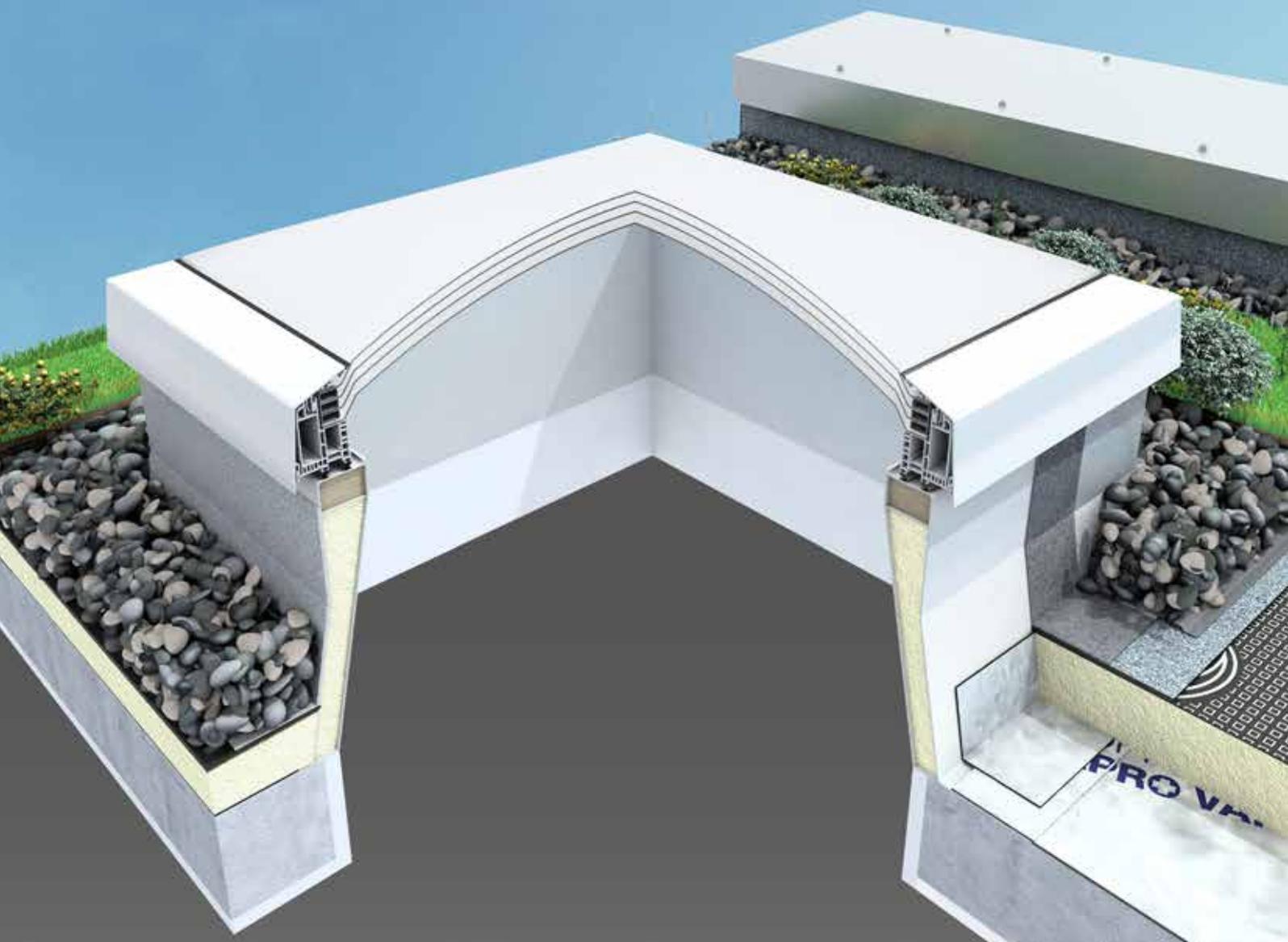




# TAGESLICHT- UND RAUCHABZUGSYSTEME

## ANWENDUNG



Auswahl von Lichtkuppeln, Flachdachfenstern und Rauchabzügen  
Montage von Aufsetzkränzen und Zargen in unterschiedlichen Dachaufbauten



## SERVICE-ANGEBOTE



### Berechnungen

#### Tageslichtberechnungen

Wir unterstützen Sie gerne bei Ihrer Objektplanung mit einer Tageslichtberechnung nach DIN 5034-6.

#### Berechnung Rauchabzugsflächen

Anhand der Gebäudedaten errechnen wir zu Ihrem individuellen Objekt die benötigte Rauchabzugsfläche.

#### Berechnung Energieeinsparpotenzial

Wir berechnen für Ihr Objekt die mögliche Energieeinsparung bei Verwendung einer mehrschaligen Lichtkuppel oder eines Flachdachfensters sowie die entsprechende Amortisationsdauer.



### Schulung und Training

Wir schulen gerne Ihr Team in der Planung, Beratung und Montage unserer Produkte. Sie können bei uns ein individuelles Training buchen.



### Montage und Wartung

Unsere bundesweiten Verkaufs- und Servicestützpunkte unterstützen Sie auf Wunsch bei der Montage unserer Produkte und führen die vorgeschriebenen Wartungsarbeiten sach- und fachkundig durch.



### Ausschreibungs-Service

Wir unterstützen Sie gerne bei der Ausschreibung der für Ihr Objekt passenden Lichtkuppeln, Flachdachfenster, Tageslichtspots, Lichtbänder, Rauch- und Wärmeabzüge sowie Lamellen.



Detaillierte Ausschreibungstexte unserer Produkte finden Sie hier:



[essertec.de/service/ausschreibungstexte](http://essertec.de/service/ausschreibungstexte)



[ausschreiben.de/katalog/essertec](http://ausschreiben.de/katalog/essertec)



[heinze.de/at-manager/essertec](http://heinze.de/at-manager/essertec)

## SERVICE-LINE

#### TEC-TEAM Vertrieb

Tel.: 02131-183-331

Fax: 02131-183-402

E-Mail: [vertrieb@essertec.de](mailto:vertrieb@essertec.de)

#### TEC-TEAM Technik

Tel.: 02131-183-334

Fax: 02131-183-316

E-Mail: [technik@essertec.de](mailto:technik@essertec.de)

#### TEC-TEAM After Sales

Tel.: 02131-183-338

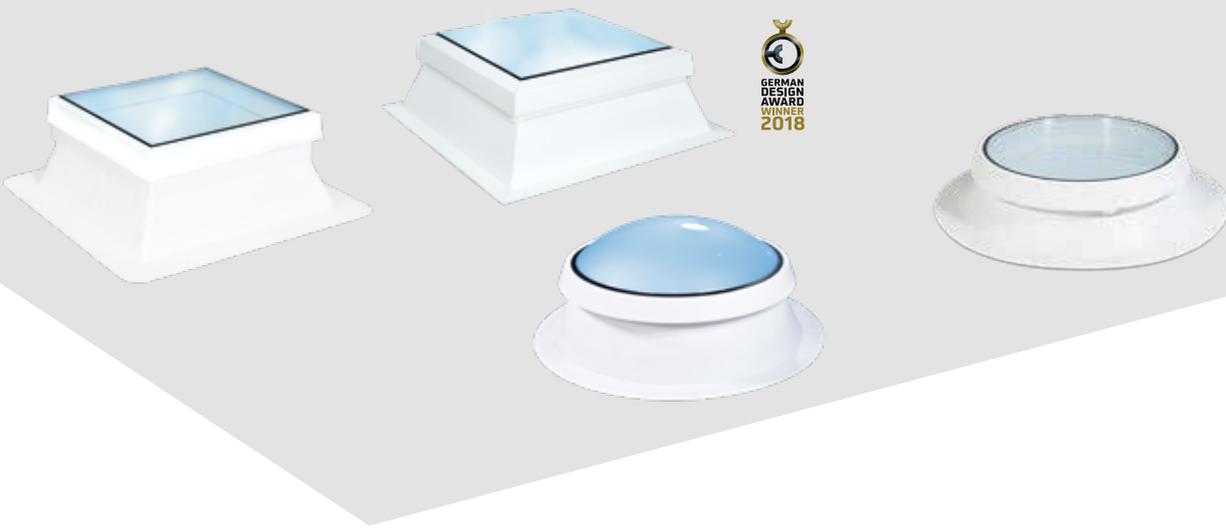
Fax: 02131-183-360

E-Mail: [wartung@essertec.de](mailto:wartung@essertec.de)

	Service-Angebote .....	02
	Oberlicht- und Aufsetzkranz-Auswahl für unterschiedliche Gebäude .....	04
	Abmessungen Lichtkuppel und Flachdachfenster .....	07
	Erlaubte Einbautagen und Öffnungswinkel .....	08
	Anschlusshöhen .....	09
	Aufsetzkranze für Lichtkuppeln, Flachdachfenster und Rauch- abzüge in unterschiedlichen Dachaufbauten .....	10
	Aufsetzkranze in Profil- oder Stehfalzdächern .....	15
	Freitragende oder aufliegende Zargen für Lichtbänder in unterschiedlichen Dachaufbauten .....	17
	Durchsturzschutz für Lichtkuppeln, Rauchabzüge und Lichtbänder .....	20
	Reinigung und Pflege .....	22
	Wartung .....	23

#### Haftungsausschluss

Alle Hinweise, technischen und zeichnerischen Angaben entsprechen dem derzeitigen technischen Stand. Abbildungen können von den Originalprodukten abweichen. Eine Haftung der ESSERTEC GmbH ist hierfür ausgeschlossen. Dies betrifft auch Druckfehler. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.



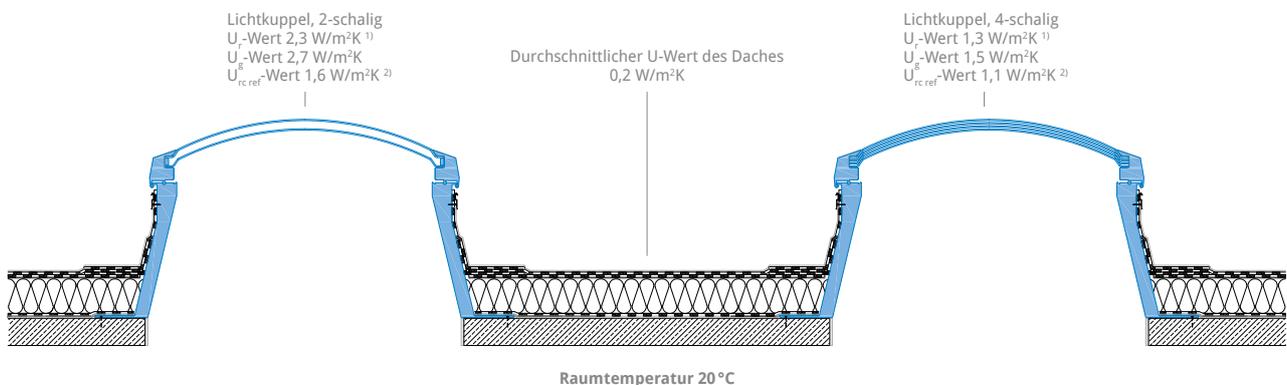
## WAHL DES RICHTIGEN OBERLICHTES

Die Anforderungen an die Gebäudedämmung werden zunehmend höher. So fordert beispielsweise das Gebäude Energie Gesetz (GEG) U-Werte für die Dachfläche von  $0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$  und niedriger. Für die Lichtkuppel hingegen sind für Nichtwohngebäude lediglich  $< 19^\circ \text{C}$  nur einen U-Wert von  $3,1 \text{ W/m}^2\text{K}$  bzw.  $\geq 19^\circ \text{C}$  von  $2,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

So kommt es in der Praxis leider noch häufig vor, dass in Flachdächern mit einem U-Wert von  $0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$  Oberlichter mit einem U-Wert von  $2,5 \text{ W/m}^2\text{K}$  eingesetzt werden. Eine Kombination, die insbesondere in der kalten Jahreszeit zu Kondensatbildung führen kann. Zudem wird die Gesamtdämmung und Luftdichtigkeit von Gebäuden immer besser.

So müssen Gebäude weniger beheizt werden. Die trockene Heizungsluft nimmt ab und eine höhere Raumluftfeuchtigkeit ist die Folge.

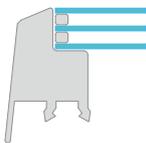
Darüber hinaus stellen Räume mit einer besonders hohen Raumluftfeuchte wie z.B. Bäder zusätzliche Anforderungen an die Oberlichter. Gerade Oberlichter mit einer Kunststoffverglasung (Lichtkuppeln), kommen hier schnell an Ihre Grenzen. Was keineswegs ausschließlich an dem gewählten U-Wert liegt sondern viel mehr der Tatsache geschuldet ist, dass die Lichtkuppelschalen Dampfdiffusionsdichten sind. So kann die Raumfeuchte innerhalb der Lichtkuppelverglasung Kondensat bilden, was fälschlicherweise als Undichtigkeit war genommen wird.



1) Lichtkuppel U-Werte nach EN 1873:2014. Relevant im Sanierungsfall, wenn der bauseitige Aufsetzkranz erhalten bleibt.

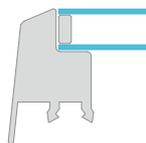
2) U-Wert Lichtkuppel mit Aufsetzkranz 30 cm Höhe nach EN 1873:2014. Relevant im Neubau.

## Welche Lichtkuppel bzw. welches Flachdachfenster für welches Gebäude?



Flachdachfenster essersky®  
Wärmedämmverglasung  
3-fach

U<sub>e</sub>-Wert 0,70 W/m<sup>2</sup>K  
U<sub>r</sub>-Wert 0,89 W/m<sup>2</sup>K



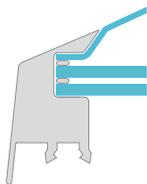
Flachdachfenster essersky®  
Wärmedämmverglasung  
2-fach

U<sub>e</sub>-Wert 1,1 W/m<sup>2</sup>K  
U<sub>r</sub>-Wert 1,4 W/m<sup>2</sup>K

**Empfohlener Einsatzbereich:**



**Büro- und Wohngebäude, sowie für Räume mit erhöhter Raumfeuchte**  
Oberlicht U<sub>e</sub>-Wert von mindestens 1,4 W/m<sup>2</sup>K oder besser



Lichtkuppel essertop  
thermoplan®  
1 Schale, 2 Stegplatten

U<sub>e</sub>-Wert 0,83 W/m<sup>2</sup>K  
U<sub>r</sub>-Wert 0,80 W/m<sup>2</sup>K

**1 Schale, 1 Stegplatte**

U<sub>e</sub>-Wert 1,0 W/m<sup>2</sup>K  
U<sub>r</sub>-Wert 0,88 W/m<sup>2</sup>K



Lichtkuppel essertop®  
4-schalig

U<sub>e</sub>-Wert 1,5 W/m<sup>2</sup>K  
U<sub>r</sub>-Wert 1,3 W/m<sup>2</sup>K

**Empfohlener Einsatzbereich:**



**Büro- und Wohngebäude**  
Oberlicht U<sub>e</sub>-Wert von mindestens 1,4 W/m<sup>2</sup>K oder besser



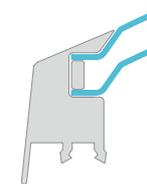
Lichtkuppel essertop®  
3-schalig

U<sub>e</sub>-Wert 1,8 W/m<sup>2</sup>K  
U<sub>r</sub>-Wert 1,6 W/m<sup>2</sup>K

**Empfohlener Einsatzbereich:**



**Beheizte Industriehallen**  
Oberlicht U<sub>e</sub>-Wert von mindestens 1,8 W/m<sup>2</sup>K oder besser



Lichtkuppel essertop®  
2-schalig

U<sub>e</sub>-Wert 2,7 W/m<sup>2</sup>K  
U<sub>r</sub>-Wert 2,3 W/m<sup>2</sup>K

**Empfohlener Einsatzbereich:**



**Unbeheizte Industriehallen**  
Oberlicht U<sub>e</sub>-Wert von mindestens 2,5 W/m<sup>2</sup>K oder besser



## Auswahl des passenden Aufsetzkranzes

Für die Auswahl des passenden Aufsetzkranzes spielen neben dem U-Wert auch die gewählte Abdichtungstechnik und die geplante Gebäudenutzung eine entscheidende Rolle. ESSERTEC bietet hier passende Lösungen für alle Arten von Dachbahnen wie auch für profilierte Dächer und Stehfalzdächer an. Die  $U_{up}$ -Werte der Aufsetzkränze variieren zwischen 0,8 und 3,4  $W/m^2K$ .

Ein nachhaltig gutes Ergebnis erreichen Sie, wenn der U-Wert des Aufsetzkranzes gleich oder besser ist als der U-Wert der Lichtkuppel bzw. des Flachdachfensters. Zudem ist die pas-

sende Auswahl der Aufsetzkranzhöhe in Verbindung mit der Einbindungstechnik entscheidend (s. Seiten 10–15). So sollten beispielsweise Aufsetzkränze in der Höhe 50 cm direkt auf der Gebäudedecke angebunden werden um Wärmebrücken zu vermeiden.

Bei Verwendung eines PVC-Aufsetzkranzes in Verbindung mit einer PVC-Dachbahn kann eine materialhomogene Verbindung am Fußflansch des Aufsetzkranzes erstellt werden. Ein Hochführen der Dachbahn kann somit entfallen.



**GFK-Aufsetzkränze, eckig**

15 cm	$U_c$ -Wert 0,8 $W/m^2K$ $U_{up}$ -Wert 1,4 $W/m^2K$
30 cm	$U_c$ -Wert 0,8 $W/m^2K$ $U_{up}$ -Wert 1,0 $W/m^2K$
50 cm	$U_c$ -Wert 0,8 $W/m^2K$ $U_{up}$ -Wert 0,8 $W/m^2K$

**Empfohlener Einsatzbereich:**



**Büro- und Wohngebäude**  
Hervorragender U-Wert und optisch hochwertige Innensicht, individuell farblich anpassbar



**GFK-Aufsetzkränze, rund**

15 cm	$U_c$ -Wert 0,8 $W/m^2K$ $U_{up}$ -Wert 1,4 $W/m^2K$
30 cm	$U_c$ -Wert 0,8 $W/m^2K$ $U_{up}$ -Wert 1,0 $W/m^2K$
50 cm	$U_c$ -Wert 0,8 $W/m^2K$ $U_{up}$ -Wert 0,9 $W/m^2K$

**Empfohlener Einsatzbereich:**



**Büro- und Wohngebäude**  
Hervorragender U-Wert und optisch hochwertige Innensicht, individuell farblich anpassbar



**PVC-Aufsetzkränze, eckig**

15 cm	$U_c$ -Wert 1,1 $W/m^2K$ $U_{up}$ -Wert 1,9 $W/m^2K$
30 cm	$U_c$ -Wert 0,6 $W/m^2K$ $U_{up}$ -Wert 0,8 $W/m^2K$
50 cm	$U_c$ -Wert 0,6 $W/m^2K$ $U_{up}$ -Wert 0,8 $W/m^2K$

**Empfohlener Einsatzbereich:**



**Industriehallen**  
Hervorragender U-Wert, kostengünstiger als die GFK-Variante



**Profilierte Aufsetzkränze, eckig Well-Kranz Profil 5**

GFK 30 cm	$U_c$ -Wert 1,0 $W/m^2K$ $U_{up}$ -Wert 1,0 $W/m^2K$
Alu 30 cm	$U_c$ -Wert 0,9 $W/m^2K$ $U_{up}$ -Wert 3,4 $W/m^2K$

**Trapezblech-Kranz, Trapezblech Sandwich-Kranz**

Alu 30 cm	$U_c$ -Wert 0,9 $W/m^2K$ $U_{up}$ -Wert 3,4 $W/m^2K$
-----------	---

**Empfohlener Einsatzbereich:**



**Büro- und Wohngebäude**  
Hervorragender U-Wert und optisch hochwertige Innensicht, individuell farblich anpassbar



Ausführung GFK

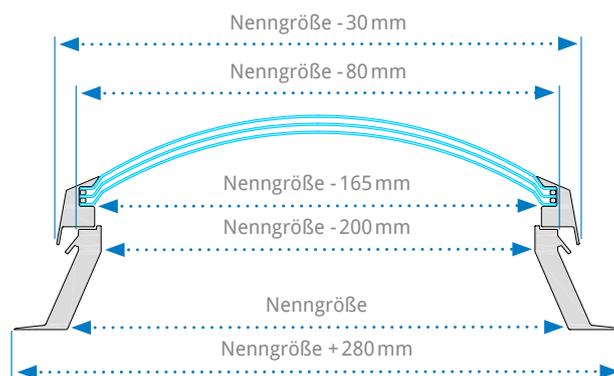
**Industriehallen**  
Anschlussflansch wird individuell an die bauseitige Profilgeometrie angepasst

Ausführung Alu

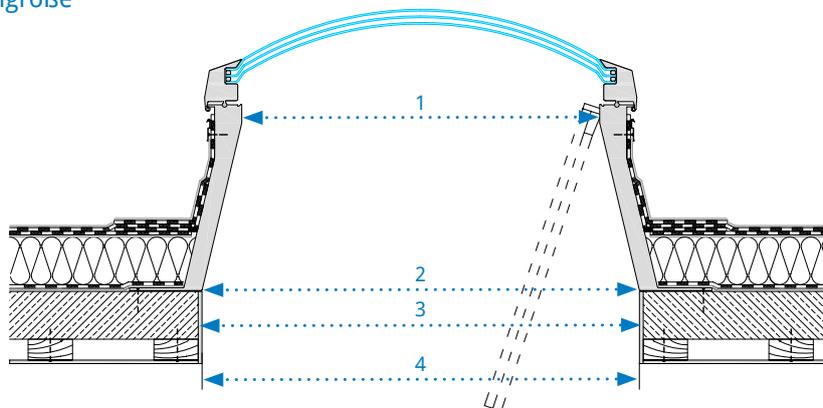


## Abmessungen Lichtkuppel und Flachdachfenster mit Aufsetzkranz

### Konstruktionsmaße



### Ermittlung der Nenngröße



- 1 Lichte Öffnung Oberkante Aufsetzkranz + 18 cm (bzw. + 20 cm) = Nenngröße
- 2 Lichte Öffnung Unterkante Aufsetzkranz = Nenngröße
- 3 Empfohlenes Maß Rohbau-Deckenöffnung = Nenngröße + 1 cm + Stärke der Verkleidung
- 4 Empfohlenes Maß fertige Deckenöffnung = Nenngröße + 1 cm

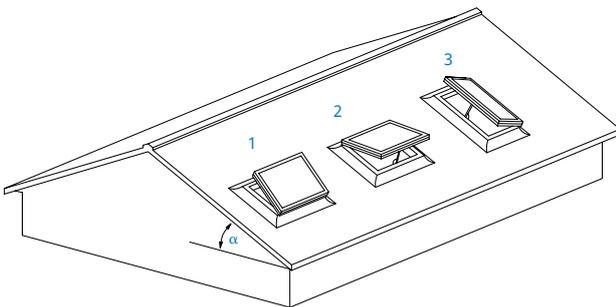


# POSITIONIERUNG

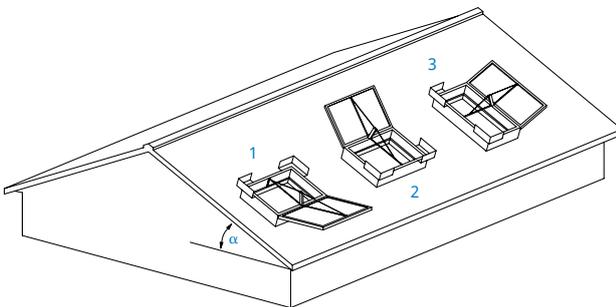
## von Lichtkuppeln, Flachdachfenstern und Rauchabzügen

### Erlaubte Einbaulagen

Die folgenden Zeichnungen zeigen Ihnen die Möglichkeiten der Positionierung von Lichtkuppeln, Flachdachfenstern und Rauchabzügen in flach geneigten Dächern.



- 1  $\alpha = \text{max. } 25^\circ$
  - 2  $\alpha = \text{max. } 25^\circ$
  - 3  $\alpha = \text{max. } 11^\circ$
- Bei Einsatz eines Kettenschubantriebes max.  $8^\circ$ .



- 1  $\alpha = \text{max. } 25^\circ$
  - 2  $\alpha = \text{max. } 8^\circ$
  - 3  $\alpha = \text{max. } 8^\circ$
- Auf Wunsch mit Zubehör bis zu  $15^\circ$  erweiterbar.

### Empfohlene Einbaurichtung

Um die Umwelteinflüsse wie Wind und Regen möglichst gut aus dem Gebäude zu lassen empfehlen wir die Scharnierseite des Oberlichtes in Hauptwindrichtung zu platzieren.

### Öffnungswinkel

Die Öffnungswinkel von Lichtkuppeln, die zur Belüftung oder als Dachausstieg eingesetzt werden, liegen in der Regel bei maximal  $90^\circ$ . Rauchabzüge hingegen öffnen bis zu einem Winkel von  $160^\circ$ .



Bei nachträglichen Montagen von Blitzschutzsystemen, Strangentlüftern oder auch Photovoltaik-Anlagen kann es bei der jährlichen Funktionsprüfung der Rauchabzüge zu Kollisionen kommen. Teure Reparaturen und Umbaumaßnahmen können die Folge sein.



Überprüfen Sie bei der Positionierung zusätzlicher Flachdachelemente in direkter Nähe vorhandener Dachoberlichter daher immer, ob es sich um Lichtkuppeln oder Rauchabzüge handelt.



Rauchabzüge sind oftmals erkennbar an Windleitwänden bzw. Eckspoilern.



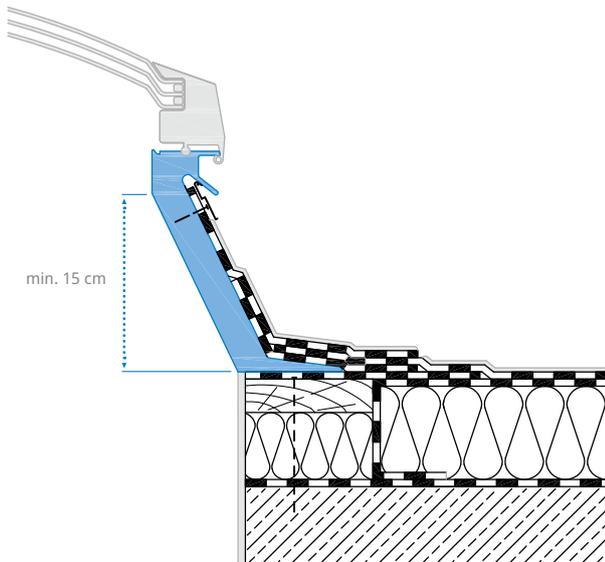
Kollision Rauchabzug mit Blitzschutzsystem.



# ANSCHLUSSHÖHEN

## von Lichtkuppeln, Flachdachfenstern und Rauchabzügen

### Lichtkuppeln/Flachdachfenster

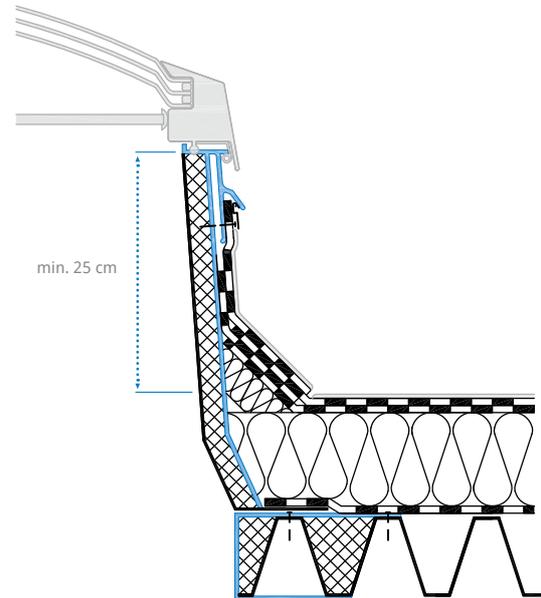


Entsprechend der Flachdachrichtlinie ist eine Mindestanschlusshöhe für die Anbindung der Dachbahn von 15 cm einzuhalten.

- ✓ Als unterer Messpunkt gilt die Oberfläche des Dachbelags auf der Dachfläche (nicht auf dem Flansch des Aufsetzkranzes).
- ✓ Der obere Messpunkt ist die Höhe der angebotenen Dachbahn.
- ✓ Um bei bituminösen Dachbelägen eine zweilagige Abdichtung zu erreichen, muss die untere Lage ebenfalls um mindestens 15 cm am Aufsetzkranz hochgeführt werden.
- ✓ Ab einer Seitenlänge von 240 cm empfehlen wir einen Schleppstreifen einzusetzen.

Als Ausnahme zum Beispiel dazu gelten materialhomogen verschweißte Dachbahnen. So darf beispielsweise eine PVC-Dachbahn direkt auf dem Fußflansch eines PVC-Aufsetzkranzes angebunden werden.

### Rauchabzüge



Nach DIN 18232 und DIN 18234 gilt zusätzlich eine Mindesthöhe der Austrittsöffnung von Aufsetzkranzen von 25 cm.

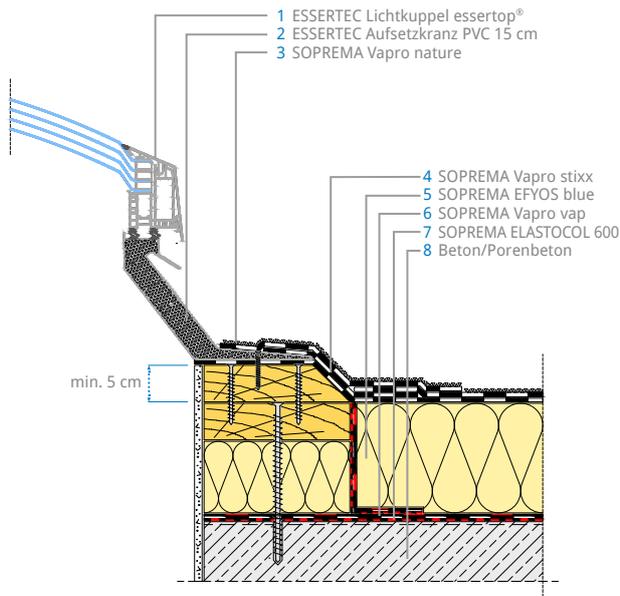
- ✓ Als unterer Messpunkt gilt auch hier die Oberfläche des Dachbelags auf der Dachfläche.
- ✓ Den oberen Messpunkt bildet die Oberkante des Aufsetzkranzes.



# AUFSETZKRÄNZE

## für Lichtkuppeln und Flachdachfenster in Dächern mit Bitumen-Dachbahn

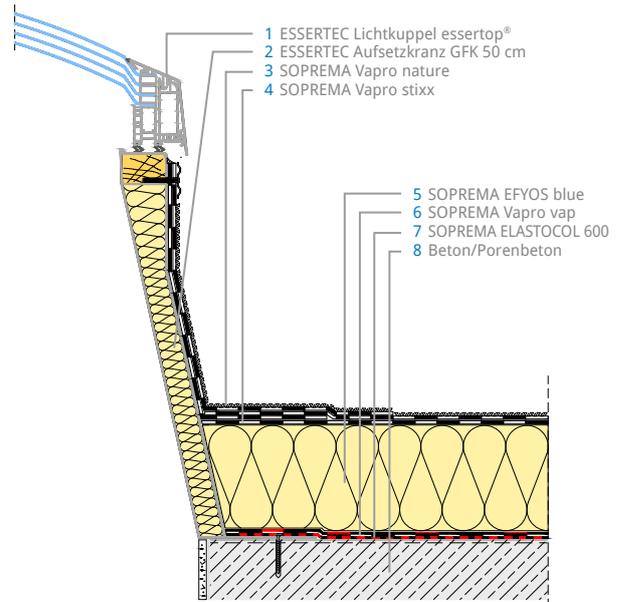
**Beispiel 1:**  
PVC- oder GFK-Aufsetzkranz und Holzbohlenrahmen auf der Wärmedämmung  
Beispiel Höhe 15 cm



- ✓ • Kein Aufwand für Hochführen der Dachbahn am Aufsetzkranz und Ausführen der Eck-Ausbildungen
- Kosten Aufsetzkranz geringer im Vergleich zu Beispiel 2
- • Aufwändige Montage eines Holzbohlenkranzes
- Aufwändige Verlegung der Dampfsperre
- Wärmebrücke am Fußflansch des Aufsetzkranzes aufgrund des schlechteren Wärmeleitwerts von Holz im Vergleich zur Wärmedämmung
- Keine zusätzliche mechanische Fixierung der Dachbahn möglich
- Höherer Aufwand für die Erstellung der Lichtschacht-Verkleidung
- Höhere Gesamtkosten im Vergleich zu Beispiel 2

**Nur empfehlenswert bei ungeheizten und schwach geheizten Gebäuden.**

**Beispiel 2:**  
PVC- oder GFK-Aufsetzkranz unter der Wärmedämmung  
Beispiel Höhe 50 cm



- ✓ • Kein Aufwand für Erstellung und Montage eines Holzbohlenkranzes
- Einfache Verlegung der Dampfsperre aufgrund des dampfdiffusionsdichten GFK-Aufsetzkranzes
- Keine Wärmebrücke am Fußflansch des Aufsetzkranzes
- Mechanische Fixierung der Dachbahn sichert dauerhafte Dichtigkeit
- Geringer Aufwand für die Erstellung der Lichtschacht-Verkleidung
- Geringere Gesamtkosten im Vergleich zu Beispiel 1
- • Hochführen der Dachbahn am Aufsetzkranz und Ausführen der Eck-Ausbildungen
- Kosten Aufsetzkranz höher im Vergleich zu Beispiel 1

**Sehr empfehlenswert bei ungeheizten und geheizten Gebäuden.**

**Detail entspricht der DIN 18234**

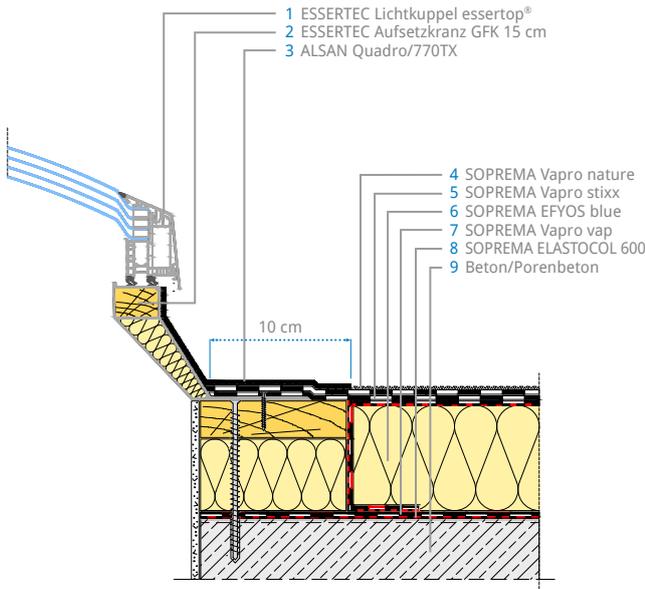
(Nur mit GFK-AK mit zusätzlichem Sanierungsrahmen und 25cm Dachausstand)



# AUFSETZKRÄNZE

## für Lichtkuppeln und Flachdachfenster in Dächern mit Flüssigkunststoff

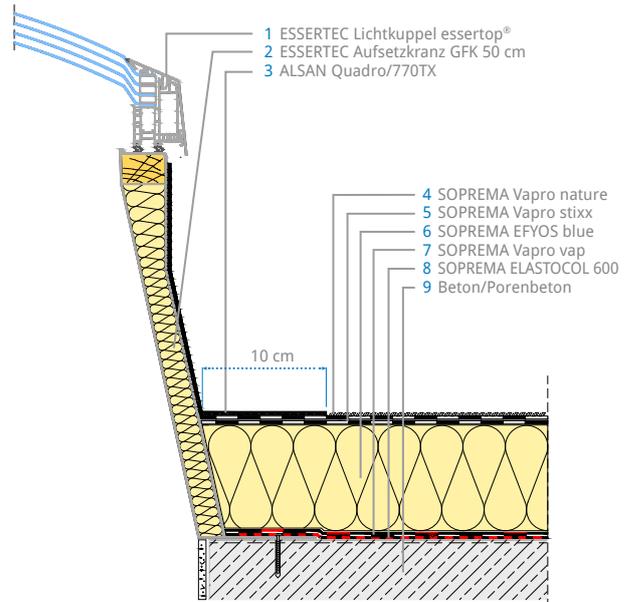
**Beispiel 1:**  
PVC- oder GFK-Aufsetzkranz und Holzbohlenrahmen auf der Wärmedämmung  
Beispiel Höhe 15 cm



- ✓ • Kosten Aufsetzkranz geringer im Vergleich zu Beispiel 2
- ✗ • Aufwändige Montage eines Holzbohlenkranzes
- ✗ • Aufwändige Verlegung der Dampfsperre
- ✗ • Wärmebrücke am Fußflansch des Aufsetzkranzes aufgrund des schlechteren Wärmeleitwerts von Holz im Vergleich zur Wärmedämmung
- ✗ • Höherer Aufwand für die Erstellung der Lichtschacht-Verkleidung
- ✗ • Höhere Gesamtkosten im Vergleich zu Beispiel 2

**Nur empfehlenswert bei ungeheizten und schwach geheizten Gebäuden.**

**Beispiel 2:**  
PVC- oder GFK-Aufsetzkranz unter der Wärmedämmung  
Beispiel Höhe 50 cm



- ✓ • Kein Aufwand für Erstellung und Montage eines Holzbohlenkranzes
- ✓ • Einfache Verlegung der Dampfsperre aufgrund des dampfdiffusionsdichten GFK-Aufsetzkranzes
- ✓ • Keine Wärmebrücke am Fußflansch des Aufsetzkranzes
- ✓ • Geringer Aufwand für die Erstellung der Lichtschacht-Verkleidung
- ✓ • Geringere Gesamtkosten im Vergleich zu Beispiel 1
- ✗ • Kosten Aufsetzkranz höher im Vergleich zu Beispiel 1

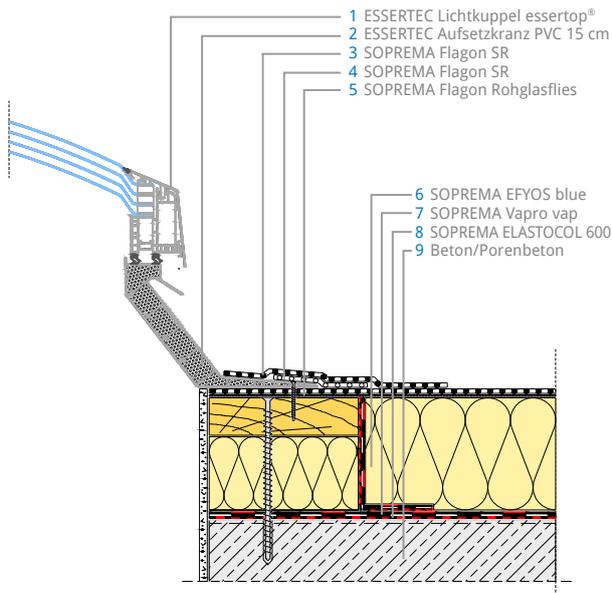
**Empfehlenswert bei ungeheizten und geheizten Gebäuden.**



# AUFSETZKRÄNZE

## für Lichtkuppeln und Flachdachfenster in Dächern mit Kunststoff Dachbahnen (FPO, PVC und EPDM)

**Beispiel 1:**  
PVC- oder GFK-Aufsetzkranz und Holzbohlenrahmen auf der Wärmedämmung  
Beispiel Höhe 15 cm

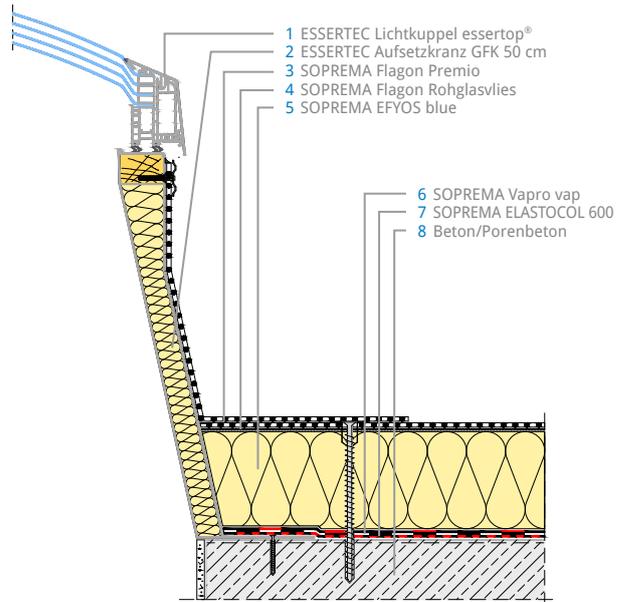


Gilt nur in Verbindung mit einer PVC-Dachbahn und einem PVC-Aufsetzkranz

- ✓ • Kein Aufwand für Hochführen der Dachbahn am Aufsetzkranz und Ausführen der Eck-Ausbildungen
- Kosten Aufsetzkranz geringer im Vergleich zu Beispiel 2
- • Aufwändige Montage eines Holzbohlenkranzes
- Aufwändige Verlegung der Dampfsperre
- Wärmebrücke am Fußflansch des Aufsetzkranzes aufgrund des schlechteren Wärmeleitwerts von Holz im Vergleich zur Wärmedämmung
- Höherer Aufwand für die Erstellung der Lichtschacht-Verkleidung
- Höhere Gesamtkosten im Vergleich zu Beispiel 2

**Nur empfehlenswert bei ungeheizten und schwach geheizten Gebäuden.**

**Beispiel 2:**  
PVC- oder GFK-Aufsetzkranz unter der Wärmedämmung  
Beispiel Höhe 50 cm



- ✓ • Kein Aufwand für Erstellung und Montage eines Holzbohlenkranzes
- Einfache Verlegung der Dampfsperre aufgrund des dampfdiffusionsdichten GFK-Aufsetzkranzes
- Keine Wärmebrücke am Fußflansch des Aufsetzkranzes
- Geringer Aufwand für die Erstellung der Lichtschacht-Verkleidung
- Geringere Gesamtkosten im Vergleich zu Beispiel 1
- • Hochführen der Dachbahn am Aufsetzkranz und Ausführen der Eck-Ausbildungen
- Kosten Aufsetzkranz höher im Vergleich zu Beispiel 1

**Empfehlenswert bei ungeheizten und geheizten Gebäuden.**

**Detail entspricht der DIN 18234**

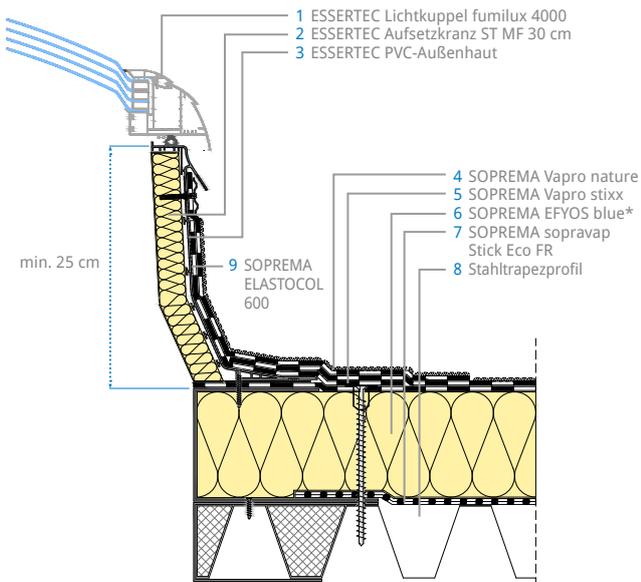
(Nur mit GFK-AK mit zusätzlichem Sanierungsrahmen und 25cm Dachausstand)



# AUFSETZKRÄNZE

## für Rauchabzüge in Dächern mit Bitumen-Dachbahn

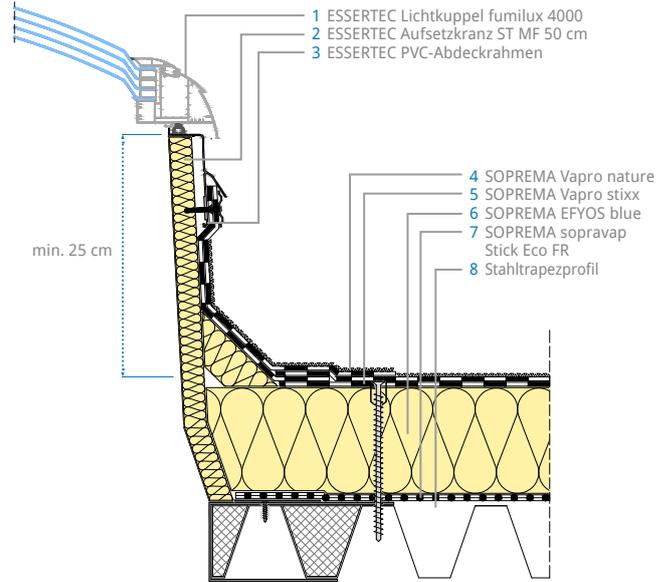
**Beispiel 1:**  
 Stahl-Aufsetzkranz mit PVC-Außenhaut auf  
 der Wärmedämmung  
 Beispiel Höhe 30 cm



- ✓ • Kosten Aufsetzkranz geringer im Vergleich zu Beispiel 2
- • Aufwändiges Verkleiden der Wärmedämmung mit C-Profil
- • Wärmebrücke am Fußflansch des Aufsetzkranzes aufgrund des sehr schlechten Wärmeleitwerts von Stahl im Vergleich zur Wärmedämmung
- • Höhere Gesamtkosten im Vergleich zu Beispiel

\* Mindestens 0,5 m Wärmedämmung in A1 umlaufend notwendig

**Beispiel 2:**  
 Stahl-Aufsetzkranz unter der  
 Wärmedämmung  
 Beispiel Höhe 50 cm



- ✓ • Kein Aufwand für Verkleiden der Wärmedämmung mit C-Profil
- • Einfache Verlegung der Dampfsperre aufgrund der dampfdiffusionsdichten GFK-Außenhaut
- • Keine Wärmebrücke am Fußflansch des Aufsetzkranzes
- • Geringere Gesamtkosten im Vergleich zu Beispiel 1
- • Kosten Aufsetzkranz höher im Vergleich zu Beispiel 1

**Nur empfehlenswert bei ungeheizten und schwach geheizten Gebäuden.**

**Sehr empfehlenswert bei ungeheizten und geheizten Gebäuden.**

Detail entspricht der DIN 18234

Hinweis: Zur Erfüllung der DIN 18234 ist für Lichtkuppeln ohne Einfassrahmen ein sogenannter schwerer Oberflächenschutz (z. B. eine Kiesschüttung) erforderlich. ESSERTEC-Lichtkuppeln werden serienmäßig mit einem Einfassrahmen aus PVC oder GFK geliefert. Zudem sorgen ESSERTEC-Aufsetzkranze konstruktionsbedingt dafür, dass eine hochgeführte Dachbahn immer mehr als 8 cm unterhalb der Oberkante des Aufsetzkranzes endet. Die Erfüllung der DIN 18234 ist in Kombination mit einem Dachausstand > 25 cm sichergestellt.

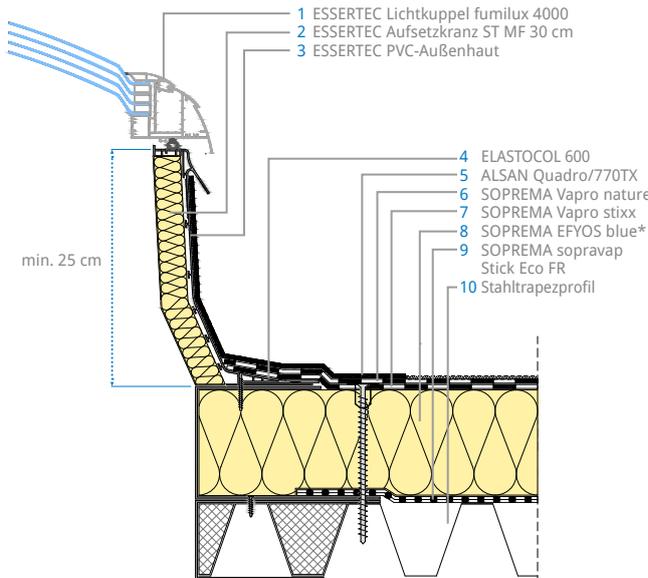


# AUFSETZKRÄNZE

für Rauchabzüge in Dächern mit Flüssigkunststoff

## Beispiel 1: Stahl-Aufsetzkranz mit PVC- oder GFK-Außenhaut auf der Wärmedämmung

Beispiel Höhe 30 cm



- Kosten Aufsetzkranz geringer im Vergleich zu Beispiel 2



- Aufwändiges Verkleiden der Wärmedämmung mit C-Profil
- Verwendung von min. A1 Wärmedämmung 1m um den Aufsetzkranz herum notwendig.
- Wärmebrücke am Fußflansch des Aufsetzkranzes aufgrund des sehr schlechten Wärmeleitwerts von Stahl im Vergleich zur Wärmedämmung
- Höhere Gesamtkosten im Vergleich zu Beispiel 2

\* Mindestens 0,5 m Wärmedämmung in A1 umlaufend notwendig

**Nur empfehlenswert bei ungeheizten  
und schwach geheizten Gebäuden.**

Detail entspricht der DIN 18234

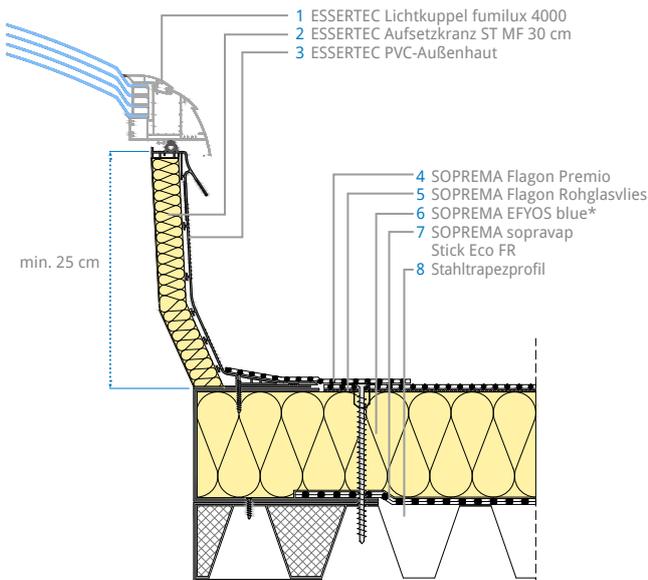
Hinweis: Zur Erfüllung der DIN 18234 ist für Lichtkuppeln ohne Einfassrahmen ein sogenannter schwerer Oberflächenschutz (z. B. eine Kiesschüttung) erforderlich. ESSERTEC-Lichtkuppeln werden serienmäßig mit einem Einfassrahmen aus PVC oder GFK geliefert. Zudem sorgen ESSERTEC-Aufsetzkranze konstruktionsbedingt dafür, dass eine hochgeführte Dachbahn immer mehr als 8 cm unterhalb der Oberkante des Aufsetzkranzes endet. Die Erfüllung der DIN 18234 ist in Kombination mit einem Dachausstand > 25 cm sichergestellt.



# AUFSETZKRÄNZE

## für Rauchabzüge in Dächern mit Kunststoff Dachbahnen (FPO, PVC und EPDM)

**Beispiel 1:**  
Stahl-Aufsetzkranz mit PVC-Außenhaut auf der Wärmedämmung  
Beispiel Höhe 30 cm



- 1 ESSERTEC Lichtkuppel fumilux 4000
- 2 ESSERTEC Aufsetzkranz ST MF 30 cm
- 3 ESSERTEC PVC-Außenhaut
- 4 SOPREMA Flagon Premio
- 5 SOPREMA Flagon Rohglasvlies
- 6 SOPREMA EFYOS blue\*
- 7 SOPREMA sopravap Stick Eco FR
- 8 Stahltrapezprofil

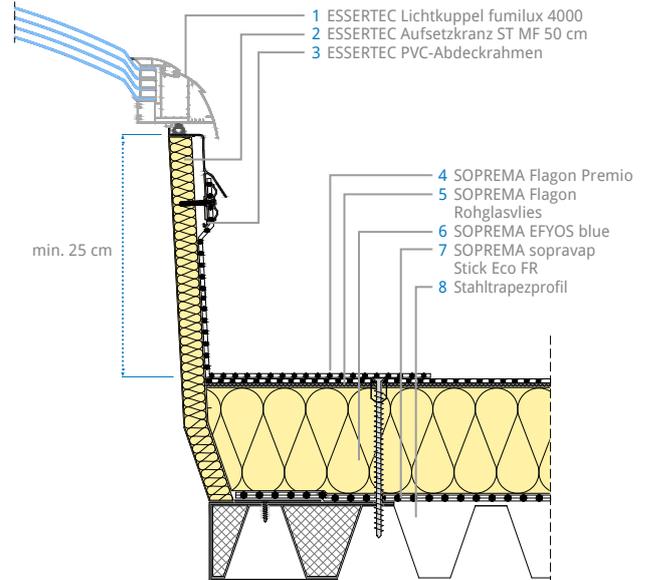
Gilt nur in Verbindung mit einer PVC-Außenhaut und einer PVC-Dachbahn

- ✓ Kein Aufwand für Hochführen der Dachbahn am Aufsetzkranz und Ausführen der Eck-Ausbildungen
- ✓ Kosten Aufsetzkranz geringer im Vergleich zu Beispiel 2
- ✗ Aufwändiges Verkleiden der Wärmedämmung mit C-Profil
- ✗ Wärmebrücke am Fußflansch des Aufsetzkranzes aufgrund des sehr schlechten Wärmeleitwerts von Stahl im Vergleich zur Wärmedämmung
- ✗ Höhere Gesamtkosten im Vergleich zu Beispiel 2

\* Mindestens 0,5 m Wärmedämmung in A1 umlaufend notwendig

**Nur empfehlenswert bei ungeheizten und schwach geheizten Gebäuden.**

**Beispiel 2:**  
Stahl-Aufsetzkranz unter der Wärmedämmung  
Beispiel Höhe 50 cm



- 1 ESSERTEC Lichtkuppel fumilux 4000
- 2 ESSERTEC Aufsetzkranz ST MF 50 cm
- 3 ESSERTEC PVC-Abdeckrahmen
- 4 SOPREMA Flagon Premio
- 5 SOPREMA Flagon Rohglasvlies
- 6 SOPREMA EFYOS blue
- 7 SOPREMA sopravap Stick Eco FR
- 8 Stahltrapezprofil

- ✓ Kein Aufwand für Verkleiden der Wärmedämmung mit C-Profil
- ✓ Einfache Verlegung der Dampfsperre aufgrund der dampfdiffusionsdichten GFK-Außenhaut
- ✓ Keine Wärmebrücke am Fußflansch des Aufsetzkranzes
- ✓ Geringere Gesamtkosten im Vergleich zu Beispiel 1
- ✗ Hochführen der Dachbahn am Aufsetzkranz und Ausführen der Eck-Ausbildungen
- ✗ Kosten Aufsetzkranz höher im Vergleich zu Beispiel 1

**Empfehlenswert bei ungeheizten und geheizten Gebäuden.**

Detail entspricht der DIN 18234

Hinweis: Zur Erfüllung der DIN 18234 ist für Lichtkuppeln ohne Einfassrahmen ein sogenannter schwerer Oberflächenschutz (z. B. eine Kiesschüttung) erforderlich. ESSERTEC-Lichtkuppeln werden serienmäßig mit einem Einfassrahmen aus PVC oder GFK geliefert. Zudem sorgen ESSERTEC-Aufsetzkranze konstruktionsbedingt dafür, dass eine hochgeführte Dachbahn immer mehr als 8 cm unterhalb der Oberkante des Aufsetzkranzes endet. Die Erfüllung der DIN 18234 ist in Kombination mit einem Dachausstand > 25 cm sichergestellt.



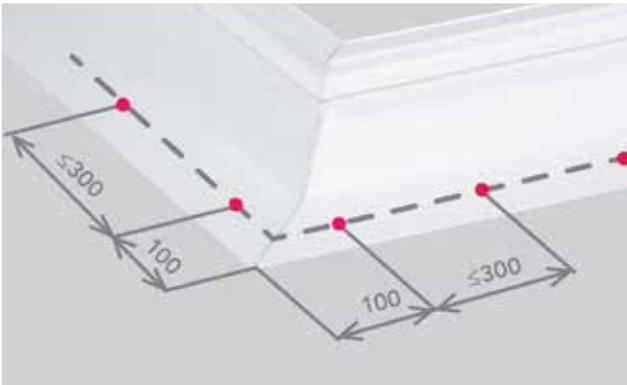
## EINBAU

### von Lichtkuppeln, Flachdachfenstern und Rauchabzügen

#### Befestigung von Aufsetzkränzen

Die Materialauswahl unserer Aufsetzkränze ermöglicht ein einfaches Handling und eine problemlose Montage auf dem Dach. Neben der Aufnahme von Lichtkuppel bzw. Flachdachfenster und Zubehörprodukten dürfen die Kränze keinen zusätzlichen bauseitigen Lasten ausgesetzt werden.

- ✓ Achten Sie bei der Montage daher auf eine kraftschlüssige Verbindung zwischen Aufsetzkranz und Gebäudedecke. Dabei sollte der Abstand der einzelnen Befestigungspunkte zueinander 300 mm nicht überschreiten und der Abstand zu den Eckpunkten bei ca. 100 mm liegen.



Empfohlene Abstände für die Verschraubung.

#### Fixierung der Dachbahn

Mit Ausnahme materialhomogener Verbindungen ist immer eine mechanische Fixierung der Dachbahn am Aufsetzkranz vorgeschrieben.



Mechanische Fixierung der Dachbahn am Aufsetzkranz.



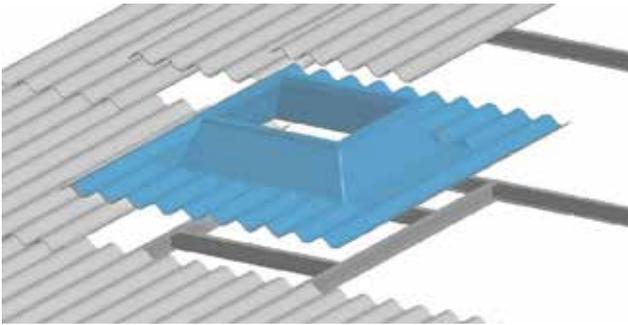
Nutzen Sie als Befestigungspunkte bei unseren PVC-Aufsetzkränzen die im Flansch integrierten Bohrlinien.



# AUFSETZKRÄNZE

für Lichtkuppeln, Flachdachfenster und Rauchabzüge  
in Profildächern

## Well-, Profil- und Sandwich-Aufsetzkränze



### Montage im Zuge der Verlegung

Die Montage des Aufsetzkranzes erfolgt im Rahmen der Verlegung der Dachplatten oder -paneele.

- ✓ Der Aufsetzkranz wird in der Breite von einer oder mehrerer Platten oder Panele ausgeführt.
- ✓ Der profilierte Anschlussflansch wird individuell auf die von Ihnen gewünschte Profilgeometrie angepasst.
- ✓ Die Positionierung des Aufsetzkranzes erfolgt in Abhängigkeit des Verlege-Rasters der Platten oder Panele.
- ✓ Planen Sie zur flächigen Auflage und Befestigung des Aufsetzkranzes immer eine Auswechslung mit ein.

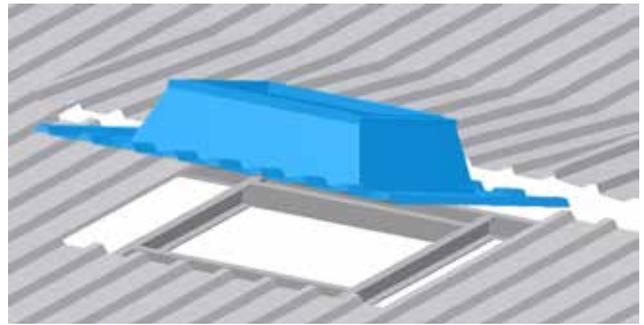
### Montagefolge:

1. Links- und rechtsseitig wird der Aufsetzkranz mit den Dachplatten oder -panelen über- bzw. unterdeckt.
2. Firstseitig wird der Aufsetzkranz überdeckt.
3. Traufseitig wird der Aufsetzkranz unterdeckt.
4. Aufsetzkranz auf der Auswechslung verschrauben.

### Hinweis:

GFK-Well Aufsetzkränze werden Standardmäßig für eine linksdeckung, Scharniere firstseitig ausgeliefert.

## Well- und Profil-Aufsetzkränze



### Nachträgliche Montage

Die Montage des Aufsetzkranzes erfolgt nachträglich in das fertig eingedeckte Dach.

- ✓ Der Aufsetzkranz wird in der Breite von einer oder mehrerer Platten oder Panele ausgeführt.
- ✓ Der profilierte Anschlussflansch wird individuell auf die von Ihnen gewünschte Profilgeometrie und Verlegerichtung angepasst.
- ✓ Die Positionierung des Aufsetzkranzes erfolgt in Abhängigkeit des Verlege-Rasters der Platten oder Panele.
- ✓ Planen Sie zur flächigen Auflage und Befestigung des Aufsetzkranzes immer eine Auswechslung mit ein.

### Montagefolge:

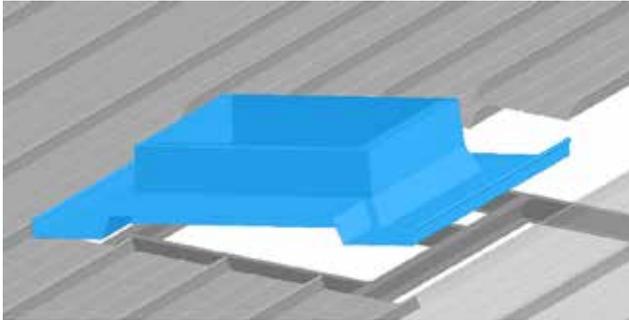
1. Dachausschnitt durchführen.
2. Montage der Auswechslung.
3. Links- und rechtsseitig wird der Aufsetzkranz je nach Verlegerichtung mit den Dachplatten oder -panelen über- bzw. unterdeckt.
4. Firstseitig den Aufsetzkranz unter die bauseitigen Platten oder Panele schieben.
5. Traufseitig den Aufsetzkranz über die bauseitigen Platten oder Panele legen.
6. Aufsetzkranz auf der Auswechslung verschrauben.



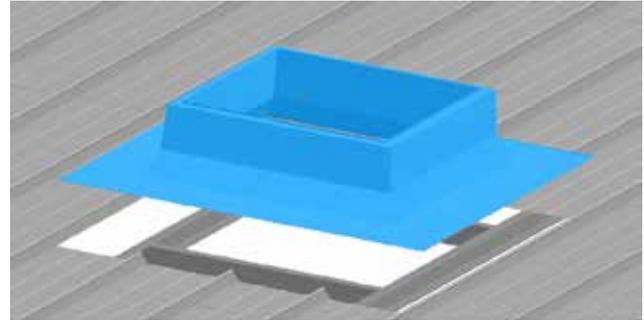
# AUFSETZKRÄNZE

für Lichtkuppeln, Flachdachfenster und Rauchabzüge  
in Stehfalzdächern

## Stehfalz-Aufsetzkranz



## Flachflansch-Aufsetzkranz



### Montage im Zuge der Verlegung

Die Montage des Aufsetzkranzes erfolgt im Rahmen der Verlegung der Scharen bei Stehfalzdächern.

- ✓ Der Aufsetzkranz wird in der Breite von einer oder mehrerer Platten oder Panele ausgeführt.
- ✓ Der Anschlussflansch wird individuell auf die von Ihnen gewünschte Profilgeometrie angepasst.
- ✓ Die Positionierung des Aufsetzkranzes erfolgt in Abhängigkeit des Verlege-Rasters der Scharen.
- ✓ Planen Sie zur flächigen Auflage und Befestigung des Aufsetzkranzes immer eine Auswechslung mit ein.

### Montagefolge:

1. Links- und rechtsseitig wird der Aufsetzkranz mit den Scharen verfalzt.
2. Firstseitig wird der Aufsetzkranz überdeckt.
3. Traufseitig wird der Aufsetzkranz unterdeckt.
4. Aufsetzkranz auf der Auswechslung verschrauben.

### Nachträgliche Montage

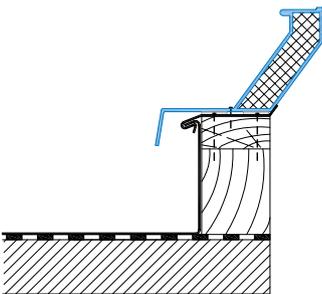
Die Montage des Aufsetzkranzes erfolgt nachträglich in das fertig eingedeckte Dach.

- ✓ Position und Größe des Aufsetzkranzes kann individuell auf die Gebäudenutzung ausgerichtet werden.
- ✓ Planen Sie zur flächigen Auflage und Befestigung des Aufsetzkranzes immer eine Auswechslung mit ein.
- ✓ Im Zuge der Montage des Aufsetzkranzes in farbig beschichtete Dächer kann es aufgrund des Verschweißens zu Schäden an der Farbbeschichtung kommen.
- ✓ Bei großen Scharenlängen kann es durch die unterschiedliche Ausdehnung von Aufsetzkranz und Scharen zu Schäden kommen.

### Montagefolge:

1. Dachausschnitt durchführen.
2. Montage der Auswechslung.
3. Aufsetzkranz auf der Auswechslung verschrauben.
4. Flansch des Aufsetzkranzes mit Scharen verschweißen.

## Stülp-Aufsetzkranz



### Montage im Zuge der Verlegung

Die Montage des Aufsetzkranzes erfolgt im Rahmen der Verlegung der Scharen bei Stehfalzdächern.

- ✓ Der Stülp-Aufsetzkranz kann universell mit allen Ausführungen von Stehfalzdächern kombiniert werden.
- ✓ Position und Größe des Aufsetzkranzes kann individuell auf die Gebäudenutzung ausgerichtet werden.
- ✓ Zur flächigen Auflage und Befestigung des Aufsetzkranzes ist ein Holzbohlenrahmen erforderlich.

### Montagefolge:

1. Montage des Holzbohlenrahmens.
2. Einblechen des Holzbohlenrahmens.
3. Aufsetzkranz positionieren und verschrauben

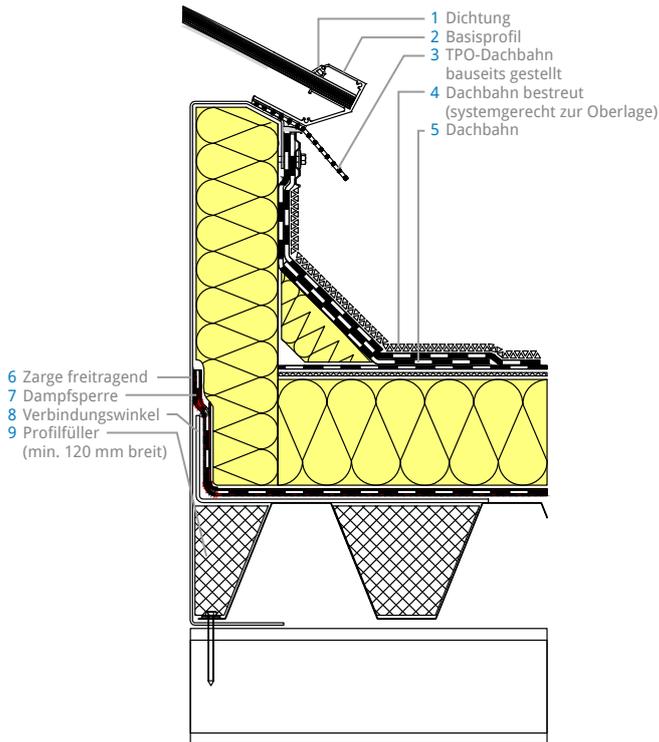


# FREITRAGENDE ODER AUFLIEGENDE ZARGEN

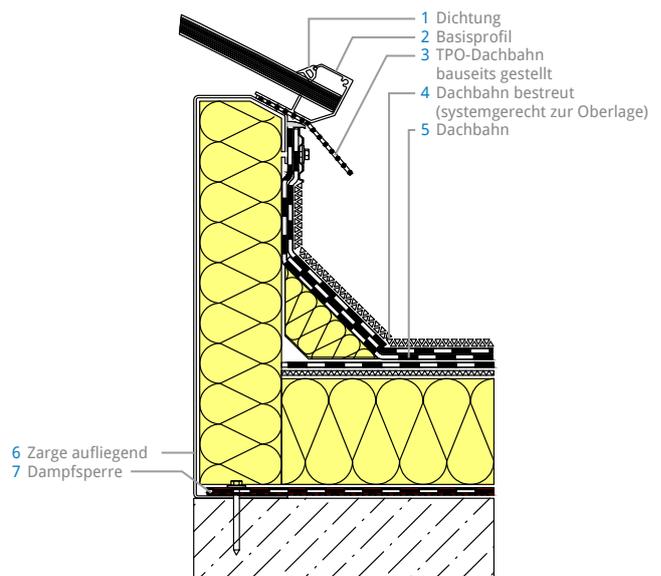
## für Lichtbänder in Dächern mit Bitumen-Dachbahn



Beispiel 1:  
Freitragende Zarge  
auf Trapezblech-Dach (Warmdach)



Beispiel 2:  
Aufliegende Zarge  
auf Beton-Dach



19



- Die freitragende Zarge aus verzinktem Stahl wird unter die Trapezbleche, direkt auf die Binder montiert.
- Die Länge der einzelnen Zargenelemente richtet sich nach dem Binderabstand.
- Die Höhe der Zarge richtet sich nach der Stärke des Dachaufbaus (Höhe Trapezblech + Wärmedämmstärke + erforderliche Anschlusshöhe von 15 cm).
- Die Zarge kann eine bauseitige Wärmedämmstärke von 10 cm aufnehmen.
- Der Anschluss der Dachbahn kann auch nach der Fertigmontage des Lichtbands erfolgen.

**Hinweis:** Die Dachbahn muss hinterlaufsicher angeschlossen werden.



- Die aufliegende Zarge aus verzinktem Stahl wird direkt auf die Tragschale des Daches montiert.
- Die Länge der einzelnen Zargenelemente ist beliebig wählbar. Die Standardlänge beträgt ca. 3 Meter.
- Die Höhe der Zarge richtet sich nach der Stärke des Dachaufbaus (Wärmedämmstärke + erforderliche Anschlusshöhe von 15 cm).
- Die Zarge kann eine bauseitige Wärmedämmstärke von 10 cm aufnehmen.
- Der Anschluss der Dachbahn kann auch nach der Fertigmontage des Lichtbands erfolgen.

**Hinweis:** Die Dachbahn muss hinterlaufsicher angeschlossen werden

### Detail entspricht der DIN 18234

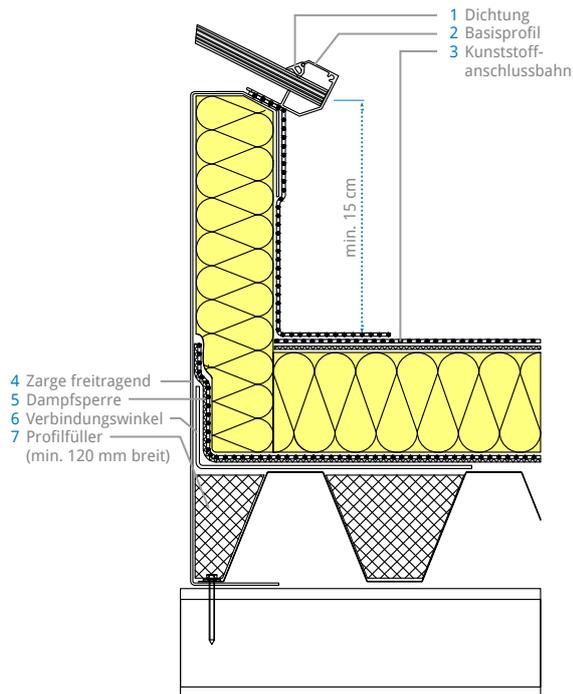
Hinweis: Zur Erfüllung der DIN 18234 ist für Lichtkuppeln ohne Einfassrahmen ein sogenannter schwerer Oberflächenschutz (z. B. eine Kiesschüttung) erforderlich. ESSERTEC-Lichtkuppeln werden serienmäßig mit einem Einfassrahmen aus PVC oder GFK geliefert. Zudem sorgen ESSERTEC-Aufsetzkränze konstruktionsbedingt dafür, dass eine hochgeführte Dachbahn immer mehr als 8 cm unterhalb der Oberkante des Aufsetzkranzes endet. Die Erfüllung der DIN 18234 ist in Kombination mit einem Dachausstand > 25 cm sichergestellt.



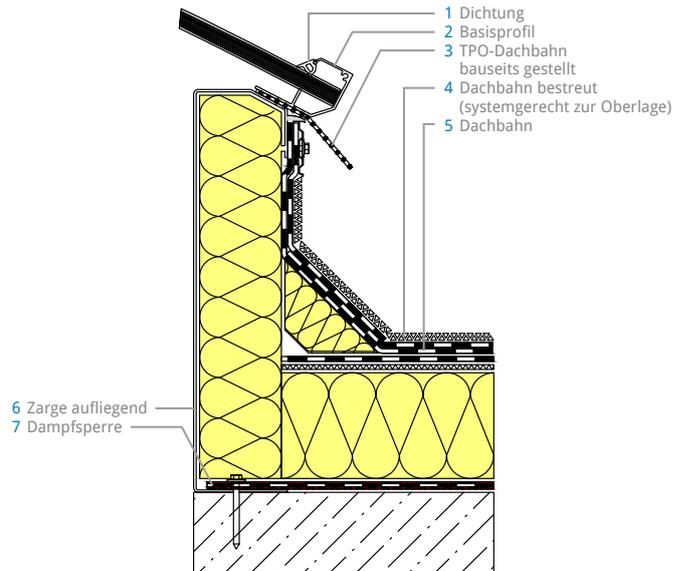
# FREITRAGENDE ODER AUFLIEGENDE ZARGEN

## für Lichtbänder in Dächern mit PVC-Dachbahn

### Beispiel 1: Freitragende Zarge auf Trapezblech-Dach (Warmdach)



### Beispiel 2: Aufliegende Zarge auf Beton-Dach



20



- Die freitragende Zarge aus verzinktem Stahl wird unter die Trapezbleche, direkt auf die Binder montiert.
- Die Länge der einzelnen Zargenelemente richtet sich nach dem Binderabstand.
- Die Höhe der Zarge richtet sich nach der Stärke des Dachaufbaus (Höhe Trapezblech + Wärmedämmstärke + erforderliche Anschlusshöhe von 15 cm).
- Die Zarge kann eine bauseitige Wärmedämmstärke von 10 cm aufnehmen.
- Der Anschluss der Dachbahn kann auch nach der Fertigmontage des Lichtbands erfolgen.

**Hinweis:** Die Dachbahn muss hinterlaufsicher angeschlossen werden.



- Die aufliegende Zarge aus verzinktem Stahl wird direkt auf die Tragschale des Daches montiert.
- Die Länge der einzelnen Zargenelemente ist beliebig wählbar. Die Standardlänge beträgt ca. 3 Meter.
- Die Höhe der Zarge richtet sich nach der Stärke des Dachaufbaus (Wärmedämmstärke + erforderliche Anschlusshöhe von 15 cm).
- Die Zarge kann eine bauseitige Wärmedämmstärke von 10 cm aufnehmen.
- Der Anschluss der Dachbahn kann auch nach der Fertigmontage des Lichtbands erfolgen.

**Hinweis:** Die Dachbahn muss hinterlaufsicher angeschlossen werden.

#### Detail entspricht der DIN 18234

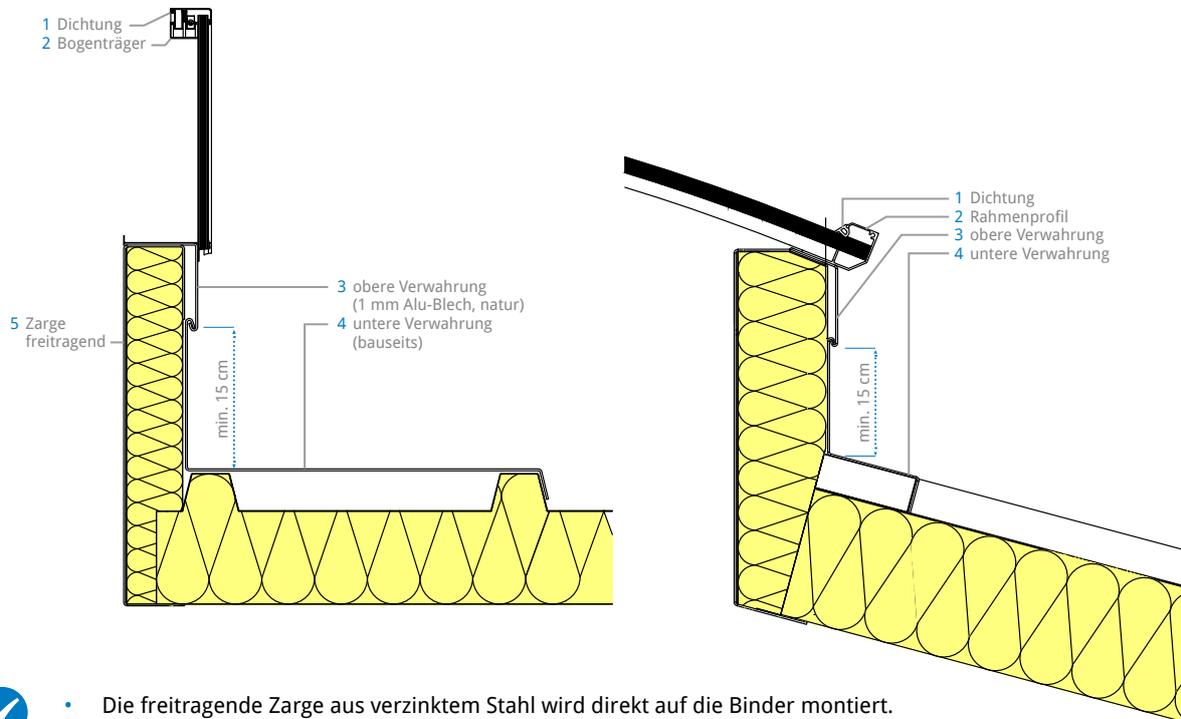
Hinweis: Zur Erfüllung der DIN 18234 ist für Lichtbänder ohne Einfassrahmen ein sogenannter schwerer Oberflächenschutz (z. B. eine Kiesschüttung) erforderlich. ESSERTEC-Lichtbänder werden serienmäßig mit einem Einfassrahmen aus Alu geliefert. Zudem sorgen ESSERTEC-Zarge konstruktionsbedingt dafür, dass eine hochgeführte Dachbahn immer mehr als 8 cm unterhalb der Oberkante der Verglasung endet. Die Erfüllung der DIN 18234 ist in Kombination mit einem Dachausstand > 25 cm sichergestellt.



# FREITRAGENDE ZARGEN

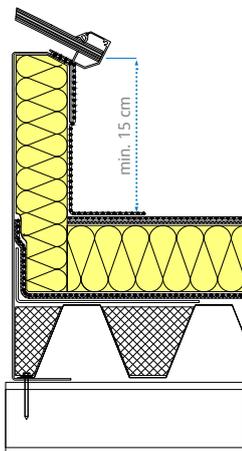
## für Lichtbänder in Profil- oder Stehfalzdächern

### Beispiel:



- Die freitragende Zarge aus verzinktem Stahl wird direkt auf die Binder montiert.
- Die Länge der einzelnen Zargenelemente richtet sich nach dem Binderabstand.
- Die Höhe der Zarge richtet sich nach der Stärke des Dachaufbaus (Wärmedämmstärke + erforderliche Anschlusshöhe von 15 cm).
- Die Zarge kann eine bauseitige Wärmedämmstärke von 10 cm aufnehmen.
- Der bauseitige Anschluss der Scharen bei Profil- oder Stehfalzdächern erfolgt durch Anschlussbleche, die zwischen Wärmedämmung und Zargenelement eingesetzt und verschraubt werden.
- Ein Dichtband sorgt für zusätzliche Sicherheit gegen Hinterlaufen von Regenwasser.

### Anschlusshöhe von Lichtbändern



- Entsprechend der Flachdachrichtlinie ist eine Mindestanschlusshöhe für die Anbindung der Dachbahn von 15 cm einzuhalten.
- Als unterer Messpunkt gilt die Oberfläche des Dachbelags auf der Dachfläche (nicht auf dem Flansch der Zarge).
  - Der obere Messpunkt ist die Höhe der angebrachten Dachbahn.
  - Um bei bituminösen Dachbelägen eine zweilagige Abdichtung zu erreichen, muss die untere Lage ebenfalls um mindestens 15 cm hochgeführt werden.
  - Wir empfehlen zusätzlich einen Schleppstreifen einzusetzen.

#### Detail entspricht der DIN 18234

Hinweis: Zur Erfüllung der DIN 18234 ist für Lichtbänder ohne Einfassrahmen ein sogenannter schwerer Oberflächenschutz (z. B. eine Kiesschüttung) erforderlich. ESSERTEC-Lichtbänder werden serienmäßig mit einem Einfassrahmen aus Alu geliefert. Zudem sorgen ESSERTEC-Zarge konstruktionsbedingt dafür, dass eine hochgeführte Dachbahn immer mehr als 8 cm unterhalb der Oberkante der Verglasung endet. Die Erfüllung der DIN 18234 ist in Kombination mit einem Dachausstand > 25 cm sichergestellt.



# DURCHSTURZSCHUTZ

für Lichtkuppeln, Rauchabzüge und Lichtbänder  
zur direkten oder nachträglichen Montage

Betreiber von Gebäuden sind laut Gesetzgeber für die Sicherheit auf begehbaren Dächern verantwortlich. Tageslichtelemente, die konstruktiv nicht durchsturz sicher sind, müssen demnach mit geeigneten Schutzeinrichtungen ausgeführt sein, die den Durchsturz von Personen verhindern.

Durchsturzgitter esserprotect® gehören zu den sichersten Einrichtungen zum Schutz bei Arbeiten auf dem Dach. Sie verhindern sicher und dauerhaft, dass Personen durch Oberlichter ins Innere des Gebäudes stürzen können.

- ✓ robuste Ausführung aus verzinktem Stahlblech oder Rundstabgittern für Lichtkuppeln bzw. Rauchabzüge
- ✓ Rundstahlgitter (bis Breite 3000 mm) bzw. Vierkantröhrgitter (bis Breite 6000 mm) für Lichtbänder
- ✓ geprüft und zertifiziert nach BGBau Richtlinie GS-Bau 18
- ✓ einsetzbar bei Neubau und Sanierung
- ✓ lieferbar für ESSERTEC-Oberlichter und nahezu alle Fremdfabrikate



## Durchsturzschutz durch Flachdachfenster



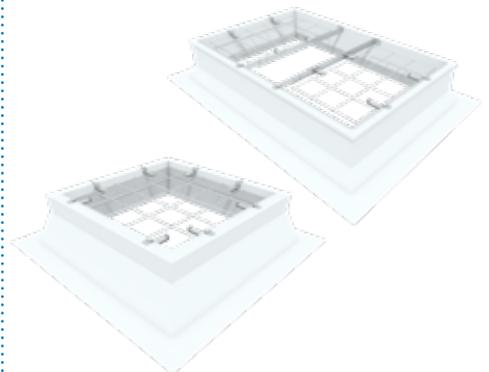
- ✓ • Alle Verglasungsvarianten der Flachdachfenster sind Dauerhaftdurchsturz sicher gem. GS-Bau 18 Ein zusätzliches Durchsturzschutzgitter ist nicht notwendig.
- Die zusätzliche Montage eines Öffner-Systems ist problemlos möglich.
- • Bei lüftbaren Lichtkuppeln mit Hubhöhen größer gleich 50cm ist im geöffneten Zustand kein Durchsturzschutz mehr gegeben.

## Durchsturzschutz im Lichtkuppelrahmen



- ✓ • Die Befestigung des Durchsturzschutzes erfolgt im Innenrahmen der Lichtkuppel.
- Die zusätzliche Montage eines Öffner-Systems ist problemlos möglich.
- Die Montage des Durchsturzschutzes erfolgt ausschließlich werkseitig.
- • Bei lüftbaren Lichtkuppeln mit Hubhöhen  $\geq 50\text{cm}$  ist im geöffneten Zustand kein Durchsturzschutz mehr gegeben.

## Durchsturzschutz im Aufsetzkranz



- ✓ • Die Befestigung des Durchsturzschutzes erfolgt im Aufsetz- bzw. Sanierungsaufsetzkranz.
- Einsetzbar in GFK-, PVC-, Aluminium- oder Stahl-Aufsetzkranzen.
- Die zusätzliche Montage eines Öffner-Systems ist problemlos möglich.
- Die Montage des Durchsturzschutzes erfolgt auf Wunsch werkseitig.
- Bauseitig ist eine direkte wie auch nachrüstbare Montage möglich.
- + • Bei lüftbaren Lichtkuppeln besteht auch im geöffneten Zustand Durchsturzschutz.



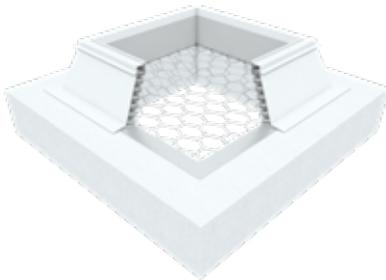
## Zu beachtende Gesetze, Vorschriften und Normen

- Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)
- Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV)
- Technische Regeln für Arbeitsstätten (ASR): ASR 1.6-4.2 und 5 sowie ASR 2.1-4 und 7.1
- Baustellenverordnung (BaustellV, Abs. 2 und 3)
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
- Norm DIN 4426:2013-12 (Abs. 4.4.1 und 5.2)
- BG Unfallverhütungsvorschriften (BGV C22, Abs. 4, 7, 8, 12 und 12a)
- BG Regeln Dacharbeiten (BGR 203)
- BG Informationen (BGI): Dacharbeiten BGI 656  
Arbeitsplätze und Verkehrswege auf Dächern BGI 5074
- Technische Regeln für Betriebssicherheit (TRBS 2121)

**Tipp:** Durchsturzschutzgitter müssen gemäß der GS-Bau 18 einmal jährlich gewartet werden und die Ergebnisse dokumentiert werden. Wir erstellen Ihnen gerne ein Angebot.



### Durchsturzschutz unter dem Aufsetzkranz



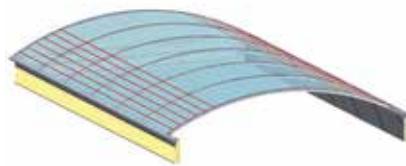
- Die Befestigung des Durchsturzschutzes erfolgt bauseitig unter dem Aufsetzkranz.
- Einsetzbar bei GFK-, PVC-, Aluminium- oder Stahl-Aufsetzkranzen.
- Die zusätzliche Montage eines Öffner-Systems ist problemlos möglich.



- Bei lüftbaren Lichtkuppeln besteht auch im geöffneten Zustand Durchsturzschutz.



### Durchsturzschutz aussenliegend Lichtband



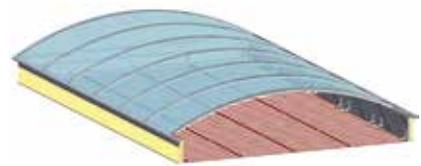
- Die Befestigung des Durchsturzschutzes erfolgt bauseitig auf dem Lichtband.
- Die Kombination mit Einzel- oder Doppelklappen zur Belüftung oder Entrauchung ist problemlos möglich.



- Durch den außenliegenden Schutz, stürzt die Person gar nicht erst durch die Verglasung.



### Durchsturzschutz in der Lichtband-Zarge



- Die Befestigung des Durchsturzschutzes erfolgt bauseitig unter der Zarge.
- Die Kombination mit Einzel- oder Doppelklappen zur Belüftung oder Entrauchung ist problemlos möglich.



- Bei Lichtbändern mit Klappen besteht auch im geöffneten Zustand Durchsturzschutz.



## REINIGUNG UND PFLEGE

### Lichtkuppeln und Lichtbänder

Durch die gewölbte bzw. gebogene Form der Verglasung einer Lichtkuppel bzw. eines Lichtbands tritt bei Regen ein Selbstreinigungseffekt auf, der ein regelmäßiges Reinigen nicht erforderlich macht. Daher ist es völlig ausreichend, wenn Sie das Oberlicht einmal jährlich von außen und innen reinigen.



Die Verglasung unserer Oberlichter besteht aus hochwertigem Kunststoff. Zur Reinigung sollten Sie ein weiches, sauberes Tuch oder einen Schwamm in Verbindung mit einem milden Reinigungsmittel (z. B. pH-neutrale Seife oder Spülmittel) verwenden. Anschließend mit sauberem Wasser gründlich abspülen und mit einem weichen sauberen Tuch trocknen. Empfehlenswert ist eine abschließende Antistatikbehandlung.



Wir empfehlen Ihnen zur Reinigung den ESSERTEC-Kunststoffreiniger Burnus (ESSERTEC-Art.-Nr. 8000972).



Bitte verwenden Sie keinesfalls aggressive Reiniger mit Laugen, Alkohol oder Lösemitteln. Diese können Risse in der Kunststoffverglasung verursachen. Auch schleifende Reinigungsmittel bzw. harte Kunststoffschwämme, Stahlschwämme oder harte Bürsten keinesfalls verwenden. Die Verglasung kann damit irreparabel zerkratzt werden.



Als Reinigungsmittel völlig ungeeignet sind z. B.: alkoholhaltige Mittel (z. B. Spiritus), Waschbenzin, Aceton, Lackverdünner, Insektenentferner, säurehaltige Reiniger, stark alkalische Reiniger, Lackreinigungspolitur.

### Flachdachfenster

Durch den stufenlosen Übergang der Verglasung zum Einfassungsrahmen kann Regenwasser vollständig ablaufen. Schmutzansammlungen durch stehendes Restwasser werden nahezu vermieden.



Es reicht aus, wenn Sie das Flachdachfenster einmal jährlich mit klarem Wasser von außen und innen reinigen. Bei stärkerer Verschmutzung kann das Fenster mit handelsüblichem Glasreiniger gesäubert werden.

Selbstreinigungseffekt  
ESSERTEC-Lichtkuppel





## WARTUNG

### Vorschriftsmäßig und vorausschauend handeln

Bei Brandschutz und Brandbekämpfung ist kein Platz für Kompromisse. Denn beides kann dazu beitragen, Menschenleben zu retten. Im industriellen Umfeld gibt es entsprechende Vorschriften, die klar regeln, welche Wartungsmaßnahmen zu ergreifen sind.

Aber auch abseits dieser Vorschriften macht eine professionelle Wartung Sinn: Sie trägt dazu bei, den Wert und die Funktionsfähigkeit von Flachdach-Komponenten dauerhaft zu erhalten.

ESSERTEC bietet in beiden Bereichen maßgeschneiderte Lösungen an, die nichts dem Zufall überlassen:

- Einsatz zugelassener Original-Ersatzteile aller Hersteller
- sach- und fachkundige Durchführung aller Wartungsarbeiten
- auf Wunsch Abstimmung der Wartungen mit unabhängigen Sachverständigen
- Eintragung aller Maßnahmen in die Prüfbücher
- vorschriftsmäßig und vorausschauend handeln

Rauch- und Wärmeabzugsgeräte müssen gemäß DIN 18232 bzw. EN 12101 sowie VdS-Richtlinie einmal jährlich gewartet werden.

Die Wartungen umfassen folgende Bereiche:

- Auslösung und Begutachtung der Funktion der Rauchabzug-Gruppe
- Wartung an den geöffneten Geräten
- Austausch der bei der Auslösung eingesetzten CO<sub>2</sub>-Flasche
- Dokumentation der Wartung bzw. der Funktionstüchtigkeit der Rauchabzüge

Die Wartungskosten beinhalten auch die An- und Abfahrt, Rüstzeiten, Wartungsaufkleber und -protokollierung sowie eine Beratung und Abschlussbesprechung. Ausgeführt werden die Wartungen durch unsere bundesweiten Verkaufs- und Servicestützpunkte.



# CHECKLISTE - LICHTKUPPEL SANIERUNG

Ansprechpartner: **Vertriebsinnendienst, E-Mail: [vertrieb@essertec.de](mailto:vertrieb@essertec.de), Telefon: +49 (0)2182 8150-331**

## 1. Angaben zum Fabrikat / zum Hersteller

Hersteller Produkt \_\_\_\_\_

## 2. Nenngröße ermitteln

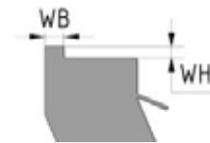
Sollten unterschiedliche Nenngrößen verbaut sein, bitten wir Sie, diese auf einem gesonderten Blatt festzuhalten.

Maß A \_\_\_\_\_ X \_\_\_\_\_ cm  
 Maß B \_\_\_\_\_ X \_\_\_\_\_ cm  
 Maß C \_\_\_\_\_ X \_\_\_\_\_ cm

Maß A Ø \_\_\_\_\_ cm  
 Maß B Ø \_\_\_\_\_ cm  
 Maß C Ø \_\_\_\_\_ cm

Das Maß C wird nur für den Austausch von bauseitig vorhandenen Aufsetzkränzen benötigt.

Maß E \_\_\_\_\_ cm - Höhe über Dachbelag  
 Maß WH \_\_\_\_\_ mm - Höhe der Wassernase  
 Maß WB \_\_\_\_\_ mm - Breite der Wassernase



## 3. Öffnerausführung

breitseite			schmalseite		rund	
<input type="checkbox"/>						
ohne	solo	tandem	solo	tandem	solo	tandem

## 4. Vorhandene Lichtkuppel

Ausführung:  2 schalig  3 schalig  4 schalig  \_\_\_\_\_

Sonstiges: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

## 5. Kontaktdaten und Bauvorhaben

Firma: \_\_\_\_\_  
 Name: \_\_\_\_\_  
 E-Mail: \_\_\_\_\_

Tel.: \_\_\_\_\_  
 Fax: \_\_\_\_\_  
 Bauvorhaben: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
 Unterschrift und Stempel

# CHECKLISTE - MEIN NEUES PRODUKT

## 1. Verglasung

### 1.1 Lichtkuppel




2-schalig




3-schalig




4-schalig




thermoplan




WD

Heatstop

BG-/B1-Kuppel

Wärmedämm-Kuppel

### 1.2 Flachdachfenster (nicht bei NRW möglich)




2-fach



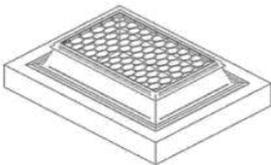

3-fach

opal  klar

ESG außen

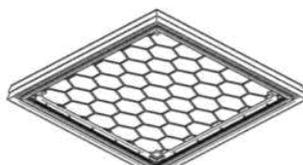
Sonnenschutzverglasung

## 2. esserprotect® Zubehör



Durchsturzgitter

Montage im Kranz



Durchsturzgitter

Montage in der Lichtkuppel für nachträgliche Montage



Einbruchgitter WK2

## 3. Öffner

### 3.1 für NRW

230V

pneumatisch

### 3.2 für Lichtkuppeln / Flachdachfenster

230V Spindelhubmotor  Hub 300mm  Hub 500mm

Kettenschubmotor  Hub 300mm

24V Spindelhubmotor  Hub 300mm  Hub 500mm  Hub 750mm  Hub 1.000mm

Kettenschubmotor  Hub 300mm  Hub 500mm

pneumatisch  Hub 300mm  Hub 500mm  Hub 750mm  Hub 1.000mm



ESSERTEC GmbH

Heinrich-Hertz-Straße 13  
D-41516 Grevenbroich  
Tel +49 2182 8150-0  
vertrieb@essertec.de  
www.essertec.de