

**ESSERTEC**  
by SOPREMA

Tageslicht- und Rauchabzugssysteme



**NEUBAU &  
SANIERUNG**

**LICHTKUPPELN**  
ESSERTOP®



# LICHTKUPPELN ESSERTOP

LICHT UND LUFT OPTIMAL NUTZEN



## ÄSTHETISCHE UND FUNKTIONALE LICHTKUPPELN FÜR ZEITGEMÄSSE FLACHDÄCHER

Natürliches Tageslicht ist für die Belichtung von Gebäuden die optimale Lösung. Als gestalterisches Element übernehmen Lichtkuppeln und Flachdachfenster nicht nur funktionelle Aufgaben. Sie erlauben es, gezielt zu akzentuieren, den Blick zu führen, im wahrsten Sinne des Wortes „Highlights“ zu setzen. Gleichzeitig wird die Bedeutung von nachhaltigem, Ressourcen schonendem Bauen immer größer – was die Belichtung von Räumen mit natürlichem Tageslicht noch interessanter macht. Schließlich ist der beste CO<sub>2</sub>-Fußabdruck der, der gar nicht erst entsteht.

Alle ESSERTEC Lichtkuppel-Varianten lassen sich durch unterschiedliche Materialien, Aufsetzkränze und Zubehör auf die jeweilige Planung abstimmen.

Vielfältige Formen und Formate geben Ihnen Gestaltungsfreiheit für jede Art von Dachaufbau. Zudem profitieren Sie von großer Auswahl, bequemer Montage und dauerhafter Funktionalität.



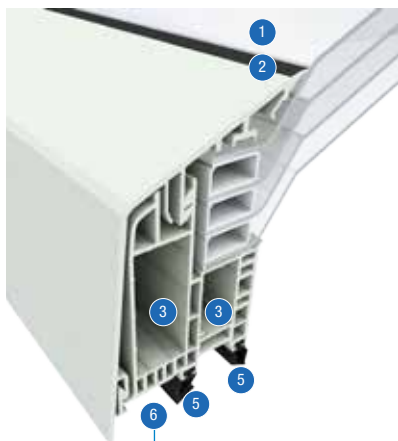
**NEU**  
Alle Lichtkuppeln mit individuellem NFC-Label und QR-Code



Nenngrößen, U<sub>10</sub>-Werte, Schalldämmwerte und weitere technische Informationen in der Produktbeschreibung



## LICHTKUPPEL ESSERTOP® ECKIG

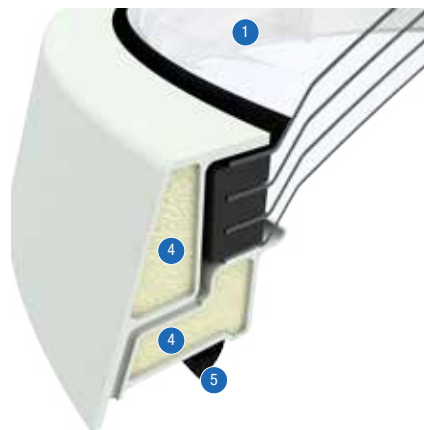


- 1 **Individuelle Schalenkonfiguration**  
Optimale Anpassung an die Gebäudenutzung durch Einsatz von 2, 3 oder 4 Schalen bzw. Ausführung thermoplan.
- 2 **Fließender Übergang der Verglasung zum Rahmen (Lichtkuppel essertop® eckig)**  
Ungehindertes Wasserablauf für deutlich geringere Verschmutzung.
- 3 **Thermisch getrennte Rahmenkonstruktion im Mehrkammersystem (Lichtkuppel essertop® eckig)**  
Zeitgemäße Konstruktion für Energieeinsparung und gegen Schwitzwasser.
- 4 **Thermisch getrennte Rahmenkonstruktion, wärmegeklämt (Lichtkuppel essertop® rund)**  
Zeitgemäße Konstruktion für Energieeinsparung und gegen Schwitzwasser.
- 5 **Rahmendichtung / doppelte Rahmendichtung (Lichtkuppel essertop® eckig 4-schalig/thermoplan)**  
Gegen eindringende Feuchtigkeit und Wärmeverluste. Hohe Winddichtigkeit.
- 6 **esserprotect® Mehrpunktverriegelung**  
Für dauerhaft gute Luftdichtigkeit und hohe Wärmedämmung.



Die esserprotect® Mehrpunkt-Verriegelungstechnik und hochwertige EPDM-Rahmendichtungen garantieren eine dauerhaft hohe Luftdichtigkeit.

## LICHTKUPPEL ESSERTOP® RUND



## VORTEILE DER ESSERTEC LICHTKUPPELN



### Selbstreinigungseffekt

bei Regen durch die gewölbte Verglasung. Nur geringer Reinigungsaufwand erforderlich.



### Individuelle Verglasung

mit 2, 3 oder 4 Schalen, opal, bzw. in der Ausführung thermoplan ( $U_r$ -Werte bis  $0,80 \text{ W/m}^2\text{K}$ ), für die Anpassung an verschiedene Gebäudetypen, z.B. Wohn- und Bürogebäude oder Industriehallen.



### Angenehmes Raumklima

Belichten und Belüften nach Bedarf, mit fernsteuerbaren Öffnersystemen, zusätzlicher Verschattung, Insektenschutz und mehr.



### Reduzierte Heizkosten

durch optimale Wärmedämmeigenschaften mit  $U_r$ -Werten bis  $0,80 \text{ W/m}^2\text{K}$ .



### Zeitgemäße Bedienung

komfortabel steuern mit Wandtaster, Fernbedienung oder via Smartphone bzw. Tablet.



### Durchsturzicherheit

dank individuellem Zubehör gegen Sturz durch Lichtkuppeln oder Absturz von Gebäuden.



### Große Einsatzvielfalt

in Verbindung mit ESSERTEC Aufsetzkränzen und einem umfangreichen Sanierungs-Zubehör.



### Einfache Montage

durch weitgehende werkseitige Vormontage und passgenaue Zubehörteile.

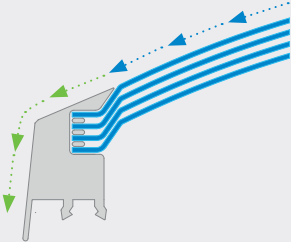
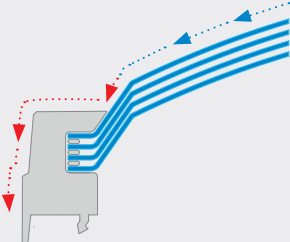


### Keine verschraubten Lichtkuppeln

dadurch dauerhafte Luftdichtigkeit und gleichmäßige Wärmedämmung auch im Randbereich der Verglasung.

## OPTIMALER WASSERABLAUF

Das geradlinig-puristische Design der Lichtkuppel essertop® überzeugt durch einen fließenden, homogenen Übergang des PVC-Einfassrahmens zur Verglasung. Neben einer ansprechenden Optik sorgt die Formgebung für einen hinderungsfreien Wasserablauf und somit für eine deutlich verringerte Verschmutzung der Lichtkuppel.

 <p><b>Lichtkuppel essertop® eckig</b></p> <p>Fließender Übergang der Verglasung zum Außenrahmen. Perfekter Wasserablauf, auch bei geneigter Einbaulage, sorgt für eine deutlich geringere Verschmutzung der Lichtkuppel.</p>	 <p><b>Herkömmliche Lichtkuppel</b></p> <p>Kein fließender Übergang der Verglasung zum Außenrahmen. Höhere Verschmutzung der Lichtkuppel durch Wasserkehlen. Bei geneigter Einbaulage ist stehendes Restwasser möglich.</p>
--	---

## DER IDEALE U-WERT

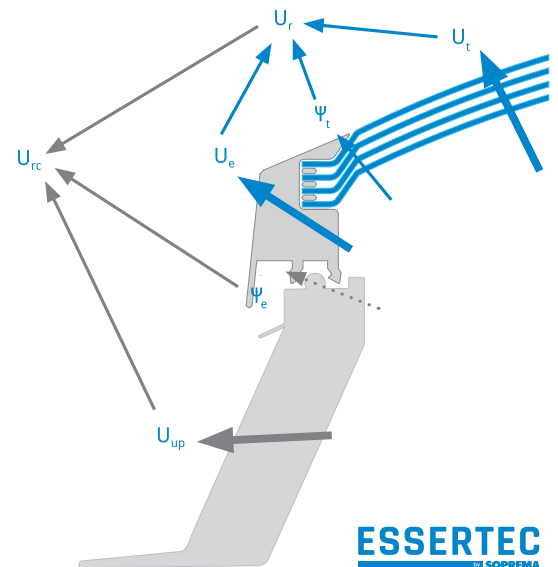
**Die Anforderungen an die Gebäudedämmung steigen zunehmend.**

So fordert beispielsweise das Gebäudeenergiegesetz (GEG) für Dachflächen U-Werte von 0,2 W/m<sup>2</sup>K und niedriger. Für Lichtkuppeln auf Nichtwohngebäuden hingegen ist lediglich ein U-Wert von 3,1 W/m<sup>2</sup>K (bei Innentemperaturen < 19° C) bzw. 2,5 W/m<sup>2</sup>K (Innentemperaturen ≥ 19° C) vorgeschrieben.

So kommt es in der Praxis leider noch häufig vor, dass Oberlichter mit einem U<sub>r</sub>-Wert von 2,5 W/m<sup>2</sup>K in Flachdächer mit einem U-Wert von 0,2 W/m<sup>2</sup>K eingesetzt werden. Eine Kombination, die insbesondere in der kalten Jahreszeit zu Kondensatbildung führen kann. Denn die Gesamtdämmung und Luftdichtigkeit von Gebäuden werden immer besser. So müssen Gebäude weniger beheizt werden. Die trockene Heizungsluft nimmt ab und eine höhere Raumluftfeuchtigkeit ist die Folge.

**Daher empfehlen wir für folgende Einsatzbereiche Lichtkuppeln mit diesen U<sub>r</sub>-Werten:**

- Unbeheizte Industriehallen:  
Lichtkuppel-U<sub>r</sub>-Wert mindestens 2,5 W/m<sup>2</sup>K oder besser
- Beheizte Industriehallen:  
Lichtkuppel-U<sub>r</sub>-Wert mindestens 1,8 W/m<sup>2</sup>K oder besser
- Büro- und Wohngebäude:  
Lichtkuppel-U<sub>r</sub>-Wert mindestens 1,4 W/m<sup>2</sup>K oder besser



Der U-Wert bzw. Wärmedurchgangskoeffizient wird zur Definition von Wärmedämmeigenschaften herangezogen. Unsere Grafik zeigt, wie der U-Wert des Gesamtsystems sich aus den U-Werten der Einzelkomponenten zusammensetzt. Der U<sub>r</sub>-Wert bezieht sich nur auf die energetische Qualität der Kuppel, nicht auf den Aufsetzkranz.

Lichtkuppel essertop® eckig	U <sub>r</sub> -Wert
thermoplan 1 Schale, 2 Stegplatten	0,80 W/m <sup>2</sup> K
4-schalig	1,3 W/m <sup>2</sup> K
3-schalig	1,6 W/m <sup>2</sup> K
2-schalig	2,3 W/m <sup>2</sup> K
Aluminium-Sandwichkuppel	0,72 W/m <sup>2</sup> K

Lichtkuppel essertop® rund	U <sub>r</sub> -Wert
thermoplan 1 Schale, 2 Stegplatten	1,0 W/m <sup>2</sup> K
4-schalig	1,3 W/m <sup>2</sup> K
3-schalig	1,7 W/m <sup>2</sup> K
2-schalig	2,4 W/m <sup>2</sup> K

Zubehör +  
Service  
siehe  
Seite 10/11

## VARIANTEN + SONDERAUSFÜHRUNGEN

### 1. VERGLASUNGSVARIANTEN

zweischalige Verglasung



dreischalige Verglasung



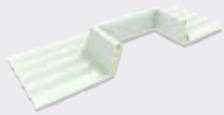
vierschalige Verglasung



thermoplan Verglasung



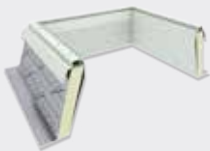
### 2. AUFSETZKRÄNZE



#### Profil Well-Kranz 5, Höhe 30 cm

$U_{up}$  1,0 W/m<sup>2</sup>K

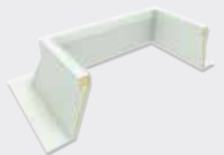
- Optional in verschiedenen Farben lieferbar



#### Stahl-Aufsetzkranz therm, Höhe 30/50/70 cm

$U_{up}$  0,84 / 0,64 / 0,57 W/m<sup>2</sup>K

- Multirahmen ersetzt eine dauerelastische Versiegelung der Wandanschlusschiene
- Dachbahnanschluss unter dem Multirahmen ohne WA-Schiene möglich
- Dachbahnanschluss von außen am AK mit WA-Schiene möglich



#### GFK-Aufsetzkranz, Höhe 15/30/50 cm

$U_{up}$  1,4 / 1,0 / 0,8 W/m<sup>2</sup>K

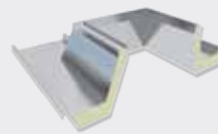
- Hochwertige Innenansicht und überstreichbare Oberfläche



#### PVC-Aufsetzkranz, Höhe 15/30/50 cm

$U_{up}$  1,9 / 0,8 / 0,8 W/m<sup>2</sup>K

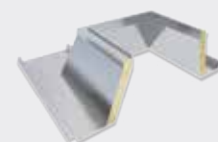
- Integrierte Schlagregenschürze ersetzt eine dauerelastische Versiegelung der Wandanschlusschiene
- Materialhomogener Anschluss von PVC-Dachbahnen auf dem Fußflansch möglich



#### Profil Sandwich-Kranz, Höhe 30/40 cm

$U_{up}$  3,4 W/m<sup>2</sup>K, Material Aluminium

- Profilierung nach Angaben des Trapezblechherstellers



#### Profil Kranz, Höhe 30 cm

$U_{up}$  3,4 W/m<sup>2</sup>K, Material Aluminium

- Mit Wassernase am Schraubflansch
- Profilierung nach Angaben des Trapezblechherstellers



#### GFK-Aufsetzkranz rund, Höhe 15/30/50 cm

$U_{up}$  1,4 / 1,0 / 0,9 W/m<sup>2</sup>K

- Hochwertige Innenansicht und überstreichbare Oberfläche

### 3. SONDERAUSFÜHRUNGEN

#### Hagelschutz-Kuppel essertop®, eckig oder rund



- Beständig gegen Hagelschlag
- Außenschale aus sehr schlagzähem Kunststoff
- Hohe Lichtdurchlässigkeit
- 2-, 3- oder 4-schalig bzw. thermoplan

#### essertop® BG-Kuppel / B1-Kuppel essertop®, eckig oder rund



- Innenschale Baustoffklasse B; s1; d0
- Durchsturz sicher nach BG-Bau für ein Kalenderjahr

#### Heatstop essertop®, eckig oder rund



- Speziell beschichtete Außenschale reflektiert Infrarot-Licht und reduziert den Wärmeertrag
- Lichteinfall analog opaler Verglasung

#### Aluminium-Sandwichkuppel



- Hervorragende Wärmedämmung
- $U_r$ -Wert 0,72 W/m<sup>2</sup>K
- Mit spezieller lichtundurchlässiger Wärmedämmplatte
- Dauerhaft durchsturz sicher nach BG-Bau

Zubehör +  
Service  
siehe  
Seite 10/11

# PASSGENAUE SANIERUNGSLÖSUNGEN

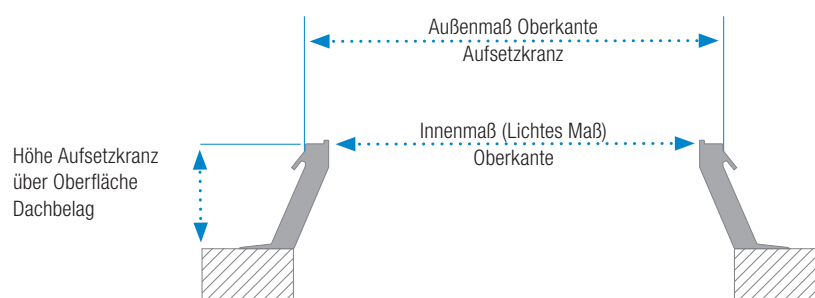
## CLEVERES KONZEPT FÜR DIE LICHTKUPPEL-SANIERUNG

Egal ob die Sanierung bei unverändertem Dachaufbau oder mit zusätzlich aufgebrachtener Wärmedämmung erfolgen soll: Die ESSERTEC Sets für die Reparatur und Sanierung von Lichtkuppeln sorgen durch intelligente Konstruktionsdetails und optimal abgestimmte Komponenten für eine unkomplizierte, fachgerechte und wirtschaftliche Lichtkuppel-Sanierung.

Seit rund 60 Jahren bietet ESSERTEC seinen Kunden hochwertige Produkte für Tageslicht- und Rauchabzugssysteme. Heute zählen wir zu den führenden Spezialisten im Markt für die Belichtung, Belüftung und Entrauchung von Gebäuden.

### DAS A UND O JEDER SANIERUNG: DIE NENNGRÖSSE

Um die korrekte Nenngröße für Ihre Sanierungslösung zu bestimmen, benötigen Sie folgende bauseitigen Maße:



Einfach zum Sanierungserfolg – Schritt für Schritt: Wir begleiten Sie mit Know-how und Beratung bei Ihrem Sanierungsprojekt. Nutzen Sie zum Beispiel unsere praktische **Sanierungs-Checkliste**.

Oder fragen Sie gern unsere Experten:  
ESSERTEC Vertriebsinnendienst  
E-Mail: [essertec-vertrieb@soprema.de](mailto:essertec-vertrieb@soprema.de)  
Telefon: +49 2182 8150-331





## SANIERUNGSVORTEILE MIT ESSERTEC LICHTKUPPELN



### Einfach & effizient

ESSERTEC Reparatur- und Sanierungslösungen können jeweils auf den bestehenden Kranz montiert werden. Dadurch sind keine Arbeiten im Gebäudeinneren notwendig.



### Schnell und unkompliziert

Lösungen für häufig vorkommende Sanierungsaufgaben.



### Passend zu Ihrem Projekt

Vorkonfigurierte Sets für Sanierung, Reparatur und/oder Nutzungsänderung.



### Video-Montageanleitungen

Sichere und schnelle Montage der Sanierungslösungen unter: [www.bit.ly/ESSERTec-YouTube](http://www.bit.ly/ESSERTec-YouTube).

## ESSERTEC BIETET LÖSUNGEN FÜR JEDE SANIERUNGSAUFGABE



### Energetische Dachsanierung

Aufstocken und Neuabdichten der Aufsetzkranze sowie Austausch der Lichtkuppeln



### Funktionsfähigkeit sichern

Reparatur und Austausch von Lichtkuppeln



### Umbau von starr auf lüftbar

Anpassung von Lichtkuppeln an neue Ansprüche oder Anforderungen

## ENTSCHEIDUNGSHILFE REPARATUR ODER SANIERUNG

	Geeignete Lösung
Geplanter Dachaufbau bleibt unverändert	ESSERTEC Reparatur-Set
Es wird eine zusätzliche Dämmung auf dem Dach verlegt.	ESSERTEC Sanierungs-Set (mit höherem Aufsetzkranz)
Der Dachaufbau bleibt unverändert, aber die bisher vorhandene Anschlusshöhe der Kuppel ist kleiner als 15 cm.	ESSERTEC Sanierungs-Set (mit höherem Aufsetzkranz)
Der Dachaufbau wird komplett erneuert.	Wählen Sie unter unseren Lösungen für den Neubau.

## ONLINE-DETAILFINDER

Schnell und einfach zum passenden Anschlussdetail für Lichtkuppeln



**SICHER PLANEN**

Der Online-Detailfinder von SOPREMA unterstützt Sie bei der Ermittlung des passenden Detailaufbaus und liefert neben klassischen 2D-Konstruktionszeichnungen auch anschauliche 3D-Grafiken zum Download, dazu Produktinformationen und System-LV – ein praktisches Tool für Planer und Verarbeiter.

Der Detailfinder steht rund um die Uhr online zur Verfügung und ist kostenfrei nutzbar unter [www.soprema.de/systeme](http://www.soprema.de/systeme).



## REPARATUR-SET ESSERTOP® FÜR DEFЕКTE LICHTKUPPELN

Das Reparatur-Set essertop® besteht aus einer Lichtkuppel, einem Multirahmen und einem Montage-Kit. Der große Anwendungsbereich des Multirahmen ermöglicht die Montage auf nahezu allen bauseitig vorhandenen Aufsetzkränzen von ESSERTEC und anderen Fabrikaten.

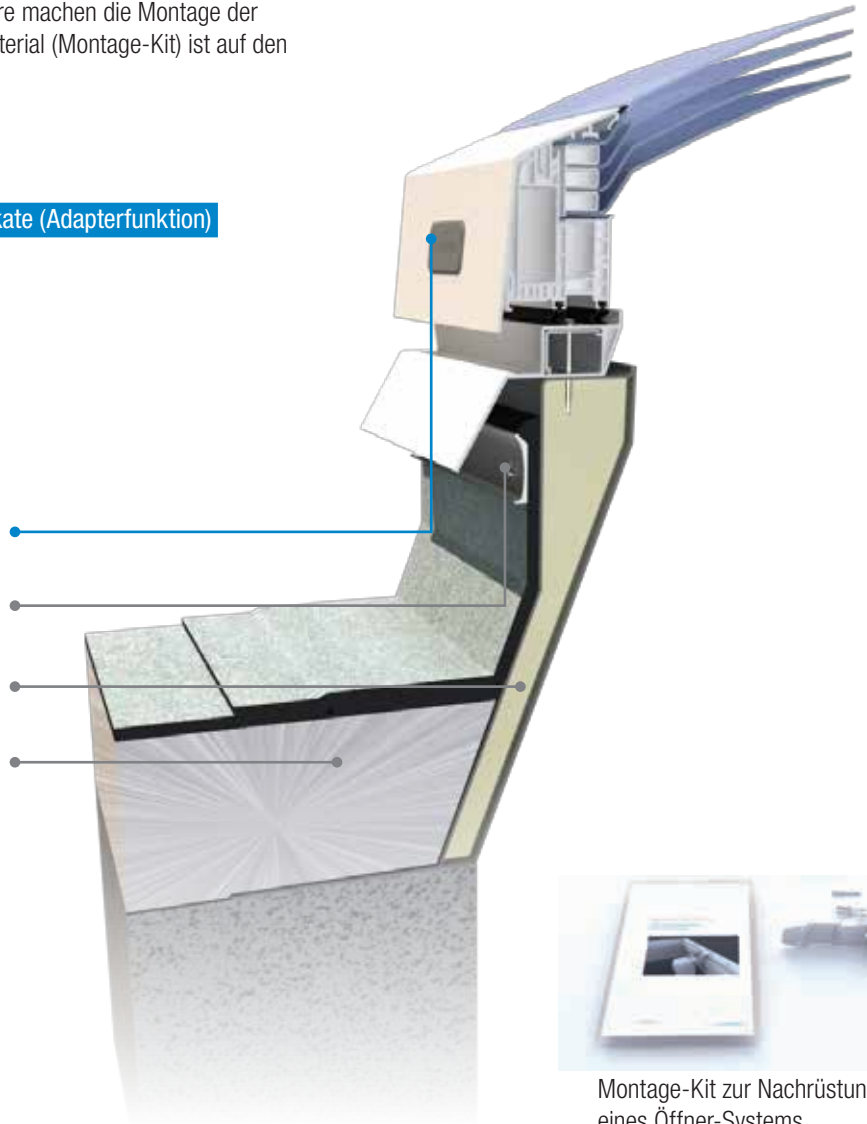


Ein spezielles Dichtband schützt vor Wärmeverlusten zwischen Multirahmen und Altkranz. Darüber hinaus deckt der Multirahmen den oberen Anschlusspunkt der Dachbahn wirkungsvoll ab. Seine werkseitig vormontierten Scharniere machen die Montage der Lichtkuppel sehr einfach und sicher. Das Befestigungsmaterial (Montage-Kit) ist auf den jeweiligen Einsatzfall ausgerichtet.

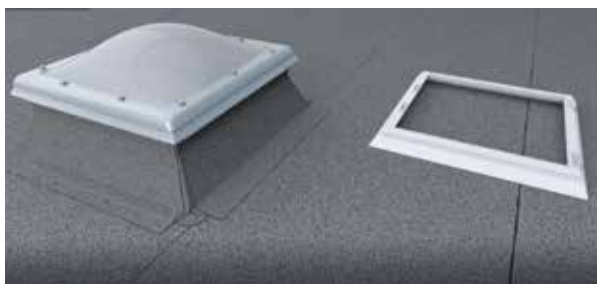
### IDEAL FÜR:

- Austausch defekter Lichtkuppeln nahezu aller Fabrikate (Adapterfunktion)

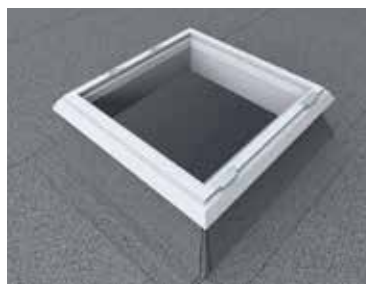
- 1 Reparatur-Set essertop®
- 2 Anschlussschienen-Set
- 3 Vorhandener Aufsetzkranz
- 4 Vorhandener Dachaufbau



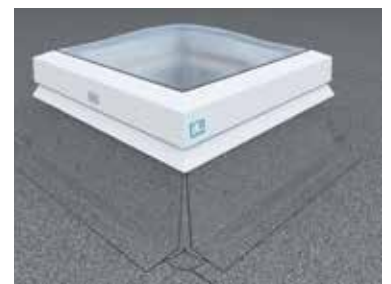
### EINFACHER UND SCHNELLER AUSTAUSCH



Demontage des alten Oberlichts und der Scharniere



Multirahmen auslegen,  
ausrichten und verschrauben



Einhängen der neuen Lichtkuppel  
essertop®



## SANIERUNGS-SET ESSERTOP® BEI ZUSÄTZLICHER DÄMMUNG

Die Sanierungs-Sets bestehen aus Lichtkuppel, Sanierungskranz und Montage-Kit. Der höhere Sanierungskranz gleicht die Höhe der neu verlegten Dämmschicht aus.

Wie bei der Reparatur kann der bauseitig bestehende Aufsetzkranz weiter verwendet werden, der Sanierungskranz wird aufgesetzt. Dies ist meist notwendig, wenn bei einer zusätzlich aufgetragenen Wärmedämmung gemäß Flachdachrichtlinie die Mindestanschlusshöhe von 15 cm unterschritten wird. Liegt die Anschlusshöhe auch ohne neue Dämmschicht unter 15 cm, sollte ebenfalls ein Sanierungskranz eingesetzt werden. Durch die werkseitig am Sanierungskranz vormontierten Scharniere ist die Montage der Lichtkuppel sehr einfach und sicher.

### IDEAL FÜR:

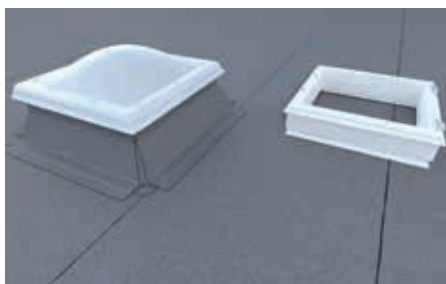
- Aufbringung zusätzlicher Dämmpakete unter Beibehaltung des bestehenden Aufsetzkranzes

- 1 Sanierungs-Set essertop®
- 2 Anschlussschienen-Set
- 3 Vorhandener Aufsetzkranz
- 4 Zusätzliche Wärmedämmung
- 5 Vorhandener Dachaufbau

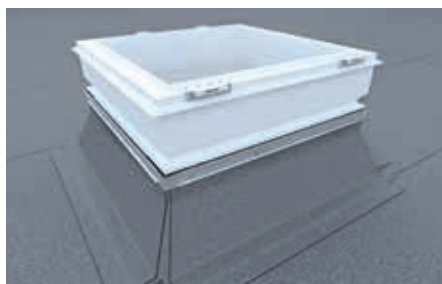
Montage-Kit  
Sanierungs-Set eckig



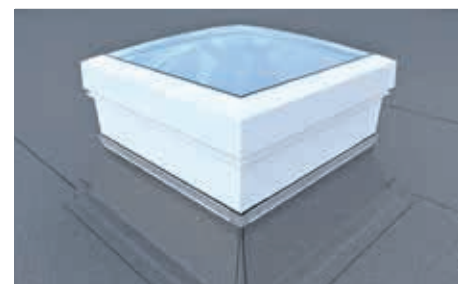
### EINFACHER UND SCHNELLER AUSTAUSCH



Demontage des alten Oberlichts und der Scharniere



Montage des Sanierungsaufsetzkranzes



Einhängen der neuen Lichtkuppel essertop®

**EXPERTEN-TIPP**  
Die vorgeschriebene Mindestanschlusshöhe > 150 mm beachten.

### ESSERTEC SERVICE

Persönliche Beratung, Schulungen, Seminare: kontaktieren Sie uns, unser TEC-Team berät sie gerne.

#### TEC TEAM Vertrieb:

Tel.: +49 2182 8150-331, Mail: [essertec-vertrieb@soprema.de](mailto:essertec-vertrieb@soprema.de)

## ÖFFNER UND DACHAUSSTIEGE

Essertop® Lichtkuppeln und Aufsetzkränze sind werkseitig vorbereitet für die Montage eines Öffners zur täglichen Lüftung. Es stehen elektrisch, pneumatisch oder manuell betriebene Systeme in verschiedenen Hubhöhen zur Verfügung. Im Lieferumfang befinden sich je eine Halterung, ein Lagerbock sowie das Befestigungsmaterial.

Auf Wunsch mit Wind- und Regenmelder und/oder Funksteuerung\*

\* gilt nicht für Wanderspindel

### Öffner/Zubehör für Öffner



#### Elektro-Öffner 300 Basic

- Hubhöhe bis ca. 30 cm stufenlos einstellbar
- Ausgelegt für 230 V Wechselspannung
- Automatische Lastabschaltung



#### Elektro-Öffner 300 Plus

- Hubhöhe bis ca. 30 cm stufenlos einstellbar
- Ausgelegt für 230 V Wechselspannung
- Automatische Lastabschaltung



#### Elektro-Öffner 500

- Hubhöhe bis 50 cm stufenlos einstellbar
- Ausgelegt für 230 V Wechselspannung
- Automatische Abschaltung in Endlage



#### Elektro-Öffner fumilux® 24-J 10

- Hubhöhe je nach Modell bis ca. 30, 50 oder 75 cm stufenlos einstellbar
- Ausgelegt für 24 V Gleichstrom
- Automatische Abschaltung in Endlage
- Elektronischer Überlastungsschutz



#### Manueller Öffner, Wanderspindel

- Hubhöhe bis ca. 28 cm stufenlos einstellbar
- Empfohlen für Deckenhöhe bis max. 3 m
- Zubehör Handkurbelstange erforderlich



#### Elektro-Öffner KS

- Hubhöhe 30 cm (230 V Spannung)
- Hubhöhe 50 cm (24 V Spannung)
- Automatische Lastabschaltung

#### NEU: Außenliegender Elektro-Öffner KS

- Nachrüstbar an allen Lichtkuppeln essertop® und Flachdachfenstern essersky®
- Kein besonderer Aufsetzkranz für die Montage nötig
- Ausführung 230 V oder 24 V
- Solo- und Tandem-Ausführung möglich
- Auf Wunsch werkseitig vormontiert



Von innen nicht sichtbar



VIDEOS & WEITERE INFOS

Unsere Montagevideos für Sanierungslösungen finden Sie unter:

[www.essertec.de/montagevideos](http://www.essertec.de/montagevideos)

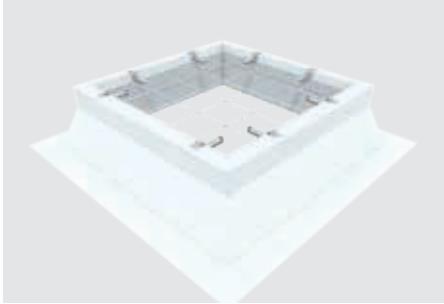
Alle Informationen über unsere Produkte und Services finden Sie auf unserer Homepage: [www.essertec.de](http://www.essertec.de)



## ZUBEHÖR

Trotz Vorsicht, Vorschriften und Berufserfahrung ist die Arbeit auf Flachdächern mit Gefahren verbunden. Für Einbrecher stellen Lichtkuppeln, Flachdachfenster und Rauchabzüge eine potenzielle „Einstiegsmöglichkeit“ dar. Und schließlich gelangen auch Insekten und Schmutz durch nicht geschützte Flachdach-Öffnungen ins Innere eines Gebäudes. Das Zubehör der esserprotect®-Reihe schiebt all dem einen Riegel vor – zuverlässig, wirtschaftlich, direkt oder nachträglich montierbar.

### Zubehör esserprotect®



#### Durchsturzschutz esserprotect®

- Schutz gegen Absturz durch geöffnete und geschlossene Lichtkuppeln
- Zur bauseitigen Montage unter dem Aufsetzkranz
- Zur direkten oder nachrüstbaren Montage im Aufsetz- bzw. Sanierungskranz oder im Lichtkuppelrahmen



#### Verschattung esserprotect®

- Blendschutz vor Sonneneinstrahlung und Minimierung der Wärmeeinträge
- Passend für Lichtkuppeln essertop®
- Bedienung über Funk-Fernbedienung



#### Insektenschutz esserprotect®

- Schutz gegen Eindringen von Insekten bzw. Schmutz oder Laub durch geöffnete Lichtkuppeln
- Vermeidung von Kontaminationen gemäß EU-VO 825-2004 Anhang II, Kapitel I und II



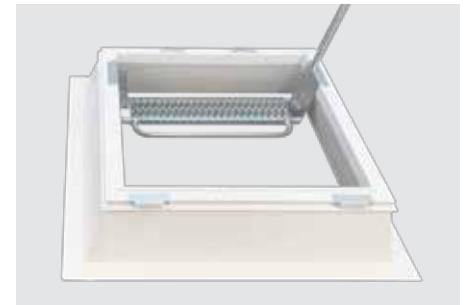
#### Einbruch-/Durchsturzschutz esserprotect®

- Schutz gegen Einbruch und Absturz durch Lichtkuppeln
- Zur direkten oder nachträglichen Montage unter dem Aufsetzkranz oder in der Dachöffnung



#### Hagelschutz esserprotect®

- Hoher Schutz vor Hagelschlag
- Hohe Lichtdurchlässigkeit
- Nachrüstbar an Lichtkuppeln essertop®



#### Austrittsstufe esserstep®

- Tritt stufenlos einstellbar von 800–1.300 mm
- Passend für Nennlänge 100–150 cm
- Einfach nachrüstbar
- Ausklappbarer Handgriff
- Stufe und Handgriff aus Stahl
- Integriertes Rohr für Leiternaufhängung 620 mm breit
- Auf Wunsch beschichtet in RAL 9016
- Ausschließlich zur Verwendung mit Kettenschubantrieben

## Dachausstiege

Lichtkuppeln essertop® sind auf Wunsch mit einem Dachausstieg-System kombinierbar. Es stehen wahlweise manuell zu öffnende Sets mit Aussteller oder Gasfeder oder ein elektrisch betriebenes System zur Verfügung. Optional können die manuell zu öffnenden Sets mit einer Dacheinstiegs-Funktion (Öffnen der Kuppel von außen) erweitert werden. Alle Systeme werden werksseitig vormontiert ausgeliefert.

#### Ausführungen Dachausstiege:

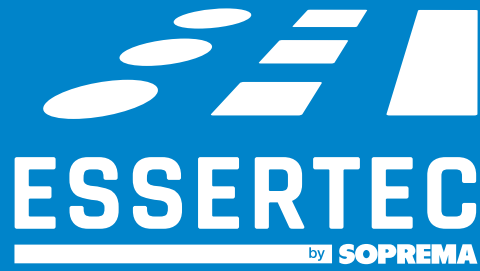
- Set mit Aussteller (für Nenngrößen bis 100 x 100 cm)
- Set mit Gasfeder (für Nenngrößen ab 80 x 80 cm)
- Set elektrisch (für Nenngrößen ab 100 x 100 cm)



elektrischer Dachausstieg



manueller Dachausstieg



**ESSERTEC GmbH**

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



@SOPREMA Deutschland