/s]	1.2	1.3	1.5	1.7	2.1	2.4
Durchflussmenge bei 4 Pa [m³/h]	10,08	11,16	12,60	14,76	17,64	20,52
Durchflussmenge bei 8 Pa [m³/h]	15,48	17,28	19,44	22,68	27,36	32,04
Durchflussmenge bei 10 Pa [m³/h]	17,64	19,80	22,32	26,28	29,52	36,72
Durchflussmenge bei 20 Pa [m³/h]	19,80	22,32	24,86	29,16	35,28	41,40
Geometrische Öffnungsfläche [mm²]	2800	3700	4500	6100	7200	10600