

# 10. VELUX Rauch- und Wärmeabzugs-Anlagen (RWA)

---

**Das VELUX RWA-System für Sicherheit und gutes Raumklima** 297

---

**RWA-Wartung** 297

---

**Rauchabzugsfenster** 298

Mit CE-Zeichen, entsprechend DIN EN 12101-2, für geometrische Öffnungsfläche

---

**Rauch- und Wärmeabzugsfenster** 300

Mit CE-Zeichen, entsprechend DIN EN 12101-2, für erhöhte Ansprüche an die aerodynamische Öffnungsfläche

---

**Rauch- und Wärmeabzugsfenster Flachdach** 302

Mit CE-Zeichen, entsprechend DIN EN 12101-2, für geometrische und aerodynamische RWA-Öffnungsflächen

---

**Zubehör für RWA-Anlagen** 304

Steuersysteme und Zubehör



# Das VELUX RWA-System für Sicherheit und gutes Raumklima

## Rauchabzug im Notfall und komfortable Lüftung im alltäglichen Gebrauch

Die Landesbauordnungen und die ergänzenden Verordnungen und Richtlinien, wie Industriebaurichtlinie, Versammlungsstättenverordnung, Schulbaurichtlinie usw., enthalten teilweise unterschiedliche Anforderungen an den Rauch- und Wärmeabzug (RWA). Zum Beispiel wird in „innen liegenden, notwendigen Treppenträumen“ in den meisten Bundesländern nur eine Öffnung zur Rauchableitung mit einem freien (geometrischen) Querschnitt von 1 m<sup>2</sup> an oberster Stelle des Treppentraumes gefordert, die vom Eingangsgeschoss und obersten Treppenabsatz zu öffnen sein muss.

In der Industriebaurichtlinie werden unter bestimmten Bedingungen RWA-Anlagen mit Anforderungen an den aerodynamischen Rauchabzugsquerschnitt gefordert.

Die örtlichen obersten Bauaufsichtsbehörden können ergänzende Vorschriften erlassen. Es ist daher ratsam, sich noch in der Planungsphase mit der örtlichen Bauaufsichtsbehörde abzustimmen.

Aus Sicherheitsgründen ist die Installation nur von zugelassenen Fachbetrieben unter Einhaltung der einschlägigen TÜV-, DIN-, VDE- und VDI-Vorschriften möglich.

### Vorteile

- Bewährte Einbautechnik
- Einfacher Einbau durch vormontierten Motor
- Höchste Sicherheit bei Hitze, Kälte, Wind- und Schneelast
- Gemäß Landesbauordnungen bzw. DIN EN 12101-2
- Planungsflexibilität durch 7 Fenstergrößen und 2 Scheibenvarianten (Steildach)
- Lieferbar auch als Rauch- und Wärmeabzugsfenster Flachdach (CSP)

### VELUX hat für alle Anwendungen das richtige Angebot

Alle VELUX RWA- und Rauchabzugs-Fenster bieten höchste Sicherheit und wurden, entsprechend DIN EN 12101-2, auf die Belastungen durch Wind, Schnee, Hitze und Kälte getestet:

- **Das VELUX Rauchabzugsfenster** mit CE-Zeichen, entsprechend DIN EN 12101-2, für den Standard-Einsatz, wenn eine geometrische RWA-Öffnungsfläche gefordert ist, z. B. in Treppenträumen.
- **Das VELUX Rauch- und Wärmeabzugsfenster** mit CE-Zeichen, entsprechend DIN EN 12101-2, wenn eine aerodynamische Öffnungsfläche gefordert ist. Dieses Fenster ist zusätzlich mit Windableitblechen ausgestattet, um die aerodynamisch wirksame Öffnungsfläche zu erhöhen.
- **Das VELUX Rauch- und Wärmeabzugsfenster Flachdach** mit CE-Zeichen, entsprechend DIN EN 12101-2, für geometrische und aerodynamische Öffnungsflächen.

### Wartung Rauch- und Wärmeabzugs-Anlagen

Bei diesen Anlagen handelt es sich um lebensrettende Sicherheitsanlagen. Die zwingend vorgeschriebenen jährlichen Wartungen sind von Fachbetrieben durchzuführen.

In Zusammenarbeit mit unseren autorisierten RWA-Partnerfirmen bieten wir diese Wartungen rund um das Thema RWA an.

Bei Abschluss eines Wartungsvertrages (ab dem Zeitpunkt der Inbetriebnahme) mit unseren RWA-Partnern verlängert VELUX die Garantieleistung auf 5 Jahre.

Bitte wenden Sie sich hierzu an die RWA-Hotline oder informieren Sie sich zu dem Thema Wartung auf unserer Internetseite: [www.velux.de/info/3000](http://www.velux.de/info/3000)

**RWA-Hotline**  
 und Vermittlung von autorisierten  
 RWA-Partnerfirmen  
**Montag – Freitag: 8.00 – 17.00 Uhr**  
**☎ 0800/3 17 18 19\***

\* Kostenlos aus deutschen Netzen.  
 Für Fragen zum WindowMaster-RWA-Sortiment wenden Sie sich bitte an folgende Hotline: 040/87 40 94 84.

### Kundendienst einfach online beauftragen

Hat einer Ihrer Kunden ein VELUX RWA-Produkt, das repariert werden muss, nutzen Sie unser Onlineformular für die schnelle und einfache Auftragserteilung.



[www.velux.de/kundendienstauftrag](http://www.velux.de/kundendienstauftrag)



QR-Code scannen und direkt zum Online-Formular gelangen.

# Rauchabzugsfenster

Mit CE-Zeichen, entsprechend DIN EN 12101-2, für geometrische Öffnungsfläche



## Einsatzempfehlung

- Für innen liegende notwendige Treppenträume
- Für Treppenhäuser ist in den meisten Bundesländern an der obersten Stelle eine Öffnung zur Rauchableitung mit einem freien geometrischen Querschnitt von mindestens 1 m<sup>2</sup> erforderlich

## Hinweise

- Geliefert wird das Fenster (GGU oder GGL) mit montiertem Rauchabzugsmotor. Zum Betrieb ist ein Rauchabzug-Steuerungs-system KFX oder KFC 210/220\* erforderlich
- Komfort-Lüftungsfunktion
- Rauchabzugsfenster dürfen nicht mit Sonnenschutzprodukten kombiniert werden
- Als Ausstiegsfenster nicht zugelassen
- Bei einem Einbau ohne VELUX Eindeckrahmen müssen die ZWC Fensterabdeckbleche bestellt werden

\*Weiteres Zubehör wie Hauptbedienstelle, Rauchmelder, Lüftungstaster müssen separat bestellt werden.

Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen in Euro ohne Mehrwertsteuer										
Größenbezeichnung der Fenster Blendrahmen-Außenmaße der Fenster in cm Anzahl VELUX Fenster je Palette	Lieferzeit in AT									
		78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	134x140
<b>GGU 007040D</b> Rauchabzugsfenster aus Kunststoff, THERMO, Aluminium, einbrennlackiert, grau	5/10 <sup>1)</sup>	1.038,-	1.094,-	1.144,-	1.168,-	1.230,-	1.249,-	1.311,-	1.249,-	1.391,-
<b>GGU 006640D</b> Rauchabzugsfenster aus Kunststoff, ENERGIE PLUS, Aluminium, einbrennlackiert, grau	5/10 <sup>2)</sup>	1.253,-	1.354,-	1.452,-	1.482,-	1.604,-	1.628,-	1.761,-	1.619,-	1.920,-
<b>GGL 207040D</b> Rauchabzugsfenster aus Holz weiß lackiert THERMO, Aluminium, einbrennlackiert, grau	5/10 <sup>3)</sup>	909,-	952,-	990,-	1.009,-	1.056,-	1.071,-	1.118,-	1.071,-	1.180,-
<b>GGL 206640D</b> Rauchabzugsfenster aus Holz weiß lackiert ENERGIE PLUS, Aluminium, einbrennlackiert, grau	10	1.124,-	1.212,-	1.298,-	1.323,-	1.430,-	1.450,-	1.568,-	1.442,-	1.710,-
<b>GGL 307040D</b> Rauchabzugsfenster aus Holz klar lackiert THERMO, Aluminium, einbrennlackiert, grau	5/10 <sup>1)</sup>	909,-	952,-	990,-	1.009,-	1.056,-	1.071,-	1.118,-	1.071,-	1.180,-
<b>GGL 306640D</b> Rauchabzugsfenster aus Holz klar lackiert ENERGIE PLUS, Aluminium, einbrennlackiert, grau	10	1.124,-	1.212,-	1.298,-	1.323,-	1.430,-	1.450,-	1.568,-	1.442,-	1.710,-
<b>ZWC 0000</b> Set Fensterabdeckbleche (seitlich und unten), Alu <small>Notwendig bei Fenstereinbau ohne VELUX Eindeckrahmen</small>	5	29,-	32,-	35,-	36,-	39,-	40,-	43,-	40,-	47,-
<b>EDZ 2000</b> Ziegel, Aluminium, einbrennlackiert, grau inkl. Dämm- und Anschluss-Set BDx	5	134,-	140,-	143,-	151,-	155,-	159,-	162,-	159,-	170,-

<sup>1)</sup> Die Lieferzeit für die Größen PK06, PK08 und UK04 beträgt 10 AT.

<sup>2)</sup> Die Lieferzeit für die Größe PK06 beträgt 10 AT.

<sup>3)</sup> Die Lieferzeit für die Größen PK06, PK08 und SK08 beträgt 10 AT.

Größenraster				
	78 cm	94 cm	114 cm	134 cm
98 cm	GGU MK04 GGL MK04 0,47			GGU UK04 GGL UK04 0,91
118 cm	GGU MK06 GGL MK06 0,59	GGU PK06 GGL PK06 0,75	GGU SK06 GGL SK06 0,95	
140 cm	GGU MK08 GGL MK08 0,72	GGU PK08 GGL PK08 0,92	GGU SK08 GGL SK08 1,16	GGU UK08 GGL UK08 1,40

fett = Blendrahmen-Außenmaße  
mager = Lichtfläche in m<sup>2</sup>

VELUX Rauchabzugsfenster									
Fenstergröße Blendrahmen-Außenmaße in cm	MK04 78x98	MK06 78x118	MK08 78x140	PK06 94x118	PK08 94x140	SK06 114x118	SK08 114x140	UK04 134x98	UK08 134x140
<b>Geometrische Öffnungsfläche</b> A <sub>v</sub> in m <sup>2</sup>	0,63	0,77	0,92	0,95	1,14	1,17	1,40	1,13	1,67
Öffnungswinkel	90°								
Betriebsspannung/ Strom – V/A	24/2,5								

Klassifizierung nach DIN EN 12101-2	
Anforderungen an VELUX Rauch- und Wärmeabzugsfenster	
Funktionssicherheit (Re)	Re 1000 + 10000
Schneelast (SL)	SL 1000
Niedrige Umgebungstemperatur (T)	T (-15)
Windlast (WL)	WL 3000 außer UK08 mit WL 1500
Wärmebeständigkeit (B)	B 300
Brandverhalten (GGU)	D-s2, d2
Brandverhalten (GGL)	C-s1, d2

### Zugelassener Dachneigungsbereich

je nach Wahl der Eindeckrahmen.  
Bei Einbauten zwischen 60°–90°  
siehe [www.velux.de/info/6237](http://www.velux.de/info/6237)

Technische Werte				
U <sub>w</sub> W/(m <sup>2</sup> K)	g	R <sub>w</sub> (C;C <sub>tr</sub> ) dB/Klasse	τ <sub>v</sub> /τ <sub>uv</sub>	Luft- dichtheit Klasse
<b>THERMO</b>				
1,3	0,46	35(-1;-3)/2	0,68/0,05	3
<b>ENERGIE PLUS</b>				
1,0	0,44	37(-2;-4)/3	0,62/0,05	3

fett = Fenster als Ganzes, mager = Scheibe allein  
Erläuterungen der technischen Werte, siehe Seite 52.  
Informationen zu Schalldämmwerten, siehe Seite 53.

Weitere Außenabdeckungen				
Ausführung	Ausführungs- Kennziffer	Lieferzeit in AT	Preise	
<b>THERMO, Kunststoff</b>				
Kupfer	017040D	Auf Anfrage	Aufpreis auf Aluminium- ausführung 406,-	
Titanzink	037040D			
Alu Color <sup>4)</sup>	087040D			
<b>THERMO, Holz weiß lackiert</b>				
Kupfer	217040D	Auf Anfrage		
Titanzink	237040D			
Alu Color <sup>4)</sup>	287040D			
<b>THERMO, Holz klar lackiert</b>				
Kupfer	317040D	Auf Anfrage		
Titanzink	337040D			
Alu Color <sup>4)</sup>	387040D			
<b>ENERGIE PLUS, Kunststoff</b>				
Kupfer	016640D	Auf Anfrage		
Titanzink	036640D			
Alu Color <sup>4)</sup>	086640D			
<b>ENERGIE PLUS, Holz weiß lackiert</b>				
Kupfer	216640D	Auf Anfrage		
Titanzink	236640D			
Alu Color <sup>4)</sup>	286640D			
<b>ENERGIE PLUS, Holz klar lackiert</b>				
Kupfer	316640D	Auf Anfrage		
Titanzink	336640D			
Alu Color <sup>4)</sup>	386640D			

<sup>4)</sup> In fast jedem RAL- oder NCS-Farbtönen lieferbar, siehe Seite 41.

### Weitere Informationen unter [www.velux.de/info/...](http://www.velux.de/info/...)

- 6237** Zugelassener Dachneigungsbereich von Rauchabzugsfenstern oder Rauch- und Wärmeabzugsfenstern bei Einbauten zwischen 60°–90°.
- 7779** Konformitätserklärungen Rauchabzugsfenster und Rauch- und Wärmeabzugsfenster.

# Rauch- und Wärmeabzugsfenster

Mit CE-Zeichen, entsprechend DIN EN 12101-2, für erhöhte Ansprüche an die aerodynamische Öffnungsfläche



## Einsatzempfehlung

- Z. B. Lagerhallen, Versammlungsstätten
- Für Bauvorhaben, in denen eine aerodynamische Öffnungsfläche gefordert wird

## Hinweise

- Geliefert wird das Fenster (GGU oder GGL) mit montiertem Rauchabzugsmotor und separaten KFD Windableitblechen. Zum Betrieb ist ein RWA-Steuerungs-system KFX oder KFC 210/220\* erforderlich
- Komfort-Lüftungsfunktion
- Rauch- und Wärmeabzugsfenster dürfen nicht mit Sonnenschutzprodukten kombiniert werden
- Als Ausstiegsfenster nicht zugelassen
- Bei einem Einbau ohne VELUX Eindeckrahmen müssen die ZWC Fensterabdeckbleche bestellt werden
- Nicht kombinierbar mit Eindeckrahmen für vertieften Einbau EDJ und EDN

\*Weiteres Zubehör wie Hauptbedienstelle, Rauchmelder, Lüftungstaster müssen separat bestellt werden.

Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen in Euro ohne Mehrwertsteuer											
Größenbezeichnung der Fenster		Lieferzeit in AT	MK04	MK06	MK08	PK06	PK08	SK06	SK08	UK04	UK08
Blendrahmen-Außenmaße der Fenster in cm			78x98	78x118	78x140	94x118	94x140	114x118	114x140	134x98	134x140
Anzahl VELUX Fenster je Palette			7	7	7	7	7	7	7	7	7
<b>GGU SD00403</b> Rauch- und Wärmeabzugsfenster aus Kunststoff THERMO, Aluminium, einbrennlackiert, grau		5/10 <sup>1)</sup>	1.463,-	1.519,-	1.569,-	1.593,-	1.655,-	1.674,-	1.736,-	1.674,-	1.816,-
<b>GGU SD00402</b> Rauch- und Wärmeabzugsfenster aus Kunststoff ENERGIE PLUS, Aluminium, einbrennlackiert, grau		5/10 <sup>2)</sup>	1.678,-	1.779,-	1.877,-	1.907,-	2.029,-	2.053,-	2.186,-	2.044,-	2.345,-
<b>GGL SD00405</b> Rauch- und Wärmeabzugsfenster aus Holz weiß lackiert, THERMO, Aluminium, einbrennlackiert, grau		5/10 <sup>3)</sup>	1.334,-	1.377,-	1.415,-	1.434,-	1.481,-	1.496,-	1.543,-	1.496,-	1.605,-
<b>GGL SD00404</b> Rauch- und Wärmeabzugsfenster aus Holz weiß lackiert, ENERGIE PLUS, Aluminium, einbrennlackiert, grau		10	1.549,-	1.637,-	1.723,-	1.748,-	1.855,-	1.875,-	1.993,-	1.867,-	2.135,-
<b>GGL SD00403</b> Rauch- und Wärmeabzugsfenster aus Holz klar lackiert THERMO, Aluminium, einbrennlackiert, grau		5/10 <sup>1)</sup>	1.334,-	1.377,-	1.415,-	1.434,-	1.481,-	1.496,-	1.543,-	1.496,-	1.605,-
<b>GGL SD00402</b> Rauch- und Wärmeabzugsfenster aus Holz klar lackiert ENERGIE PLUS, Aluminium, einbrennlackiert, grau		10	1.549,-	1.637,-	1.723,-	1.748,-	1.855,-	1.875,-	1.993,-	1.867,-	2.135,-
<b>ZWC 0000</b> Set Fensterabdeckbleche (seitlich und unten), Alu <small>Notwendig bei Fenstereinbau ohne VELUX Eindeckrahmen</small>		5	29,-	32,-	35,-	36,-	39,-	40,-	43,-	40,-	47,-
<b>EDZ 2000</b> Ziegel, Aluminium, einbrennlackiert, grau inkl. Dämm- und Anschluss-Set BDX		5	134,-	140,-	143,-	151,-	155,-	159,-	162,-	159,-	170,-

<sup>1)</sup> Die Lieferzeit für die Größen PK06, PK08 und UK04 beträgt 10 AT.

<sup>2)</sup> Die Lieferzeit für die Größe PK06 beträgt 10 AT.

<sup>3)</sup> Die Lieferzeit für die Größen PK06, PK08 und SK08 beträgt 10 AT.

Größenraster				
	78 cm	94 cm	114 cm	134 cm
98 cm	GGU MK04 GGL MK04 0,47			GGU UK04 GGL UK04 0,91
118 cm	GGU MK06 GGL MK06 0,59	GGU PK06 GGL PK06 0,75	GGU SK06 GGL SK06 0,95	
140 cm	GGU MK08 GGL MK08 0,72	GGU PK08 GGL PK08 0,92	GGU SK08 GGL SK08 1,16	GGU UK08 GGL UK08 1,40

fett = Blendrahmen-Außenmaße  
mager = Lichtfläche in m<sup>2</sup>

VELUX Rauch- und Wärmeabzugsfenster (15°–60°)									
Fenstergröße Blendrahmen-Außenmaße in cm	MK04 78x98	MK06 78x118	MK08 78x140	PK06 94x118	PK08 94x140	SK06 114x118	SK08 114x140	UK04 134x98	UK08 134x140
<b>Aerodynamisch wirksame Öffnungsfläche A<sub>w</sub> in m<sup>2</sup>**</b>	0,36	0,46	0,59	0,53	0,68	0,61	0,77	0,54	0,83
Geometrische Öffnungs- fläche A <sub>g</sub> in m <sup>2</sup>	0,63	0,77	0,92	0,95	1,14	1,17	1,40	1,13	1,67
Öffnungswinkel	90°								
Betriebsspannung/ Strom – V/A	24/2,5								

Klassifizierung nach DIN EN 12101-2	
<b>Anforderungen an VELUX Rauch- und Wärmeabzugsfenster</b>	
Funktionssicherheit (Re)	Re 1000 + 10000
Schneelast (SL)	SL 1000
Niedrige Umgebungstemperatur (T)	T (-15)
Windlast (WL)	WL 3000 außer UK08 mit WL 1500
Wärmebeständigkeit (B)	B 300
Brandverhalten (GGU)	D-s2, d2
Brandverhalten (GGL)	C-s1, d2

\*\* Die angegebenen RWA-Flächen können je nach örtlichen und baulichen Gegebenheiten unterschiedlich sein. Alle Faktoren, welche die wirksame RWA-Fläche beeinträchtigen, sind zu berücksichtigen. Dies sind insbesondere: Laibungen, Deckenstürze oder abgehängte Decken, Zwischenwände, Dachbalken. In Kombination mit Ausstiegsfenster GXU/GXL nur ab 12 cm Blendrahmenabstand. Werte werden erfüllt unter Verwendung der mitgelieferten Windableitbleche KFD.

### Zugelassener Dachneigungsbereich

je nach Wahl der Eindeckrahmen.  
Bei Einbauten zwischen 60°–90°  
siehe [www.velux.de/info/6237](http://www.velux.de/info/6237)

### Technische Werte

U <sub>w</sub> W/(m <sup>2</sup> K)	g	R <sub>w</sub> (C;C <sub>tr</sub> ) dB/Klasse	τ <sub>v</sub> /τ <sub>uv</sub>	Luft- dichtheit Klasse
<b>THERMO</b>				
1,3	0,46	35(-1;-3)/2	0,68/0,05	3
<b>ENERGIE PLUS</b>				
1,0	0,44	37(-2;-4)/3	0,62/0,05	3

fett = Fenster als Ganzes, mager = Scheibe allein  
Erläuterungen der technischen Werte, siehe Seite 52.  
Informationen zu Schalldämmwerten, siehe Seite 53.

### Weitere Außenabdeckungen

Ausführung	Ausführungs- Kennziffer	Lieferzeit in AT	Preis	
<b>THERMO, Kunststoff</b>				
Kupfer Titanzink Alu Color <sup>4)</sup>	SD01403 SD03403 SD08403	Auf Anfrage	Aufpreis auf Aluminium- ausführung 406,-	
<b>THERMO, Holz weiß lackiert</b>				
Kupfer Titanzink Alu Color <sup>4)</sup>	SD01405 SD03405 SD08405	Auf Anfrage		
<b>THERMO, Holz klar lackiert</b>				
Kupfer Titanzink Alu Color <sup>4)</sup>	SD01403 SD03403 SD08403	Auf Anfrage		
<b>ENERGIE PLUS, Kunststoff</b>				
Kupfer Titanzink Alu Color <sup>4)</sup>	SD01402 SD03402 SD08402	Auf Anfrage		
<b>ENERGIE PLUS, Holz weiß lackiert</b>				
Kupfer Titanzink Alu Color <sup>4)</sup>	SD01404 SD03404 SD08404	Auf Anfrage		
<b>ENERGIE PLUS, Holz klar lackiert</b>				
Kupfer Titanzink Alu Color <sup>4)</sup>	SD01402 SD03402 SD08402	Auf Anfrage		

<sup>4)</sup> In fast jedem RAL- oder NCS-Farbtönen lieferbar, siehe Seite 41.  
Hinweis: Windableitbleche KFD sind nicht lackiert (Edelstahl).

### Weitere Informationen unter [www.velux.de/info/...](http://www.velux.de/info/...)

- 6040** Bei Einbau in Kombinationen.
- 6237** Zugelassener Dachneigungsbereich von Rauchabzugsfenstern oder Rauch- und Wärmeabzugsfenstern bei Einbauten zwischen 60°–90°.
- 7779** Konformitätserklärungen Rauchabzugsfenster und Rauch- und Wärmeabzugsfenster.

# Rauch- und Wärmeabzugsfenster Flachdach CSP

Mit CE-Zeichen, entsprechend DIN EN 12101-2, für geometrische und aerodynamische RWA-Öffnungsflächen



## Produktvorteile

- Für flache und flach geneigte Dächer von 0°–15°
- Fest integrierter 31 cm-Aufsetzkranz
- Mit CE-Zeichen, entsprechend DIN EN 12101-2 getestet
- Für geometrisch aerodynamische RWA-Öffnungsflächen
- Ungehinderter Ausblick durch integrierte Motorenkomponenten im Rahmen
- Nutzung zur täglichen Komfortlüftung über Lüftungstaster möglich
- Durchsturzsicher, weitere Infos unter [www.velux.de/info/6740](http://www.velux.de/info/6740)
- Nut zur Aufnahme der Innenverkleidung
- Guter Einbruchschutz (RC 2 nach DIN EN 1627)
- 10 Jahre Garantie – ausgenommen Elektrokomponenten und Sonnenschutz

Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen in Euro ohne Mehrwertsteuer				
Größenbezeichnung der Flachdach-Fenster <i>Maße des Dachausschnittes in cm</i>		Lieferzeit in AT	100100 100x100	120120 120x120
<b>1. Oberelement</b>				
<b>ISD 0000</b>	KUPPEL, klar	5	344,-	447,-
<b>ISD 0100</b>	KUPPEL, undurchsichtig	5	344,-	447,-
<b>2. Basiselement</b>				
<b>CSP 1073Q</b>	Elektrisch zu öffnende Ausführung	5	1.894,-	2.179,-
<b>3. Sonnenschutz</b>				
<b>MSG ...<sup>1)</sup></b>	Hitzeschutz-Markise, solarbetrieben, 6090 weiß, inkl. Funk-Wandschalter	5	334,-	346,-
<b>4. Einbauzubehör</b>				
<b>LSF 2000</b>	Innenfutter, Kunststoff, weiß, Abdeckleisten weiß foliert, <b>inkl. BBX Dampfsperrschürze</b>	5	356,-	384,-
<b>BBX 0000</b>	Dampfsperrschürze BBX	5	39,-	39,-
<b>ZZZ 210</b>	Kaplleisten-Set, Aluminium, silber, inkl. Befestigungsschrauben	5	51,-	60,-

<sup>1)</sup> Nur bei der klaren Kuppel zu verwenden.

## Bestellhinweise

Für ein VELUX Rauch- und Wärmeabzugsfenster Flachdach bestellen Sie: 1 Oberelement (1) + 1 Basiselement (2)

**z.B. 1 x ISD 100100 0000 + 1 x CSP 100100 1073Q**

- Nicht kombinierbar mit den Oberelementen KONVEX-GLAS oder FLACH-GLAS.
- Geliefert wird das Fenster mit vormontierten, im geschlossenen Zustand nicht sichtbaren RWA-Motoren.
- Zum Betrieb werden zusätzlich benötigt:
  - RWA-Steuersystem in KFX 210 (grau), KFX 212 (gelb), KFX 213 (blau) oder KFX 214 (orange) bzw.
  - RWA-Steuerung KFC 210 oder KFC 220 mit entsprechend benötigten Hauptbedienstellen KFK (Farbvarianten siehe Seite 335) und Rauchmelder.

### Maße des Dachausschnittes

	100 cm	120 cm
100 cm	CSP 100100 0,70	
120 cm		CSP 120120 1,07

fett = Typen- und Größenbezeichnung  
mager = Lichtfläche in m<sup>2</sup>

### Klassifizierung nach DIN EN 12101-2 CE

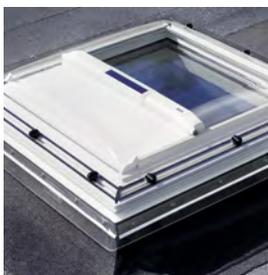
Größenbezeichnung	100100	120120
Funktionssicherheit (Re)	Re 1000 + 10000	
Schneelast (SL)	SL 1000	SL 500
Niedrige Umgebungstemperatur (T)	T (-15)	
Windlast (WL)	WL 3000	
Wärmebeständigkeit (B)	B 300	
Brandverhalten	B-s1, do	

### Technische Daten

Größenbezeichnung	100100	120120
Aerodynamisch wirksame Öffnungsfläche $A_a$ in m <sup>2,2)</sup>	0,42	0,58
Geometrische Öffnungsfläche $A_v$ in m <sup>2</sup>	0,88	1,30
Hubhöhe bei Rauch-Wärmeabzug/Lüftung in mm	500/150	
Betriebsspannung/Strom – V/A	24/10	

<sup>2)</sup> Die angegebenen RWA-Flächen können je nach örtlichen und baulichen Gegebenheiten unterschiedlich sein. Alle Faktoren, welche die wirksame RWA-Fläche beeinträchtigen, sind zu berücksichtigen. Dies sind insbesondere: Laibungen, Deckenstürze oder abgehängte Decken, Zwischenwände, Dachbalken.

### Kombinierbar mit folgendem VELUX INTEGRA® Sonnenschutzprodukt



Solar-Hitzeschutz-Markise MSG

**Hinweis:** Nach Rücksprache mit den örtlichen Brandschutz-Behörden kombinierbar mit VELUX INTEGRA® Solar-Hitzeschutz-Markisen MSG (nur bei klarer Kuppel verwenden).

### Einsatzempfehlung

Für Flachdächer, in denen geometrische und aerodynamische RWA-Öffnungsflächen gefordert werden.

### Zugelassener Dachneigungsbereich



### Technische Werte

U W/(m <sup>2</sup> K)	g	R <sub>w</sub> (C;C <sub>tr</sub> ) dB/Klasse	τ <sub>v</sub>	Luft- dichtheit Klasse
<b>CSP, KUPPEL, klar</b>				
0,99 <sup>3)</sup>	0,53	33(-1;-4)/2	0,72	4
<b>CSP, KUPPEL, undurchsichtig</b>				
0,99 <sup>3)</sup>	0,20	33(-1;-4)/2	0,25	4

fett = Fenster als Ganzes, mager = Scheibe allein

<sup>3)</sup> Nach DIN EN 1873 einschließlich Aufsetzkranz bezogen auf die Abwicklungsfläche A = 3,4 m<sup>2</sup>.

### Hinweise

- Zubehör für Rauch- und Wärmeabzugsfenster CSP siehe Seite 335.
- Für die Nutzung der komfortablen Lüftungsfunktion ist ein Lüftungstaster KFK 200 separat zu bestellen.
- Nicht mit Adapterkränzen ZCE kombinierbar.

### Weitere Informationen unter [www.velux.de/info/...](http://www.velux.de/info/...)



7771

Konformitätserklärung Rauch- und Wärmeabzugsfenster Flachdach.



6740

Durchsturz-sicherheit Flachdach-Fenster.

# Zubehör für RWA-Anlagen

## Steuersysteme

Anschlussmöglichkeiten von übergeordneten, externen Steuersystemen und Brandmeldeanlagen. Integrierte Weiterleitung von Alarm- und Störmeldungen sowie Zeitlüftungs-Funktion.



### Hinweise

- Für die Steuersysteme KFC 210 und KFC 220 muss das Zubehör separat bestellt werden.
- Bitte erfragen Sie vor der Bestellung bei dem zuständigen Sachverständigen oder dem Bauamt die geforderte Farbe der Hauptbedienstelle.
- Rote Hauptbedienstellen werden ab sofort nicht mehr angeboten.
- KFX 210–214 sowie KFC 210 und KFC 220 nicht kombinierbar mit Lichtkuppeln CSJ.

**KFX 214**      5<sup>1)</sup>    1.010,-

- VELUX RWA-Steuersystem
- 1 Steuerzentrale für den Anschluss von:
    - 1 Rauch- und Wärmeabzugsfenster Flachdach (inkl. Notstromversorgung für mindestens 72 Stunden) mit integrierter Hauptbedienstelle<sup>2)</sup> und Lüftungstaster oder
    - 4 Rauch- und Wärmeabzugsfenstern Steildach
  - 1 RWA-Hauptbedienstelle KFK 104 Orange
  - 1 Rauchmelder KFA 100
  - Weitere Farboptionen verfügbar:
    - Grau: KFX 210
    - Gelb: KFX 212
    - Blau: KFX 213

**KFC 210**      5<sup>1)</sup>    784,-

- VELUX RWA-Steuersystem
- 1 Steuerzentrale<sup>3)</sup> für den Anschluss von bis zu:
    - 1 Rauch- und Wärmeabzugsfenster Flachdach (inkl. Notstromversorgung für mind. 72 Stunden) mit integrierter Hauptbedienstelle<sup>2)</sup> und Lüftungstaster oder
    - 4 Rauch- und Wärmeabzugsfenster Steildach

**KFC 220**      5<sup>1)</sup>    1.140,-

- VELUX RWA-Steuersystem
- 1 Steuerzentrale<sup>3)</sup> für den Anschluss von bis zu:
    - 2 Rauch- und Wärmeabzugsfenster Flachdach (inkl. Notstromversorgung für mind. 72 Stunden) mit integrierter Hauptbedienstelle<sup>2)</sup> und Lüftungstaster oder
    - 8 Rauch- und Wärmeabzugsfenster Steildach

Zubehör



**KFA 100**      5<sup>1)</sup>    156,-

Streulicht-Rauchmelder, Weiß



**KFK 200**      5<sup>1)</sup>    43,-

Lüftungstaster, unter Putz, Perlweiß



**KFK 104**      5<sup>1)</sup>    94,-

Hauptbedienstelle, auf Putz:  
KFK 100 Grau, RAL 7035  
KFK 102 Gelb, RAL 1004  
KFK 103 Blau, RAL 5009  
KFK 104 Orange, RAL 2011



**KLA 200**      5<sup>1)</sup>    65,-

Regensensor, Grau, in Verbindung mit einer KFX Steuerung oder KFC 210/220-Steuerung und VELUX Steildach-Rauch- und Wärmeabzugsfenster GGL/GGU

Alle Preise sind unverbindliche Preisempf. ohne MwSt. in Euro.

<sup>1)</sup> Lieferzeit in AT.

<sup>2)</sup> Integrierte Hauptbedienstelle mit mitgelieferten Blinddeckel und Abdeckrahmen in den 4 RAL-Farben abdeckbar.

<sup>3)</sup> Rauchmelder, Hauptbedienstellen, Regensensor und Lüftungstaster müssen separat bestellt werden.

**Weitere Informationen unter [www.velux.de/info/...](http://www.velux.de/info/...)**

 **7777** Konformitätserklärung RWA-Steuersystem KFX 210-214.

 **7778** Konformitätserklärung RWA-Steuerzentrale KFC 210/220.

 **7780** Leitungsverlegeplan RWA-Steuersystem KFX 210-214 und KFC 210/220.