



# TAGESLICHT- UND RAUCHABZUGSYSTEME

## NEUBAU



Produktsortiment mit Varianten und technischen Daten  
von Lichtkuppeln, Flachdachfenstern, Tageslichtspots, Lichtbändern,  
Rauchabzügen und Lamellen

# TAGESLICHT- UND RAUCHABZUGSYSTEME

Belichtung, Belüftung, Entrauchung und Entwässerung – bei uns finden Sie das komplette Produktsortiment aus einer Hand. Als Entwickler und Produzent von Lichtkuppeln, Flachdachfenstern, natürlichen Rauch- und Wärmeabzugsanlagen sowie Dachgullys sind wir Ihr verlässlicher Partner für die Gestaltung, Planung, Realisierung und Sanierung aller Arten von Flachdach-Objekten.




Durch unsere erstklassige Qualität, professionelle Beratung und kompetente Wartung sichern Sie den nachhaltigen Wert Ihrer Projekte.

ESSERTEC Sortiment	04
10 Gründe für ESSERTEC	06
Energiekosten senken mit Oberlichtern	08
Geprüfte Sicherheit	10

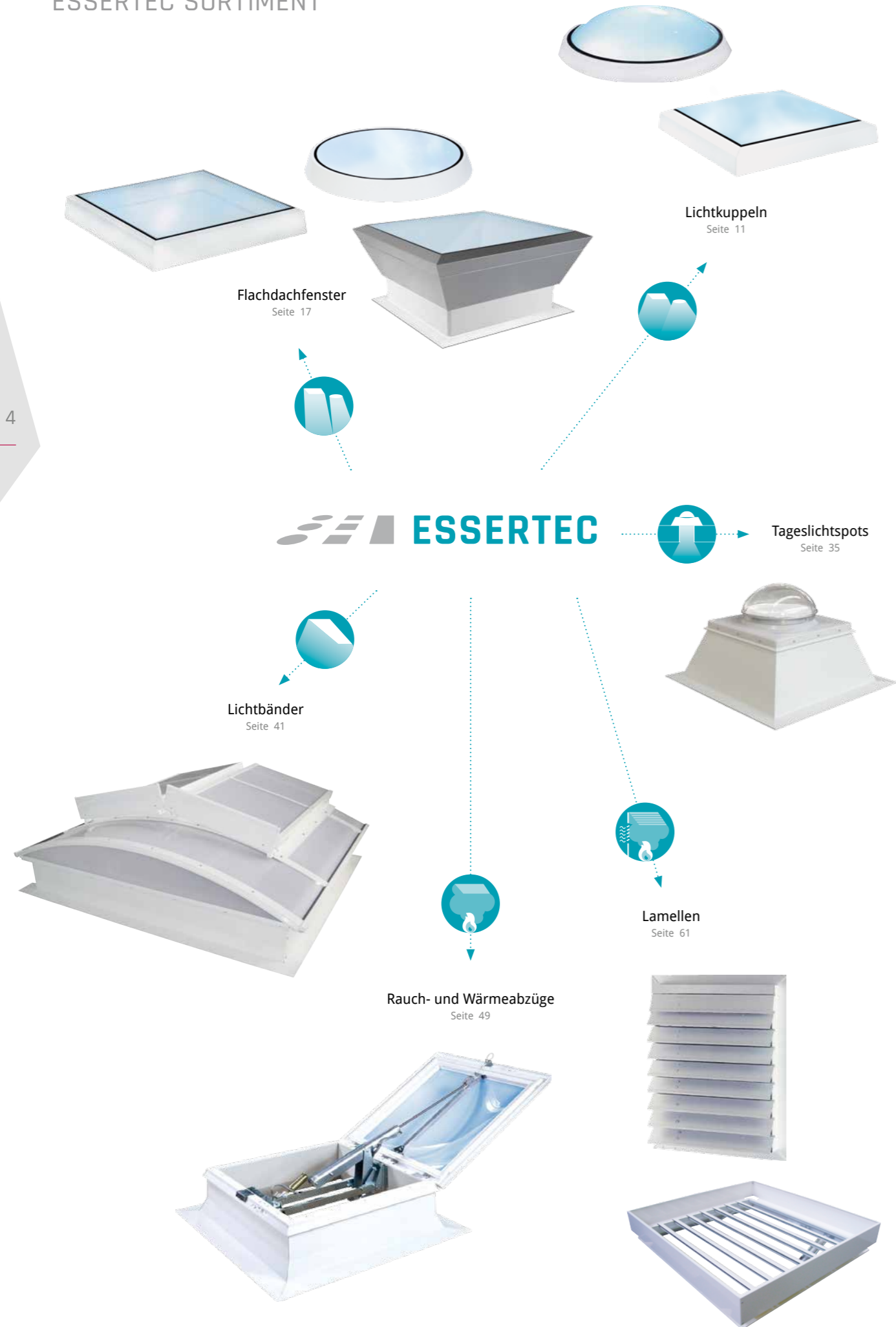
## TAGESLICHTSYSTEME

 <b>Lichtkuppeln</b> Erstklassige Systemlösungen auf dem höchsten Stand der Technik – plus individuelle Ausführungen, verschiedene Formen und viele (Nenn-)Größen.	11
 <b>Flachdachfenster</b> Hochwertige Echtglas-Lösungen für die Belichtung von Wohn- oder Gewerbebauten - überzeugend in Optik, Funktion und Vielfalt.	17
 <b>Komponenten</b> Für Lichtkuppeln und Flachdachfenster	23
 <b>Tageslichtspots</b> Natürliches Tageslicht transportiert in fensterlose Räume. Individuelle Ausführungen für verschiedene Gebäudetypologien und Dachaufbauten.	35
 <b>Lichtbänder</b> Passgenaue Oberlichter für industrielle und gewerbliche Immobilien – Wärmedämmung und Langlebigkeit garantiert.	41

## RAUCHABZUGSYSTEME

 <b>Rauch- und Wärmeabzüge</b> Zuverlässige Technik im Brandfall; effektive Entrauchung und garantierte Funktionalität.	49
 <b>Lamellen</b> Sichere Entrauchung und Zuluft für Dach und Fassade – mit hervorragender aerodynamischer Wirksamkeit.	61
 <b>Technische Daten Tageslichtsysteme</b>	65
<b>Technische Daten Rauchabzugssysteme</b>	76
<b>Wartung</b>	82
<b>Service</b>	83

**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.



1960



1980



1999



2016

### Know-How seit über 55 Jahren

1960 Die Klaus Esser KG in Neuss entwickelt und produziert die ersten Lichtkuppeln im deutschen Markt. Unter der Marke Esser folgen viele wegweisende Neuentwicklungen und Innovationen auf den Gebieten Belichtung, Belüftung, Entrauchung und Entwässerung von Flachdächern.

2016 Die Eternit Flachdach GmbH firmiert um zur ESSERTEC GmbH. Der neue Unternehmensname verbindet die Historie zu Klaus Esser mit der aktuellen und zukünftigen Produktphilosophie.

# 10

6

## GUTE GRÜNDE für ESSERTEC

 **ESSERTEC**



**1 Führend in Innovation und Technik**  
Langjährige Erfahrung mit vielen wegweisenden Neuentwicklungen auf neuestem technischen Stand. Für höchste Produktqualität und Funktionssicherheit – made in Germany.



**2 Kompetente Beratung**  
Flächendeckende Kompetenz vor Ort, aber auch zentral durch das TEC TEAM. Kompetente Baubegleitung von der Planung bis zur Abnahme.



**3 Kurze Lieferzeiten**  
Großes Lagersortiment mit zahlreichen Nenngrößen in verschiedenen Formaten und Ausführungen. Rund 75 % aller Lieferungen erfolgen aus Lagerbeständen, auf Wunsch mit 24h-Lieferservice.



**4 Höchste Energieeffizienz**  
Lichtkuppeln, Flachdachfenster und Aufsetzkränze mit optimalen Wärmedämmeigenschaften, auf dem aktuellen Stand der Technik und gemäß EnEV.



**5 Praxisgerechte Sanierungslösungen**  
Vorkonfigurierte, maßgeschneiderte Sets für alle Sanierungsaufgaben und Reparaturen. Passend für alle Esser-/Eternit-/ESSERTEC- und Fremdprodukte. Planungssicherheit durch zertifizierte Sanierungslösungen für Rauch- und Wärmeabzüge.



**6 Passgenaue Vormontage**  
Produkte und Zubehörteile flexibel und passgenau kombinierbar (Baukastensystem). Vormontiert gelieferte Produkte ermöglichen eine schnelle Endmontage vor Ort.



**7 Vorkonfektionierte Montage-Kits**  
Produktspezifische Zusammenstellung des Montagematerials erleichtert die fachgerechte Montage unserer Produkte.



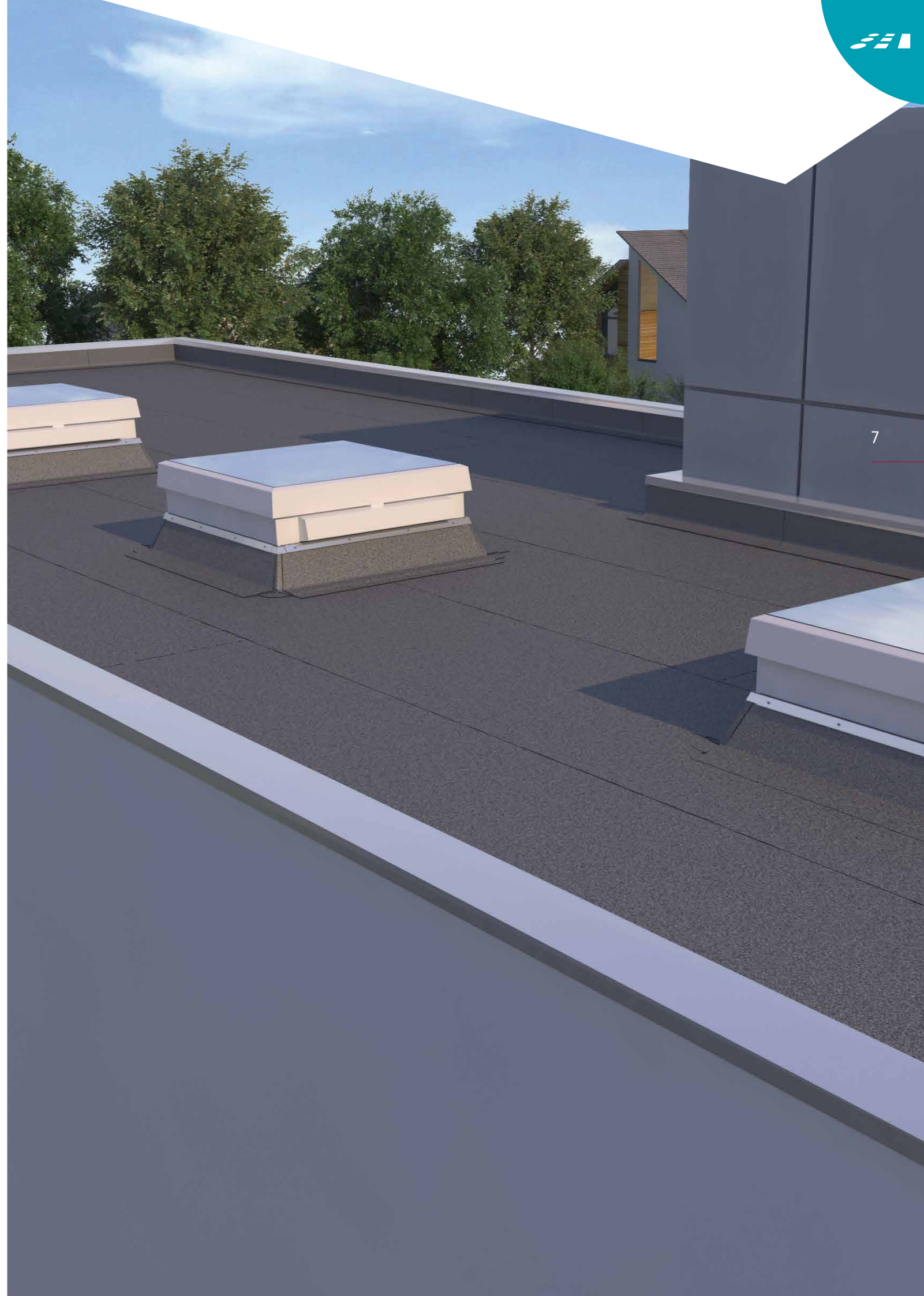
**8 Geprüfte Sicherheit**  
ESSERTEC ist zertifiziert nach DIN 9001, 14001, OSHAS und VdS-anerkannter Errichter für Rauch- und Wärmeabzugsanlagen. Prüfung und Zertifizierung aller Produkte durch neutrale Prüfinstitute.



**9 Service-Angebote von A wie Ausschreibung bis W wie Wartung**  
Schulungen, Berechnungen von Tageslicht, RWA und Energiesparpotenzialen, Montage- und Wartungs-Service, Ausschreibungs-Service.



**10 24h-Notfall-Hotline**  
Soforthilfe bei Störungsfällen an Lichtkuppel- und Rauchabzugsanlagen.



7

# ENERGIEKOSTEN SENKEN MIT OBERLICHTERN

## Kostenvergleich Energiekosten

Prämissen:

- Kapitalzins 5 %,
- Energiekostensteigerung 6 % p. a.
- Inflationsrate 2,5 % p. a.

Nachfolgende Berechnung beruht auf folgender Annahme:

- Halle mit 1000 m<sup>2</sup> Grundfläche, Höhe 8 m
- beleuchtet mit Kunstlicht (Beispiel A)
- beleuchtet mit Lichtkuppeln (Beispiel B)
- Gesamtfläche der Oberlichtöffnungen mindestens 10 % der Gesamtdachfläche (gem. DIN 5034) = 100 m<sup>2</sup>
- Einsatz von 45 Lichtkuppeln je 150 x 150 cm

### Beispiel A Nur Kunstlicht (ohne Lichtkuppeln)

Leistung	20 W/m <sup>2</sup>
Leistungsaufnahme Gesamtfläche	20 kW
Energiekosten Strom	0,18 €/kWh

Jahreswerte	
Kunstlicht	2.860 h
Stromenergie	57.200 kWh
Energiekosten	10.296,- €

### Beispiel B Einsatz von Lichtkuppeln (30 % Kunstlicht)

Kosten Lieferung + Montage einer Lichtkuppel	ca. 980,-
Invest Lichtkuppeln mit einer Gesamtfläche von 100 m <sup>2</sup>	ca. 44.100,-€
Einschaltzeiten Kunstlicht	ca. 30 %

Jahreswerte	
Kunstlicht	858 h
Stromenergie	17.160 kWh
Energiekosten	3.089,- €

**Kostendifferenz pro Jahr  
7.207,- € Ersparnis**

**Ergebnis: Amortisationszeit von ca. 6 Jahren für die Lichtkuppel-Investition**

Die Amortisation liegt damit deutlich unter der durchschnittlichen Nutzungsdauer einer Lichtkuppel (rund 25 Jahre) und weit unter der eines Gebäudes. Weitere, in der Berechnung nicht berücksichtigte Faktoren, die die Amortisationszeit weiter reduzieren: Kosten Erneuerung Leuchtmittel, Leistungssteigerung des Personals, positiver Einfluss auf den Krankenstand.



## Kostenvergleich Heizkosten

Prämissen:

- Heizgradtagzahl nach DIN V 4108-6 (regionsabhängig, ganz Deutschland = 3.600)
- Umrechnungsfaktor von Kilogramm auf Liter (1 kg Heizöl = 1,19 Liter)
- Heizwert (bei leichtem Heizöl ca. 11.800 Wh/kg)
- Wirkungsgrad der Heizanlage (bei Ölheizung ca. 0,75)
- Preis pro Liter Heizöl wird angesetzt mit 0,78 €

Nachfolgende Berechnung beruht auf folgender Annahme:

- Halle mit 1000 m<sup>2</sup> Grundfläche, Höhe 8 m
- Gesamtfläche der Oberlichtöffnungen mindestens 10 % der Gesamtdachfläche (gem. DIN 5034) = 100 m<sup>2</sup>
- Einsatz von 45 Lichtkuppeln je 150 x 150 cm
- Dargestellt werden Einsparungen bei den Energiekosten zur Beheizung der Halle. Grundlage ist der Einsatz von 2-schaligen Lichtkuppeln mit einem U<sub>r</sub>-Wert von 2,3 W/m<sup>2</sup>K (= 100 %) im Vergleich zu den Varianten 3-schalig, 4-schalig oder thermoplan.

### Beispiel A essertop® 3-schalig, U<sub>r</sub>-Wert 1,6 W/m<sup>2</sup>K

Jahreswerte	
Ersparnis Heizöl	1.046 Liter
Reduzierung CO <sub>2</sub>	2.823 kg p/a
Ersparnis Heizkosten	634,- €

**Kostendifferenz pro Jahr  
634,- € Ersparnis**

### Beispiel B essertop® 4-schalig, U<sub>r</sub>-Wert 1,3 W/m<sup>2</sup>K

Jahreswerte	
Ersparnis Heizöl	1.394 Liter
Reduzierung CO <sub>2</sub>	3.764 kg p/a
Ersparnis Heizkosten	816,- €

**Kostendifferenz pro Jahr  
816,- € Ersparnis**

### Beispiel C essertop thermoplan® 1 Schale, 2 Stegplatten U<sub>r</sub>-Wert 0,83 W/m<sup>2</sup>K

Jahreswerte	
Ersparnis Heizöl	2.172 Liter
Reduzierung CO <sub>2</sub>	5.866 kg p/a
Ersparnis Heizkosten	1.178,- €

**Kostendifferenz pro Jahr  
1.178,- € Ersparnis**

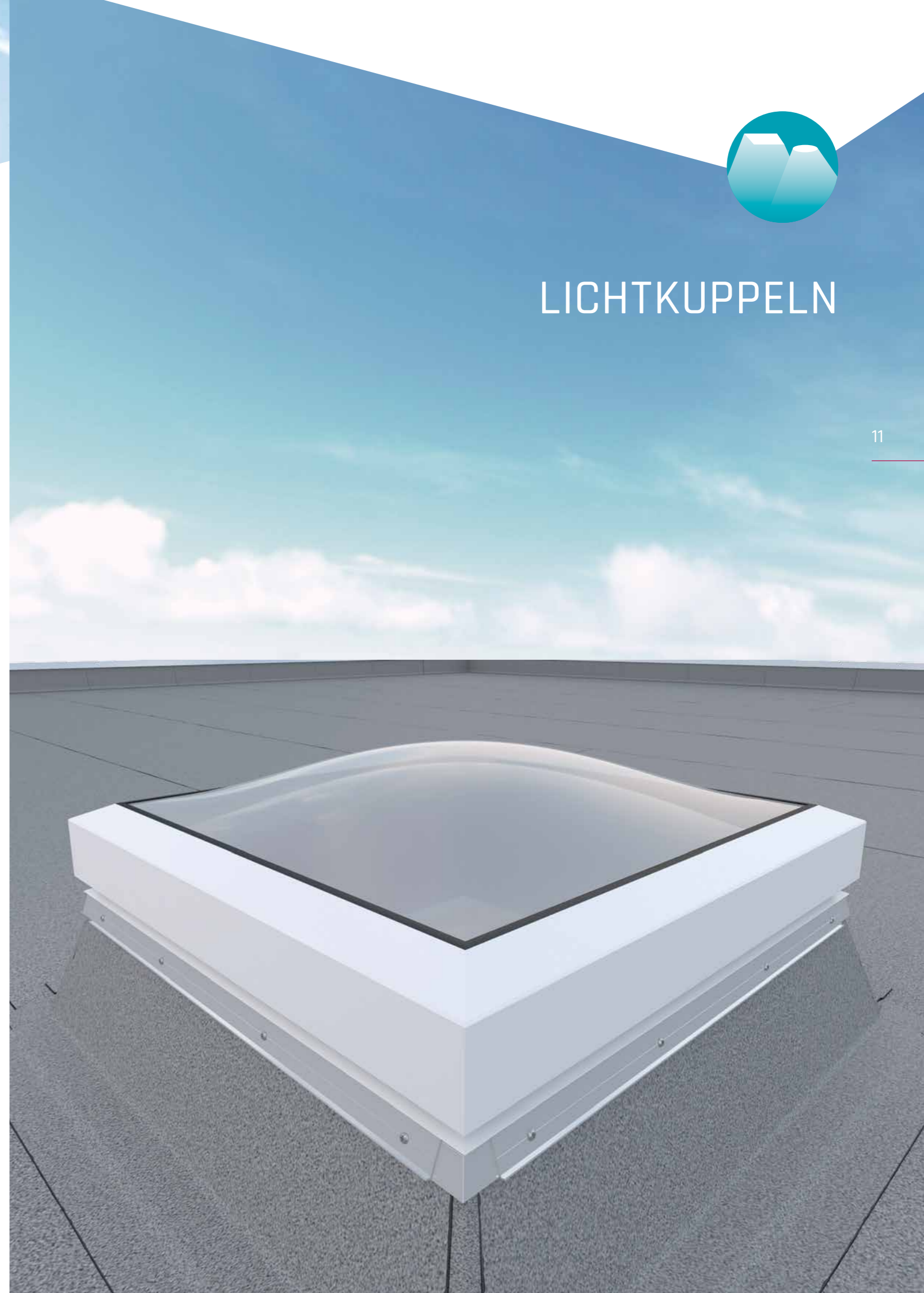
**Ergebnis: Signifikante Einsparungen bei Heizölverbrauch und CO<sub>2</sub>-Ausstoß**

Die Investition in 3- und 4-schalige Lichtkuppeln oder die Ausführung thermoplan amortisieren sich sehr schnell und führen anschließend zu dauerhaften Einsparungen. Bereits ab dem ersten Jahr leisten unsere Lichtkuppeln einen messbaren Beitrag zur Kosteneinsparung und zum Schutz unserer Umwelt.





# LICHTKUPPELN



## GEPRÜFTE SICHERHEIT

Wir legen größten Wert darauf, Sie jederzeit mit einer optimalen Produktqualität zu überzeugen. Aus diesem Grund haben wir ein umfassendes Programm zur Qualitätssicherung aufgebaut, dessen Wirksamkeit von verschiedenen Zertifizierungsstellen bestätigt wird. Alle Zertifizierungen finden Sie als PDF-Datei im Downloadbereich unserer Homepage.



Alle Informationen über unser Unternehmen sowie unsere Produkte und Services finden Sie auch auf unserer Homepage:

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

## LICHTKUPPELN ESSERTOP®

### Licht und Luft optimal nutzen

Natürliches Tageslicht ist für die Belichtung von Gebäuden die optimale Lösung. Es ist kostenlos, umweltfreundlich und entspricht durch seine wechselnde Intensität dem natürlichen Lichtempfinden des Menschen. Studien belegen: Wer mit Tageslicht arbeitet, ist leistungsfähiger und länger konzentriert. Durch den direkten Lichteinfall von oben sind Lichtkuppeln und Flachdachfenster „klassischen“ Fenstern überlegen: Selbst bei kleinerer Dimensionierung ist ihre „Lichtausbeute“ höher.

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. Wobei sich echte Gestaltungsfreiheit nur dann entfalten kann, wenn ihr möglichst wenige Grenzen gesetzt werden.

ESSERTEC bietet über 100.000 Varianten an – eine Vielfalt, die sich aus der großen Zahl von Formen, Größen, Verglasungsar-

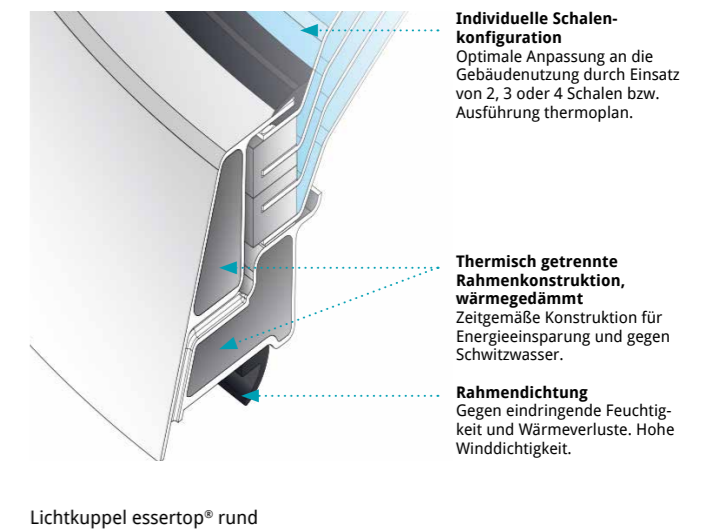
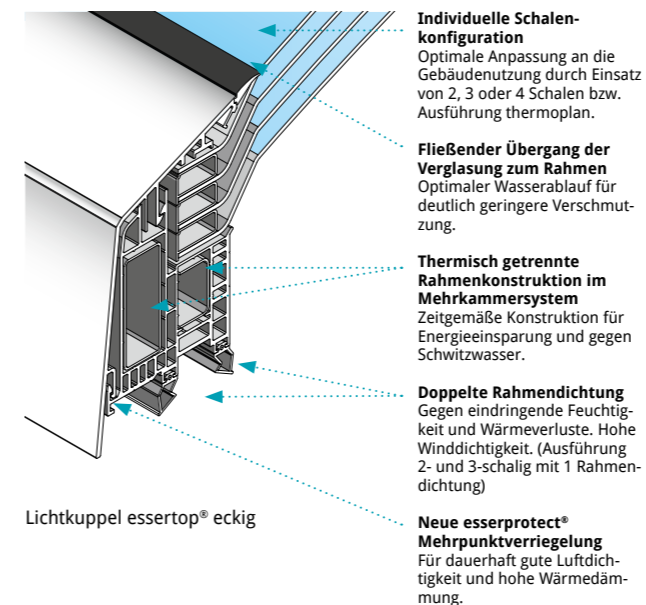
ten und Zubehör ergibt. So ist es möglich, für jede Raum- bzw. Belichtungssituation auf die perfekte Lösung zurückgreifen zu können.

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.

Licht von oben ist heller als Licht von der Seite. Grund dafür ist die Verteilung der Leuchtdichte, also die vom Menschen wahrgenommene Helligkeit. Die Leuchtdichte ist im Zenit am höchsten und sinkt zum Horizont hin kontinuierlich ab. Knapp über dem Horizont, also dort, wo sich in der Regel Seitenfenster befinden, beträgt die Leuchtdichte nur noch rund ein Drittel des Zenitlichts. Entsprechend schwächer ist die in einem Raum wahrgenommene Helligkeit. Lichtkuppeln nutzen das Tageslicht dort, wo es am intensivsten ist: ganz oben. Dieser Effekt bleibt über alle Jahreszeiten und auch bei bewölktem Himmel erhalten.



**Alle Lichtkuppel-Varianten lassen sich durch unterschiedliche Materialien, Aufsetzkränze und Zubehöre auf die jeweilige Planung abstimmen. Die vielfältigen Formen und Formate geben Ihnen Gestaltungsfreiheit für jede Art von Dachaufbau; zudem profitieren Sie von großer Auswahl, bequemer Montage – und dauerhafter Funktionalität.**



## LICHTKUPPELN



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



**Individuelle Verglasung**  
mit 2, 3 oder 4 Schalen, klar oder opal, bzw. der Ausführung thermoplan (U<sub>g</sub>-Werte bis 0,83 W/m<sup>2</sup>K), für eine optimale Anpassung an die Gebäudenutzung.



**Optimales Raumklima**  
z. B. durch Öffnersysteme mit Fernbedienung, Verschattung und Insektenschutz.



**Zeitgemäße Bedienung**  
bietet neben Wandtaster und Fernbedienung die Steuerung via Smartphone oder Tablet.



**Großer Einsatzbereich**  
in Verbindung mit allen ESSERTEC-Aufsetzkränzen und dem umfangreichen Sanierungs-Zubehör.



**Reduzierte Heizkosten**  
durch optimale Wärmedämmeigenschaften mit U<sub>g</sub>-Werten bis 0,56 W/m<sup>2</sup>K.

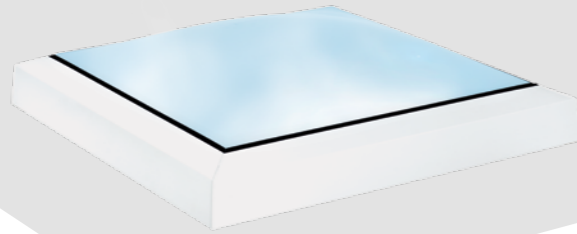


**Durchsturzicherheit**  
mit individuellem Zubehör gegen Sturz durch Lichtkuppeln oder Absturz von Gebäuden.

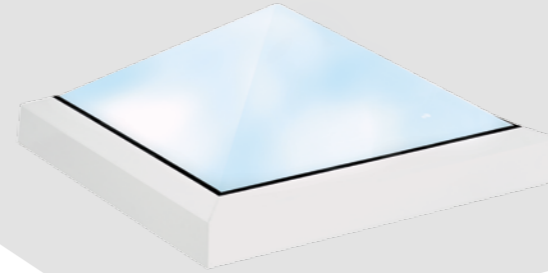


**Einfache Montage**  
durch weitgehende werksseitige Vormontage und passgenaue Zubehörteile.

NEU



NEU



## essertop® eckig

### Die Lichtkuppel der Zukunft

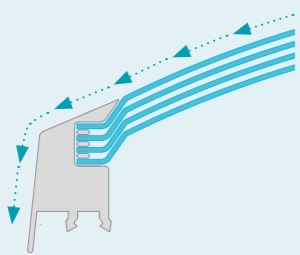
Das innovative essertop®-Konzept wurde in enger Zusammenarbeit mit dem renommierten Designstudio dreikant aus Köln entwickelt. Mit diesem Oberlicht gelingt es, das klassische Fassadenfenster auf das Flachdach zu übertragen.

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

#### Weitere Vorteile im Überblick:

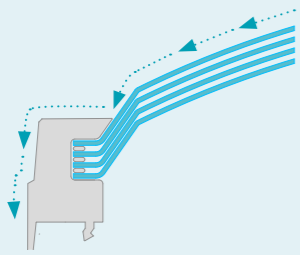
- klare reduzierte Innengestaltung
- hochwärme- und schalldämmende Eigenschaften
- individuelle Anpassung der Verglasung an die Gebäude-  
nutzung
- modernste Rahmenkonstruktion für Energieeinsparung  
und gegen Schwitzwasser
- einfache Montage durch vormontierte Scharniere und  
esserprotect® Mehrpunkt-Verriegelung
- Nachrüstung Öffner-System jederzeit möglich
- außenliegender Kettenschuböffner lieferbar
- auch als Reparatur- oder Sanierungs-Set verfügbar

### Lichtkuppel essertop®

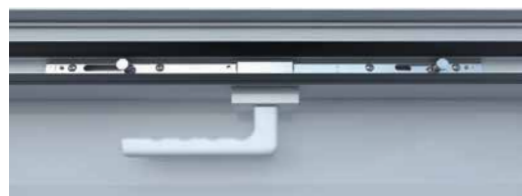


Fließender Übergang der Verglasung zum Außenrahmen. Optimaler Wasserablauf, auch bei geneigter Einbaulage, sorgt für eine deutlich geringere Verschmutzung der Lichtkuppel.

### Herkömmliche Lichtkuppeln



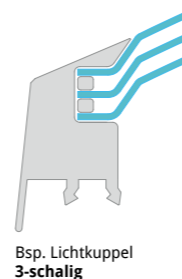
Kein fließender Übergang der Verglasung zum Außenrahmen. Höhere Verschmutzung der Lichtkuppel durch Wasserkehlen. Bei geneigter Einbaulage stehendes Restwasser möglich.



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

#### essertop® eckig

thermoplan 1 Schale, 2 Stegplatten	U <sub>s</sub> -Wert 0,83 W/m <sup>2</sup> K U <sub>f</sub> -Wert 0,83 W/m <sup>2</sup> K
thermoplan 1 Schale, 1 Stegplatte	U <sub>s</sub> -Wert 1,0 W/m <sup>2</sup> K U <sub>f</sub> -Wert 0,88 W/m <sup>2</sup> K
4-schalig	U <sub>s</sub> -Wert 1,5 W/m <sup>2</sup> K U <sub>f</sub> -Wert 1,3 W/m <sup>2</sup> K
3-schalig	U <sub>s</sub> -Wert 1,8 W/m <sup>2</sup> K U <sub>f</sub> -Wert 1,6 W/m <sup>2</sup> K
2-schalig	U <sub>s</sub> -Wert 2,7 W/m <sup>2</sup> K U <sub>f</sub> -Wert 2,3 W/m <sup>2</sup> K



## essertop® Pyramide

### Der Blickfang auf dem Flachdach

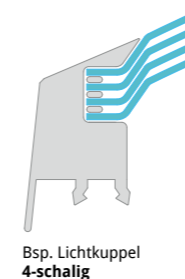
Die pyramidenform der Verglasung bietet weitere Gestaltungsmöglichkeiten für das Flachdach kombiniert mit höchster Funktionalität und Qualität. Die essertop® Pyramide bietet alle optischen und technischen Vorteile des neuen Lichtkuppel-Konzepts essertop®. Viele Nenngrößen, Verglasungsvarianten und praxisorientiertes Zubehör sorgen für eine optimale Anpassung an die Gebäudenutzung.

#### Weitere Vorteile im Überblick:

- klare reduzierte Innengestaltung
- alle Schalen der Verglasung in Pyramidenform
- hochwärme- und schalldämmende Eigenschaften
- modernste Rahmenkonstruktion für Energie-  
einsparung und gegen Schwitzwasser
- einfache Montage durch vormontierte Scharniere  
und esserprotect® Mehrpunkt-Verriegelung
- Nachrüstung Öffner-System jederzeit möglich

#### essertop® Pyramide

4-schalig	U <sub>s</sub> -Wert 1,5 W/m <sup>2</sup> K U <sub>f</sub> -Wert 1,3 W/m <sup>2</sup> K
3-schalig	U <sub>s</sub> -Wert 1,8 W/m <sup>2</sup> K U <sub>f</sub> -Wert 1,6 W/m <sup>2</sup> K
2-schalig	U <sub>s</sub> -Wert 2,7 W/m <sup>2</sup> K U <sub>f</sub> -Wert 2,3 W/m <sup>2</sup> K



## essertop® rund

### Die rundum ansprechende Variante

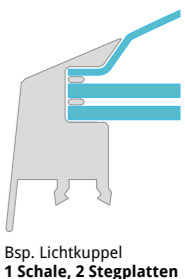
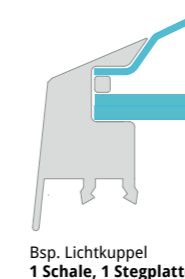
Wenn neben der Funktion besondere Anforderungen an die Optik gestellt werden, empfiehlt sich die Lichtkuppel essertop® rund. Hier trifft harmonisches Design auf eine GFK-Rahmenkonstruktion, die durch thermische Trennung und PUR-Kern eine hervorragende Wärmedämmung bietet. Der Rahmen der essertop® rund kann zudem in nahezu allen RAL-Farben geliefert werden.

#### Weitere Vorteile im Überblick:

- ansprechende Innengestaltung
- hochwärme- und schalldämmende Eigen-  
schaften
- individuelle Anpassung der Verglasung an  
die Gebäudenutzung
- einfache Montage durch vormontierte  
Scharniere und Verriegelung
- lieferbar als lüftbare oder starre Version
- Nachrüstung Öffner-System jederzeit möglich
- auch als Reparatur- oder Sanierungs-Set  
verfügbar

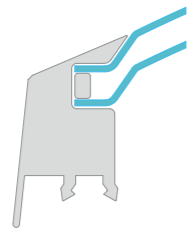
#### essertop® rund

thermoplan 1 Schale, 2 Stegplatten	U <sub>s</sub> -Wert 0,83 W/m <sup>2</sup> K U <sub>f</sub> -Wert 1,0 W/m <sup>2</sup> K
4-schalig	U <sub>s</sub> -Wert 1,5 W/m <sup>2</sup> K U <sub>f</sub> -Wert 1,3 W/m <sup>2</sup> K
3-schalig	U <sub>s</sub> -Wert 1,8 W/m <sup>2</sup> K U <sub>f</sub> -Wert 1,7 W/m <sup>2</sup> K
2-schalig	U <sub>s</sub> -Wert 2,7 W/m <sup>2</sup> K U <sub>f</sub> -Wert 2,4 W/m <sup>2</sup> K



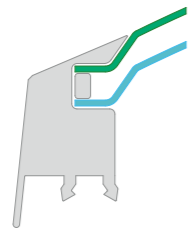


## SONDERAUSFÜHRUNGEN für spezifische Anforderungen



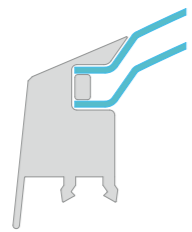
### essertop® BG-Kuppel, B1-Kuppel

Durch die Freigabe für die Brandschutzklasse B1 werden bei dieser Kuppel besondere Anforderungen an die Sicherheit im Brandfall erfüllt. Gleichzeitig bietet sie Durchsturzicherheit nach Bau-Berufsgenossenschaft.



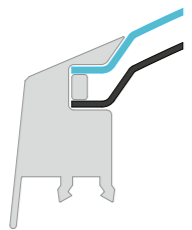
### essertop® Heatstop

Die speziell beschichtete Außenschale dieser Lichtkuppel reflektiert Infrarot-Licht. Die Wärmeeinstrahlung wird wirksam gedämpft. Der Lichteinfall entspricht opalem Schalenmaterial.



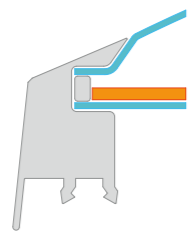
### essertop® Schneelast-Kuppel

Die Schneelast-Kuppel verfügt über eine besonders stabile Außenschale. Sie ist geeignet für statische Schneelasten bis 3500 N/m<sup>2</sup>. Lieferbar als 2-, 3- oder 4-schalige Version bzw. Ausführung thermoplan.



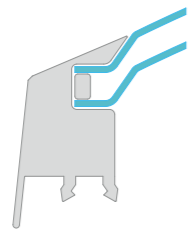
### essertop® Dunkelkuppel

Die Verglasung dieser Kuppel ist lichtundurchlässig. Sie eignet sich für Einsatzorte, an denen eine effektive Entlüftung, jedoch kein Lichteinfall gewünscht wird.



### essertop® Wärmedämm-Kuppel

Die lichtundurchlässige Wärmedämm-Kuppel besitzt unterhalb der äußeren Schale eine spezielle Wärmedämm-Platte, die ihr einen hervorragenden U<sub>g</sub>-Wert von 0,45 bzw. U<sub>f</sub>-Wert von 0,56 W/m<sup>2</sup>K verleiht.



### essertop® Hagelschutz-Kuppel

Die Außenschale der Hagelschutz-Kuppel besteht aus sehr schlagzähem Kunststoff, dennoch bietet sie eine hohe Lichtdurchlässigkeit. Es steht eine 2-, 3- oder 4-schalige Version bzw. die Ausführung thermoplan zur Auswahl.



# FLACHDACHFENSTER



## FLACHDACHFENSTER ESSERSKY®

### Klare Ausblicke genießen

Unsere Flachdachfenster sind die Lösung für die Belichtung hochwertiger Wohn- und Gewerbebauten. Sie überzeugen mit vielen Produktvorteilen, individueller Variantenvielfalt und praktischem Zubehör für einen großen Einsatzbereich in Neubau und Sanierung.

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

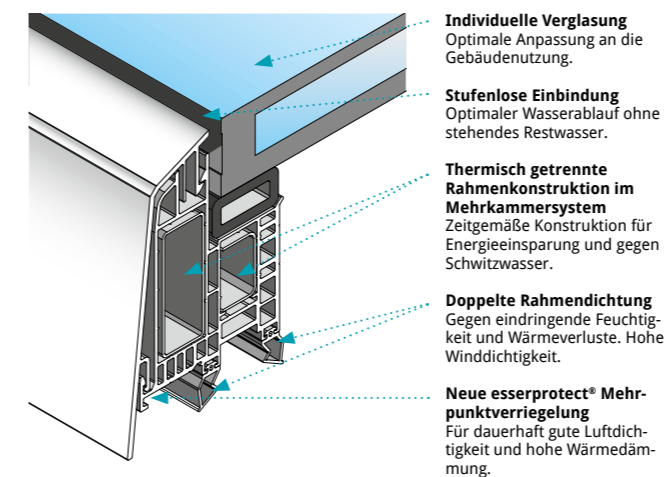


Flachdachfenster essersky® eckig



**Alle Flachdachfenster-Varianten lassen sich durch unterschiedliche Materialien, Aufsetzkränze und Zubehöre auf die jeweilige Planung abstimmen.**

**Die vielfältigen Formen und Formate geben Ihnen Gestaltungsfreiheit für jede Art von Dachaufbau; zudem profitieren Sie von großer Auswahl, bequemer Montage - und dauerhafter Funktionalität.**



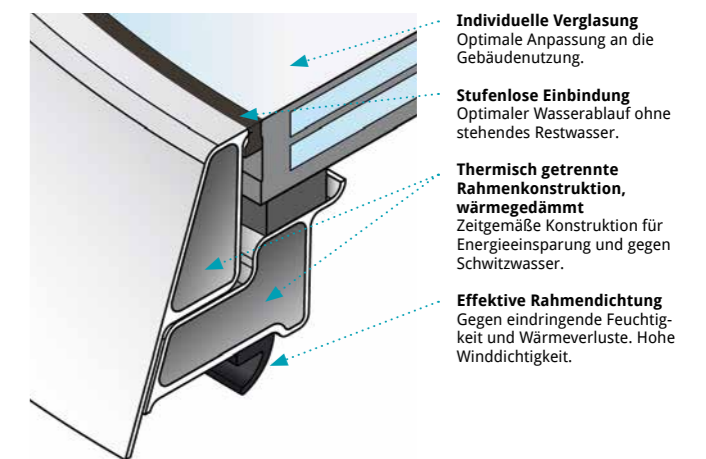
**Individuelle Verglasung**  
Optimale Anpassung an die Gebäudenutzung.

**Stufenlose Einbindung**  
Optimaler Wasserablauf ohne stehendes Restwasser.

**Thermisch getrennte Rahmenkonstruktion im Mehrkammersystem**  
Zeitgemäße Konstruktion für Energieeinsparung und gegen Schwitzwasser.

**Doppelte Rahmendichtung**  
Gegen eindringende Feuchtigkeit und Wärmeverluste. Hohe Winddichtigkeit.

**Neue esserprotect® Mehrpunktverriegelung**  
Für dauerhaft gute Luftdichtigkeit und hohe Wärmedämmung.



**Individuelle Verglasung**  
Optimale Anpassung an die Gebäudenutzung.

**Stufenlose Einbindung**  
Optimaler Wasserablauf ohne stehendes Restwasser.

**Thermisch getrennte Rahmenkonstruktion, wärmegeklärt**  
Zeitgemäße Konstruktion für Energieeinsparung und gegen Schwitzwasser.

**Effektive Rahmendichtung**  
Gegen eindringende Feuchtigkeit und Wärmeverluste. Hohe Winddichtigkeit.

Flachdachfenster essersky® rund

## FLACHDACHFENSTER



**Glasklarer Ausblick**  
ohne gewölbte Kunststoffschale.



**Einfache Reinigung**  
durch den stufenlosen Übergang von Verglasung und Einfassrahmen; Regenwasser kann vollständig abfließen.



**Individuelle Verglasung**  
in acht Varianten für eine maßgeschneiderte Wärme- und Geräuschkämmung.



**Optimales Raumklima**  
z. B. durch Öffnersysteme mit Fernbedienung, Verschattung und Insektenschutz.



**Zeitgemäße Bedienung**  
bietet neben Wandtaster und Fernbedienung die Steuerung via Smartphone oder Tablet.



**Großer Einsatzbereich**  
in Verbindung mit allen ESSERTEC-Aufsetzkränzen und dem umfangreichen Sanierungs-Zubehör.



**Reduzierte Heizkosten**  
durch eine um 15% bessere Isolierung als bei den hochwertigsten Kunststoffverglasungen.

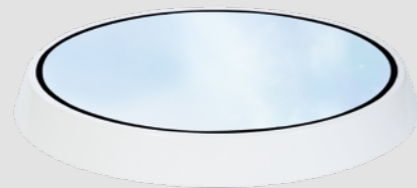


**Dauerhaft durchsturz sicher**  
für mehr Sicherheit auf begehbaren Flachdächern sowie bei Wartungen.



**Einfache Montage**  
durch weitgehende werksseitige Vormontage und passgenaue Zubehörteile.

NEU



## essersky® eckig

### Fenster zum Himmel

Das innovative essersky®-Konzept wurde in enger Zusammenarbeit mit dem renommierten Designstudio dreikant aus Köln entwickelt. Mit diesem Oberlicht gelingt es, das klassische Fassadenfenster auf das Flachdach zu übertragen. Die klare, reduzierte Innengestaltung von essersky® ermöglicht einen freien Blick in den Himmel, ganz ohne störende Beschläge oder Scharniere. Der stufenlose Übergang der Verglasung zum PVC-Einfassrahmen sorgt für einen optimalen Wasserablauf und somit für eine deutlich verringerte Verschmutzung des Fensters. Die neue esserprotect® Mehrpunkt-Verriegelungstechnik und hochwertige EPDM-Rahmendichtungen garantieren eine dauerhaft hohe Luftdichtigkeit.

### Weitere Vorteile im Überblick:

- geradliniges puristisches Design
- hochwärme- und schalldämmende Eigenschaften
- individuelle Anpassung der Verglasung an die Gebäudenutzung
- optional Sonnenschutzglas oder elektrisch dimmbare Verglasung
- modernste Rahmenkonstruktion für Energieeinsparung und gegen Schwitzwasser
- einfache Montage durch vormontierte Scharniere und esserprotect® Mehrpunkt-Verriegelung
- Nachrüstung Öffner-System jederzeit möglich
- außenliegender Kettenschuböffner lieferbar
- auch als Reparatur- oder Sanierungs-Set verfügbar

### essersky® eckig

WD-Verglasung 2-fach: • klar o. opal • ESG außen • Sonnenschutz	U <sub>g</sub> -Wert 1,1 W/m <sup>2</sup> K U <sub>f</sub> -Wert 1,4 W/m <sup>2</sup> K
WD-Verglasung 3-fach: • klar o. opal • ESG außen • Sonnenschutz • elektr. dimmbar	U <sub>g</sub> -Wert 0,70 W/m <sup>2</sup> K U <sub>f</sub> -Wert 0,85 W/m <sup>2</sup> K



## essersky® rund

### Rundum individuell

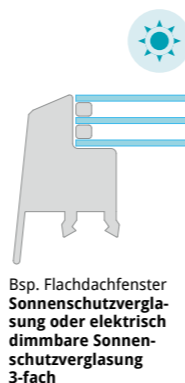
Das Flachdachfenster essersky® rund basiert technisch auf der Lichtkuppel essertop® rund. Auch hier kann die hochwärmedämmende GFK-Rahmenkonstruktion in nahezu allen RAL-Farben geliefert werden. Zudem bietet die 2- oder 3-fache Wärmedämmverglasung einen ungetrübten Blick in den Himmel. Der stufenlose Übergang der Verglasung zum Einfassrahmen sorgt für einen optimalen Wasserablauf und somit für eine deutlich verringerte Verschmutzung des Fensters.

### Weitere Vorteile im Überblick:

- ansprechende Innengestaltung
- hochwärme- und schalldämmende Eigenschaften
- hochwertige Silikatverglasung optional mit Sonnenschutz oder ESG
- individuelle Anpassung der Verglasung an die Gebäudenutzung
- einfache Montage durch vormontierte Scharniere und Verriegelung
- lieferbar als lüftbare oder starre Version
- Nachrüstung Öffner-System jederzeit möglich
- auch als Reparatur- oder Sanierungs-Set verfügbar

### essersky® rund

WD-Verglasung 2-fach: • klar o. opal • ESG außen • Sonnenschutz	U <sub>g</sub> -Wert 1,1 W/m <sup>2</sup> K U <sub>f</sub> -Wert 1,1 W/m <sup>2</sup> K
WD-Verglasung 3-fach: • klar o. opal • ESG außen • Sonnenschutz	U <sub>g</sub> -Wert 0,7 W/m <sup>2</sup> K U <sub>f</sub> -Wert 0,9 W/m <sup>2</sup> K



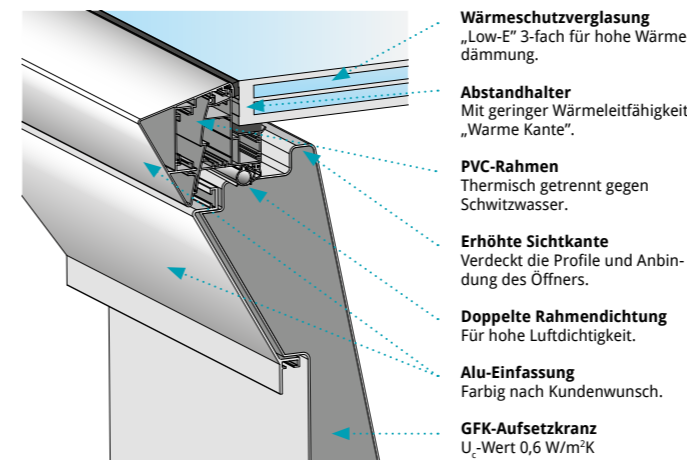
### Hochkaräter für Flachdächer

essertop KARAT® interpretiert das Thema Flachdachfenster neu – das preisgekrönte, reduzierte und zugleich außergewöhnliche Design bietet auch einzigartige (licht)technische Vorteile: essertop KARAT® vergrößert die Licht- und Lüftungsfläche im Vergleich zu herkömmlichen Oberlichtern um bis zu 125%.

Insbesondere bei Dachsanierungen der typischen 60er und 70er Jahre Siedlungshäuser und von Wohn-Bungalows – die zumeist mit kleinen Lichtkuppeln ausgestattet sind – bietet die größere Glasfläche von essertop KARAT® ein deutliches Plus an Tageslicht, ohne den Deckenausschnitt vergrößern zu müssen.



reddot design award  
winner 2015



Flachdachfenster essertop KARAT®

- **Wärmeschutzverglasung**  
„Low-E“ 3-fach für hohe Wärmedämmung.
- **Abstandhalter**  
Mit geringer Wärmeleitfähigkeit „Warme Kante“.
- **PVC-Rahmen**  
Thermisch getrennt gegen Schwitzwasser.
- **Erhöhte Sichtkante**  
Verdeckt die Profile und Anbindung des Öffners.
- **Doppelte Rahmendichtung**  
Für hohe Luftdichtigkeit.
- **Alu-Einfassung**  
Farbig nach Kundenwunsch.
- **GFK-Aufsetzkranz**  
U<sub>c</sub>-Wert 0,6 W/m<sup>2</sup>K

## ESSERTOP KARAT®



**Mehr Lichtausbeute**  
von bis zu 125 % bei gleicher Dachöffnung.



**Individuelle Verglasung**  
in vier Varianten, angepasst an die Gebäudenutzung; serienmäßige 3-fach-Verglasung, ESG außen.



**Variabler Sonnenschutz**  
mit elektrisch dimmbarer Verglasung.



**Stimmiges Gesamtbild**  
durch eine individuelle farbliche Beschichtung der Aluminium-Einfassung.



**Zeitgemäße Bedienung**  
bietet neben Wandtaster und Fernbedienung die Steuerung via Smartphone oder Tablet.



**Reduzierte Heizkosten**  
durch eine um 40% bessere Wärmeisolierung im Vergleich zu 4-schaligen Kunststoffverglasungen.



**Hohe Geräuschdämmung**  
durch die Silikatverglasung, deren Schalldämmung etwa 60% höher ist als bei vergleichbaren 4-schaligen Kunststoffverglasungen.



**Dauerhaft durchsturz sicher**  
für mehr Sicherheit auf begehbaren Flachdächern sowie bei Wartungen.



**Einfache Montage**  
durch komplette werksseitige Vormontage sowie 90° Außenecken am GFK-Aufsetzkranz.



**Garantierte Qualität**  
durch 10 Jahre Garantie<sup>1)</sup> auf das Flachdachfenster (ausgenommen Elektrokomponenten).

<sup>1)</sup> Gemäß Garantiebedingungen Flachdachfenster essertop KARAT®, Stand 7/2015.



# KOMPONENTEN

## FÜR LICHTKUPPELN UND FLACHDACHFENSTER

23



22

### essertop KARAT®

#### Preisgekröntes Design

Das Flachdachfenster essertop KARAT® rückt die sonst nur unter funktionalen Aspekten betrachteten Oberlichter auch gestalterisch in den Fokus. Die kristalline Form erinnert an den Facettenschliff bei Diamanten. Der sich zur Verglasung hin öffnende Aufsetzkranz vergrößert die Licht- und Lüftungsfläche im Vergleich zu herkömmlichen Oberlichtern um bis zu 125 Prozent.

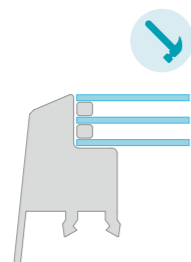
essertop KARAT® besteht aus einem Fensterelement und einem GFK-Aufsetzkranz mit integriertem Kettenschubmotor (30 cm Hub). Fensterelement und Aufsetzkranz sind in einen Aluminiumrahmen eingefasst. Serienmäßig in der Farbe Silber beschichtet, ist die Alu-Einfassung auf Wunsch auch individuell farblich beschichtet lieferbar.

#### Weitere Vorteile im Überblick:

- reduziertes, außergewöhnliches Design
- Verglasung 3-fach „Low-E“ (ESG außen)
- optional Sonnenschutzglas oder elektrisch dimmbare Verglasung
- thermisch getrennte Rahmenkonstruktion im Mehrkammersystem
- $U_{rc}$ -Wert 0,7 W/m<sup>2</sup>K (nach EN 1873:2014)
- hervorragende Schalldämmung
- Bedienung via Smartphone oder Tablet möglich
- 10 Jahre Garantie (ausgenommen Elektrokomponenten)

#### essertop KARAT®

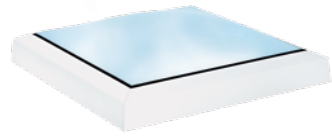
WD-Verglasung ESG außen 3-fach: • klar o. opal • Sonnenschutz • elektr. dimmbar	$U_{rc}$ -Wert 0,7 W/m <sup>2</sup> K
--	---------------------------------------



Bsp. Flachdachfenster  
Wärmedämmverglasung  
ESG außen 3-fach

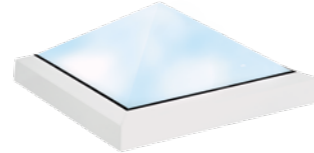


NEU



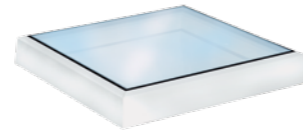
**Lichtkuppeln eckig  
essertop®**  
Seite 14

NEU



**Lichtkuppeln eckig  
essertop® Pyramide**  
Seite 15

NEU



**Flachdachfenster eckig  
essersky®**  
Seite 20



**Lichtkuppeln rund  
essertop®**  
Seite 15



**Flachdachfenster rund  
essersky®**  
Seite 20



**Design-Flachdachfenster eckig  
essertop KARAT®**  
Seite 21



**PVC-Aufsetzkränze**  
Höhen 15, 30 und 50 cm  
Seite 26



**GFK-Aufsetzkränze**  
Höhen 15, 30, 40 und 50 cm  
Seite 26



**Profilierte Aufsetzkränze**  
Höhe 30 cm  
Seite 27



**GFK-Aufsetzkränze**  
Höhen 15, 30 und 50 cm  
Seite 27



**GFK-Aufsetzkränze**  
Seite 21



**Elektro-Öffner  
KS 300/500**  
Seite 29



**Elektro-Öffner  
KS Solar**  
Seite 29



**Elektro-Öffner  
300 Basic**  
Seite 28



**Elektro-Öffner  
500**  
Seite 28



**Elektro-Öffner  
fumilux® 24-J 10**  
Seite 28



**Manueller-Öffner  
Wanderspindel**  
Seite 28



**Elektro-Öffner  
KS 300**  
Seite 29

Unsere Aufsetzkränze ermöglichen eine perfekte Montage der Lichtkuppel oder des Flachdachfensters bei unterschiedlichen Anforderungen und Dachkonstruktionen. So ist der Einbau in klassische oder profilierte Dachoberflächen schnell und fachgerecht möglich. Als Materialien kommen je nach Einsatzzweck PVC, GFK oder Aluminium zum Einsatz. Alle Aufsetzkränze garantieren eine problemlose Dachbahn-Anbindung.



## PVC-Aufsetzkränze

- wärmegeklämt
- mit Wassernase am Schraubflansch
- integrierte Schlagregenschürze schützt den oberen Anschlusspunkt einer hochgezogenen Dachbahn und ersetzt eine dauerelastische Versiegelung der Wandanschlusschiene
- spezielle Scharniere für optimale Abdichtung zwischen Lichtkuppel und Aufsetzkranz
- einsetzbar für alle Lichtkuppeln und Flachdachfenster der Serien essertop® und essersky®



## GFK-Aufsetzkränze

- wärmegeklämt
- mit Wassernase am Schraubflansch
- überstreichbar
- auf Wunsch Außenseite in verschiedenen Farben lieferbar
- einsetzbar für alle Lichtkuppeln und Flachdachfenster der Serien essertop® und essersky®

### mit Ventilator

- Höhe 50 cm, mit regulierbarem Ventilator für die Luftzu- bzw. -abführung und elektrisch gesteuerten Verschlusslamellen
- Luftdurchlass 150 m³/h
- optional mit elektronischem Steuergerät

### mit Wärmedämmfuß

- 30 oder 50 cm Höhe
- Höhe Dämmfuß individuell anpassbar
- auf Wunsch mit PVC-Anschlussbahn



## GFK-Aufsetzkränze

- wärmegeklämt
- eingelassene Scharniere für optimale Abdichtung zwischen Lichtkuppel bzw. Flachdachfenster und Aufsetzkranz
- überstreichbar
- auf Wunsch in verschiedenen Farben lieferbar
- einsetzbar für alle Lichtkuppeln und Flachdachfenster der Serien essertop® und essersky®

## GFK-Lichtschachtverkleidung

- zur Erstellung senkrechter Lichtschächte
- 60 oder 100 cm Höhe
- hochwertige Innenansicht
- Verkleidung des Deckenaufbaus ohne oder mit Aufsetzkranz
- überstreichbar
- einsetzbar für alle Lichtkuppeln und Flachdachfenster der Serien essertop® und essersky®



## Well-Kranz Profil 5

- wärmegeklämt
- Material GFK oder Aluminium
- mit Wassernase am Schraubflansch
- optional in verschiedenen Farben lieferbar
- einsetzbar für alle Lichtkuppeln und Flachdachfenster der Serien essertop® und essersky®

## Trapezblech-Kranz, Trapezblech Sandwich-Kranz

- wärmegeklämt
- Material Aluminium
- mit Wassernase am Schraubflansch
- Profilierung nach Angaben des Trapezblechherstellers
- einsetzbar für alle Lichtkuppeln und Flachdachfenster der Serien essertop® und essersky®

### PVC-Aufsetzkränze

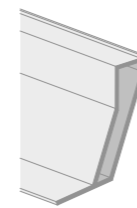
15 cm	U <sub>c</sub> -Wert 1,1 W/m²K U <sub>up</sub> -Wert 1,9 W/m²K
30 cm	U <sub>c</sub> -Wert 0,6 W/m²K U <sub>up</sub> -Wert 0,8 W/m²K
50 cm	U <sub>c</sub> -Wert 0,6 W/m²K U <sub>up</sub> -Wert 0,8 W/m²K



Bsp. Aufsetzkränze PVC-Aufsetzkranz

### GFK-Aufsetzkränze

15 cm	U <sub>c</sub> -Wert 0,8 W/m²K U <sub>up</sub> -Wert 1,4 W/m²K
15 cm, mit verstärkter WD	U <sub>c</sub> -Wert 0,5 W/m²K U <sub>up</sub> -Wert 0,9 W/m²K
30 cm	U <sub>c</sub> -Wert 0,8 W/m²K U <sub>up</sub> -Wert 1,0 W/m²K
30 cm, mit verstärkter WD	U <sub>c</sub> -Wert 0,6 W/m²K U <sub>up</sub> -Wert 0,5 W/m²K
40/50 cm	U <sub>c</sub> -Wert 0,8 W/m²K U <sub>up</sub> -Wert 0,8 W/m²K
40/50 cm, mit verstärkter WD	U <sub>c</sub> -Wert 0,5 W/m²K U <sub>up</sub> -Wert 0,5 W/m²K

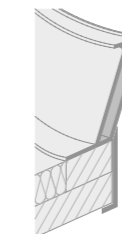


Bsp. Aufsetzkränze GFK-Aufsetzkranz

U<sub>c</sub>-Werte nach DIN EN ISO 6496 | U<sub>up</sub>-Werte nach EN 1873:2014  
U<sub>c</sub>-Werte nach DIN EN ISO 6496 | U<sub>up</sub>-Werte nach EN 1873:2014

### GFK-Aufsetzkränze

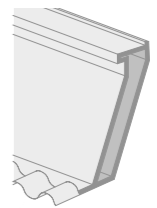
15 cm	U <sub>c</sub> -Wert 0,8 W/m²K U <sub>up</sub> -Wert 1,4 W/m²K
30 cm	U <sub>c</sub> -Wert 0,8 W/m²K U <sub>up</sub> -Wert 1,0 W/m²K
50 cm	U <sub>c</sub> -Wert 0,8 W/m²K U <sub>up</sub> -Wert 0,9 W/m²K



Bsp. Aufsetzkränze GFK-Aufsetzkranz mit Lichtschachtverkleidung

### Well-Kranz Profil 5

GFK 30 cm	U <sub>c</sub> -Wert 1,0 W/m²K U <sub>up</sub> -Wert 1,0 W/m²K
Alu 30 cm	U <sub>c</sub> -Wert 0,9 W/m²K U <sub>up</sub> -Wert 3,4 W/m²K



Bsp. Aufsetzkränze Well-Kranz Profil 5

### Trapezblech-Kranz, Trapezblech Sandwich-Kranz

30 cm	U <sub>c</sub> -Wert 0,9 W/m²K U <sub>up</sub> -Wert 3,4 W/m²K
-------	---

Neben der natürlichen Belichtung ist die Entlüftung und Versorgung mit Frischluft ein zentraler Vorteil unserer Produkte. Mit verschiedenen Öffner-Systemen lässt sich die tägliche Lüftung individuell gestalten. Die Öffner sind geeignet für Lichtkuppeln und Flachdachfenster.



**Elektro-Öffner 300 Basic, 230 V**

- Hubhöhe 300 mm
- Antrieb spritzwassergeschützt in hochwertigem Kunststoffgehäuse, auf Wunsch in Farbe Weiß
- wartungsfrei
- automatische Abschaltung in Endlage
- Lastabschaltung
- thermischer Überlastungsschutz
- Tandembetrieb ohne zusätzliche Gleichlaufmodule möglich



**Elektro-Öffner 300 Comfort, 230 V**

- Hubhöhe 300 mm
- Antrieb spritzwassergeschützt in hochwertigem Aluminiumgehäuse, auf Wunsch in Farbe Weiß
- wartungsfrei
- automatische Abschaltung in Endlage
- elektronischer Überlastungsschutz



**Elektro-Öffner 500, 230 V**

- Hubhöhe 500 mm
- Antrieb spritzwassergeschützt in hochwertigem Metallgehäuse
- wartungsfrei
- automatische Abschaltung in Endlage
- thermischer Überlastungsschutz
- Tandembetrieb ohne zusätzliche Gleichlaufmodule möglich



**Elektro-Öffner fumilux® 24-J 10, 24V**

- Hubhöhe 300, 500 bzw. 750 mm
- Antrieb spritzwassergeschützt in hochwertigem Aluminiumgehäuse, auf Wunsch in Farbe Weiß
- wartungsfrei
- automatische Abschaltung in Endlage



**Elektro-Öffner KS 300, 230 V**

- Hubhöhe 300 mm
- Antrieb in hochwertigem Aluminiumgehäuse, auf Wunsch in Farbe Weiß (RAL 9016)
- wartungsfrei
- automatische Lastabschaltung mit Softanlauf und -abschaltung



**Elektro-Öffner KS 500, 230 V**

- Hubhöhe 500 mm
- Antrieb in hochwertigem Aluminiumgehäuse, auf Wunsch in Farbe Weiß (RAL 9016)
- wartungsfrei
- automatische Lastabschaltung mit Softanlauf und -abschaltung



**Elektro-Öffner KS Twin 400, 24 V**

- Hubhöhe 400 mm
- Antrieb in hochwertigem Aluminiumgehäuse, auf Wunsch in Farbe Weiß (RAL 9016)
- wartungsfrei
- automatische Lastabschaltung mit Softanlauf und -abschaltung
- Lieferung inkl. Lüftungszentrale 24 V



**Elektro-Öffner KS SOLAR**

- Hubhöhe 250 mm
- Antrieb in hochwertigem Zinkdruckgussgehäuse
- wartungsfrei
- Solar betrieben, keine Stromversorgung erforderlich
- Lieferung inkl. Funk-Fernbedienung



**Pneumatik-Öffner fumilux® G3**

- Hubhöhe 300, 500 bzw. 750 mm
- hochwertiges Aluminiumgehäuse
- wartungsfrei
- automatische, mechanische Verriegelung in Endlage (optional manuelle Entriegelung)
- Betrieb als Solo- und Tandemöffner möglich



**Manueller Öffner Wanderspindel**

- Hubhöhe 280 mm
- Spindel aus Stahl verzinkt/ Messing
- wartungsfrei
- stufenlos einstellbar
- erforderliches Zubehör: Handkurbelstange (170 cm), Verlängerungsstange (80 cm)



**Manueller Öffner Fenstergriff**

- Farbe Weiß (RAL 9016)
- einfache Montage durch werkseitig vorbereitete Funktionspunkte
- wahlweise abschließbar



**Verdeckter Elektro-Öffner KS 300, 230 V**

- Hubhöhe 300 mm
- Öffner außenliegend montiert
- von innen nicht sichtbar
- Antrieb in hochwertigem Aluminiumgehäuse
- wartungsfrei
- automatische Lastabschaltung mit Softanlauf und -abschaltung
- nur werkseitig montiert lieferbar

Die Kettenschubantriebe sind lieferbar für alle eckigen Lichtkuppeln und Flachdachfenster der Serien essertop® und essersky®. Ihr Anschlusskabel kann auf Wunsch unauffällig in den Aufsetzkranz integriert werden.

für Elektro-Öffner 230 V



Elektro-Taster mit Kontrollleuchte

- Lüfter-Taster als Aufputz- oder Unterputz-Modell



Wind-/Regenschutz-System J 10

- registriert die Windstärke bzw. Niederschläge und schließt automatisch das Oberlicht
- bestehend aus einstellbarem Windsensor, Regensensor mit Gerätekonsole, Steuergerät und Wandkonsole
- Steuerung von bis zu 3 Lüftergruppen möglich
- auch 24V-kompatibel



Funk-Empfänger

- zur funkgesteuerten Bedienung von 230V-Öffnersystemen
- kombinierbar mit Wand- oder Handsender und TaHoma-Box Premium



TaHoma-Box Premium

- zur App-gestützten Steuerung von 230V-Produkten via Smartphone oder Tablet von zu Hause oder unterwegs
- erforderliches Zubehör: Funk-Empfänger und Wand- oder Handsender
- keine Vertragsbindung
- TaHoma-App kostenlos im Apple-App-Store oder Android-Play-Store (Google-Play-Store) downloadbar



Funk-Handsender

- 1-Kanal-Ausführung zur Steuerung von 1 Öffnersystem
- 4-Kanal-Ausführung zur differenzierten Ansteuerung von bis zu 4 Öffnersystemen



Funk-Wind-/Sonnensensor

- registriert die Windstärke bzw. Sonneneinstrahlung und meldet an den Funk-Empfänger
- erweiterbar um Regensensor



Regensensor

- passend zu Funk-Wind-/Sonnensensor
- registriert Niederschläge und meldet an den Funk-Empfänger



Funk-Wandsender

- 1-Kanal-Ausführung zur Steuerung von 1 Öffnersystem
- inkl. Befestigungsplatten
- auch einsetzbar in alle gängigen Schalterprogramme

für Elektro-Öffner 24 V



Funk-Lüftungszentrale 24V

- einfache und bequeme Bedienung per Lüfter-Taster (Aufputz/Unterputz) oder Funk-Fernbedienung
- Kombination nur mit Elektro-Öffner 24V



Netzteil 24V

- zur Steuerung von 1 bis max. 10 Verglasungen



Bedienelement

- zur Steuerung von max. 10 Verglasungen. Ausführung zur Wandmontage

für elektrisch dimmbare Verglasung

Die Lichtkuppel bzw. das Flachdachfenster wird mit zwei elektrischen Motoren ausgestattet (ab Nenngröße 100 x 100 cm), die eine weite Öffnung und damit einen einfachen Dachausstieg ermöglichen. Manuelle Öffner-Systeme (Aussteller oder Gasfeder) stehen ebenfalls zur Verfügung. Optional kann auch die Funktion des Dacheinstiegs (Öffnen von außen) integriert werden. Alle Dachausstiegsysteme werden auf Wunsch bereits werksseitig vormontiert.



Dachausstieg/einstieg manuell

- Set mit Gasfedern in Farbe Weiß oder Set mit Aussteller
- inkl. neuer esserprotect® Mehrpunktverriegelung und Fenstergriff in Farbe Weiß
- optional mit Funktion Dacheinstieg (Öffnen von außen)
- optional mit integrierter Leiterraufhängung



Dachausstieg/einstieg elektrisch 24 V

- Set elektrisch 24 V
- auf Wunsch in Farbe Weiß lieferbar
- bequemer Ausstieg auch bei großen Nenngrößen
- auch als Treppenhaus-Rauchabzug einsetzbar





**Durchsturzschutz esserprotect®**

Der Durchsturzschutz verhindert, dass Menschen durch eine Lichtkuppel ins Innere des Gebäudes stürzen können. Die robuste Ausführung mit Gittern aus verzinktem Stahlblech wurde gemäß der BGBau nach der Richtlinie GS18 geprüft und zertifiziert – sowohl beim Neubau als auch bei der Nachrüstung im Sanierungsfall.

Der Durchsturzschutz esserprotect® ist lieferbar:

- für eckige und runde Lichtkuppeln der Serie essertop®
- für nahezu alle Fremd-Aufsetzkränze
- zur direkten Montage unter dem Aufsetzkranz
- zur Nachrüstung im Aufsetz- oder Sanierungskranz
- zur Montage in der Rahmenkonstruktion der Lichtkuppel

**Einbruch-/Durchsturzschutz esserprotect®**

Die Zahl von Einbrüchen und Vandalismusschäden nimmt kontinuierlich zu. Die optimale Lösung für Oberlichter ist der Einbruch-/Durchsturzschutz esserprotect®. Er verfügt über äußerst widerstandsfähige Gittereinsätze (Profile und Rundstäbe aus unterschiedlichen Stahl-Legierungen), die gemäß DIN EN 1627 für die Widerstandsklassen 2, 3 und 4 geprüft und zugelassen sind.

Der Einbruch-/Durchsturzschutz esserprotect® ist lieferbar:

- für eckige Lichtkuppeln und Flachdachfenster der Serien essertop® und essersky®
- zur direkten oder nachrüstbaren Montage unter dem Aufsetzkranz oder in der Dachöffnung

**Anschlagpunkt esserprotect®**

Sicherheit auf höchstem Niveau – das ist bei Arbeiten auf dem Flachdach unerlässlich. Die Berufsgenossenschaft empfiehlt daher einen sogenannten Anschlagpunkt an Lichtkuppeln und Rauchabzügen, um Auffang- und Haltesysteme der persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz (PSA) einklinken zu können. Der Anschlagpunkt esserprotect® ist geprüft und zertifiziert nach DIN EN 795:2012 bzw. DIN EN 795 A1. 2000.

Der Anschlagpunkt esserprotect® ist lieferbar:

- für den PVC-Aufsetzkranz 30 cm sowie für Stahl-Aufsetzkränze (ab Nenngröße 100 x 100 cm)
- werkseitig vormontiert (keine Nachrüstung möglich)

**Verschattung esserprotect®**

Natürliches Tageslicht ist die beste Lösung für eine gesunde und gleichzeitig umweltfreundliche Belichtung von Räumen. Doch intensives Sonnenlicht kann auch störend empfunden werden, beispielsweise dann, wenn es Räume aufheizt, Blendeffekte verursacht oder Beamer-Präsentationen stört. Die Lösung ist das Verschattungssystem esserprotect®: Dieses stufenlos ausfahrbare Faltschattensystem schafft eine optimale Raum-Atmosphäre.

- Stoff Weiß, integriert in Rahmen (Weiß RAL 9016)
- Stoffvarianten: transparent, blickdicht und abdunkelnd
- Bedienung über Wandtaster oder Funk-Fernbedienung
- werkseitig vormontiert
- nachrüstbar für alle eckigen Lichtkuppeln und Flachdachfenster der Serien essertop® und essersky®
- kombinierbar mit ESSERTEC-Öffnersystemen und Zubehör



Funk-Fernbedienung mit Empfänger zur Steuerung von einer Verschattung



Funk-Fernbedienung zur Steuerung von max. vier Verschattungen

**Verdunkelung esserprotect®**

Die Verdunkelung lässt sich individuell stufenlos bedienen und sorgt so für die gewünschte Abdunkelung von Räumen bis hin zur vollständigen Verdunkelung. Die Bedienung erfolgt wahlweise über Wandtaster oder Funk-Fernbedienung.

- Textil umlaufend fixiert in weißem Aluminiumrahmen
- Textil-Kunststoff-Verbund, UV-beständig und schwer entflammbar nach DIN 4102 B1
- werkseitige Vormontage bzw. Nachrüstung bei eckigen Lichtkuppeln und Flachdachfenstern der Serien essertop® und essersky®
- kombinierbar mit ESSERTEC-Öffner-Systemen und Zubehör

**Insektenschutz esserprotect®**

Geöffnete Kuppeln oder Fenster bilden ein Schlupfloch für Insekten, Laub und groben Schmutz. Der Insektenschutz esserprotect® verschließt die lichte Öffnung des Aufsetzkranzes mit einem feinmaschigen Gewebe, das in einem weiß beschichteten Aluminiumrahmen eingefasst ist. Im Bereich des Öffners dichtet eine Bürstenleiste die Durchführung ab. Der Insektenschutz kann zu Reinigungszwecken leicht entfernt werden.

In Lebensmittelbetrieben, wie z. B. Lebensmittelproduktion und -verarbeitung oder im Verkauf (Bäckereien, Metzgereien, Großküchen, Kantinen etc.) sorgt der Insektenschutz für eine Vermeidung von Kontaminationen, wie sie laut EU-VO 825-2004 Anhang II, Kapitel I und II vorgeschrieben ist.

Der Insektenschutz esserprotect® ist lieferbar:

- für alle eckigen Lichtkuppeln und Flachdachfenster der Serien essertop® und essersky®
- vorkonfektioniert auf die jeweilige Nenngröße
- zur direkten oder nachträglichen Montage



### Hagelschutz esserprotect®

Heftige Unwetter, Sturm, Hagelschlag – das Wetter wird immer extremer und verursacht hohe Schäden. Der Hagelschutz esserprotect® bietet hier wirksamen Schutz bei nur geringer Beeinträchtigung der Lichtdurchlässigkeit.

- hoher Schutz vor Hagelschlag
- hohe Lichtdurchlässigkeit
- korrosionsbeständiges Stahlgeflecht
- nachrüstbar an eckigen Lichtkuppeln der Serie essertop®

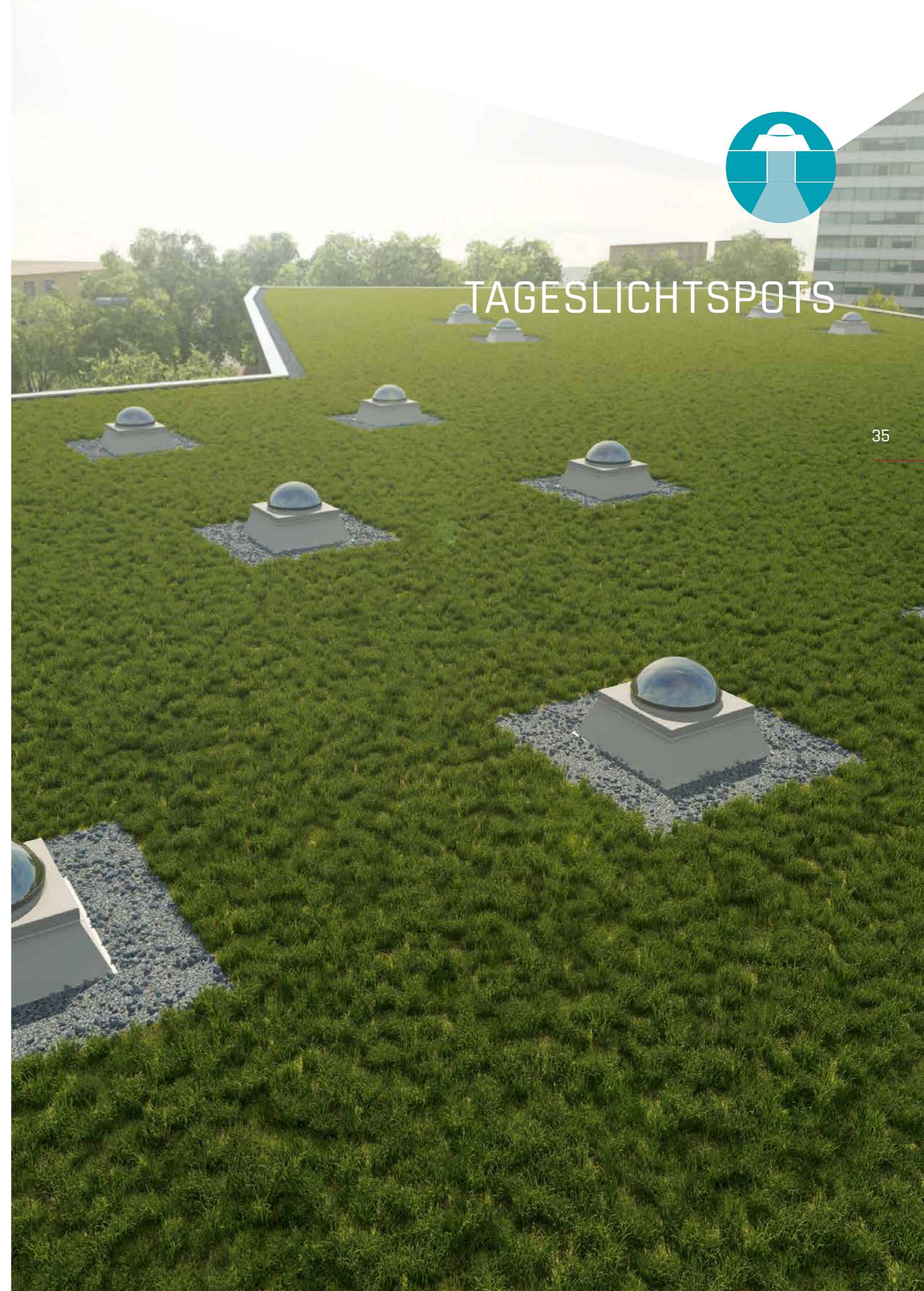
### Anschlussschienen-Set

Das Anschlussschienen-Set, das aus Aluminiumprofilen, Eckverbindern und passendem Befestigungsmaterial besteht, dient zur dichtsicheren Fixierung von hochgezogenen Dachbahnen am Aufsetzkranz.

- Profile werkseitig auf Nenngröße zugeschnitten und vorgebohrt
- einfache Montage an ESSERTEC-PVC-Aufsetzkränzen durch Arretierung an Schlagregenschürze
- einsetzbar an allen ESSERTEC-PVC- bzw. GFK-Aufsetzkränzen sowie an Fremd-Aufsetzkränzen



## TAGESLICHTSPOTS



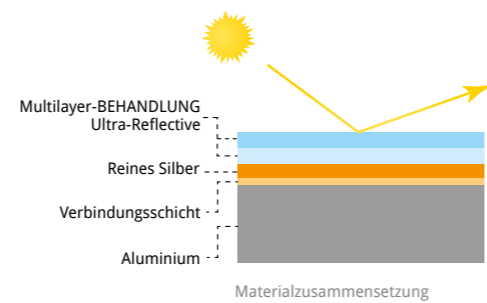
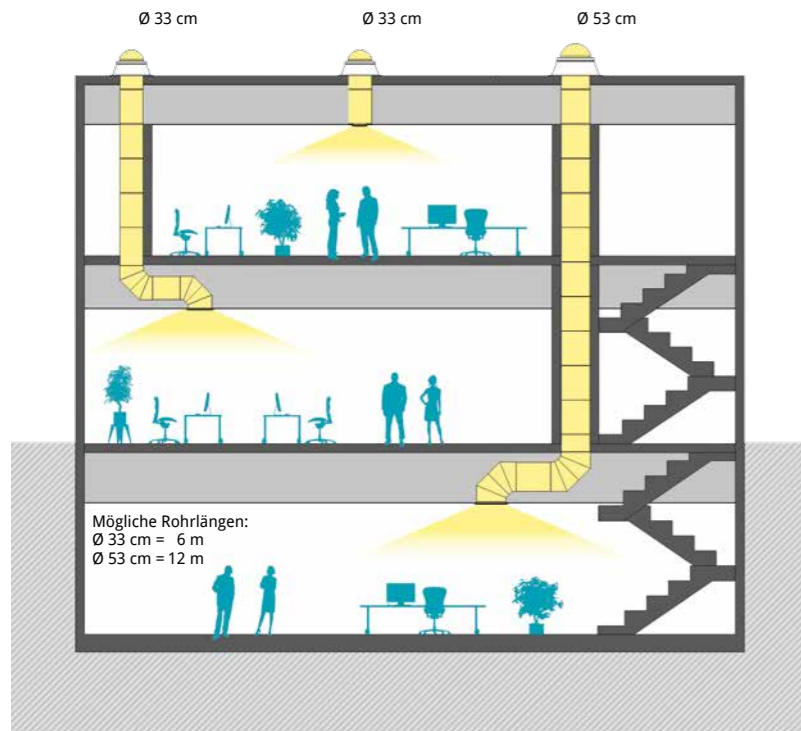


## TAGESLICHTSPOTS LIGHTTUBE®

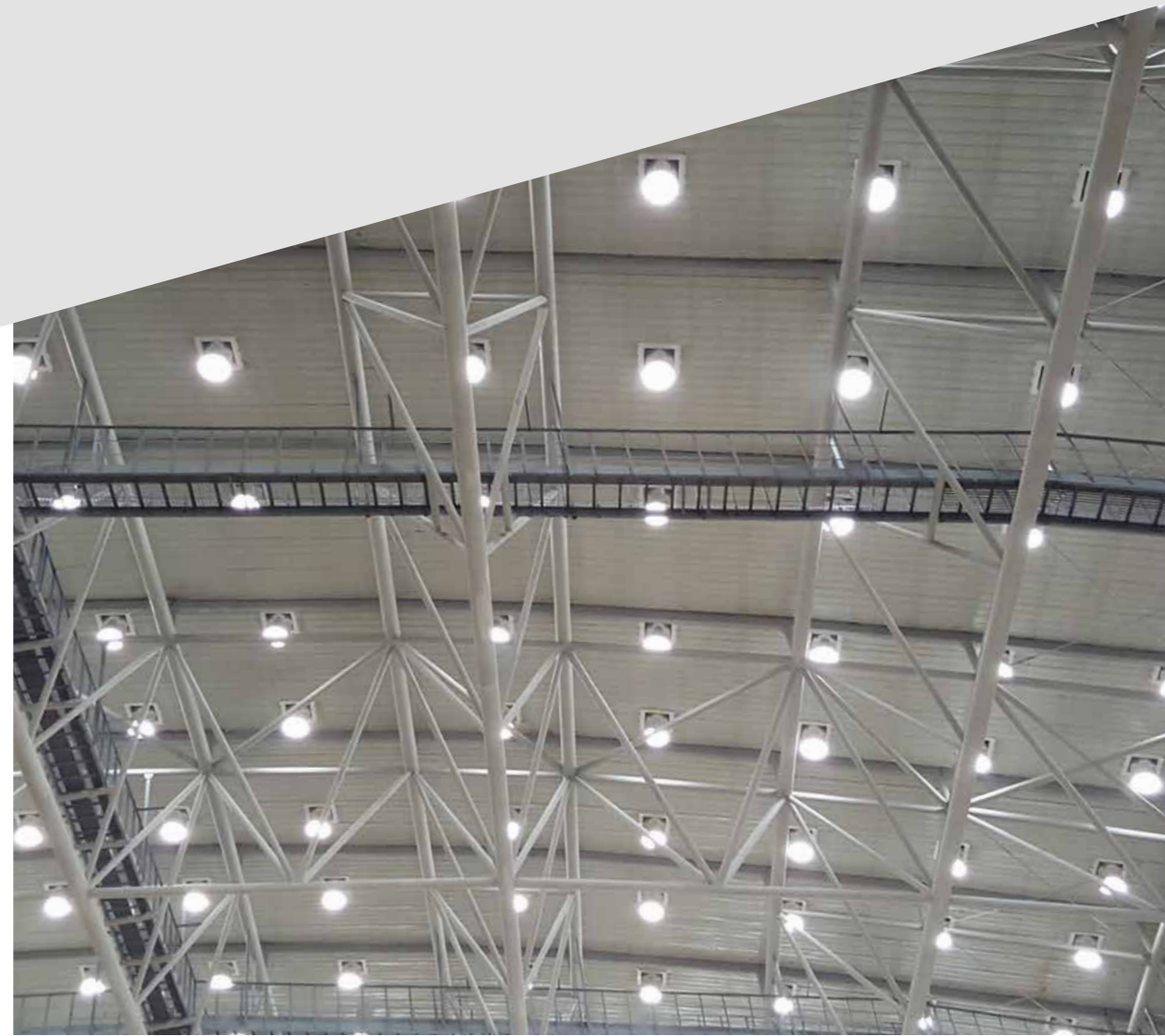
### Tageslicht für fensterlose Räume

Lighttube ist ein Tageslichtspot, der sich für diverse Gebäudetypologien einsetzen lässt und mittels Streulinse Tageslicht in tiefer liegende Räume transportiert.

Das Licht wird dafür auf dem Dach in einer Acryl-Lichtkuppel mit Streuplatte gebündelt und über ein bis zu 12 m langes Tageslichtrohr, das zur Anpassung an den Dachaufbau mit geeigneten Kniegelenken versehen werden kann, geleitet. Ein Diffusor mit Prismeneffekt verteilt das ankommende Licht gleichmäßig und ohne Sonnenflecken im Raum.



Für die anhaltend hohe Lichtreflexion von 98% sorgt die vollständig reflektierende Oberfläche des Tageslichtrohres und der Kniegelenke aus Aluminium.



## TAGESLICHTSPOTS



**Natürliche Beleuchtung**  
innenliegender Räume ohne Oberlichter oder Seitenfenster.



**Selbstreinigungseffekt**  
durch gewölbte Außenschale.



**Individuelle Anpassung**  
des Tageslichtspots an Gebäude und Deckentyp durch unterschiedliche Aufsatzkränze, Diffusoren und Durchmesser.



**Flexibler Tageslichteinfall**  
durch optionalen Tageslichtdimmer.



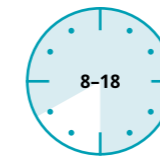
**Energieeinsparung**  
durch Senkung des Stromverbrauchs mit künstlicher Beleuchtung.



**Einfache Montage**  
durch leichten Anschluss der Dachhaut an eckige Aufsatzkränze.

### Lichtausbeute

Tests ausgeführt von CSTB an Standard-Kits (1 Sammler-/Verteiler-Baugruppe, 2 gerade Leitungen, 1 Streulinse). Die Werte wurden nach der Methode CIE 173:2012 Tubular daylight guidance systems erzielt im Zeitfenster 8-18 Uhr.



Beispiel jährliche durchschnittliche externe Beleuchtung (50% Autonomie)

**25.000 lux**



Am Leitungsausgang  
Lighttube Ø 33 cm  
**750 Lumen**

Lighttube Ø 53 cm  
**2080 Lumen**



Äquivalenz  
Glühlampen\*

**1 Glühlampe  
60 W**

**3 Glühlampen  
60 W**

\* Lichtstrom einer Glühlampe: 60 W = 710 Lumen



**Außenkuppel und Streuscheibe**  
Über die Kuppel (aus stoßsicherem Acryl) wird das Licht gesammelt. Die Streuscheibe (aus Polycarbonat), die sich in direktem Kontakt mit dem Tageslicht befindet, ermöglicht eine gleichmäßige Verteilung der Lichtstrahlen.

**Wärmegeämmter Adapter und Aufsetzkranz**  
ermöglichen die Abdichtung gemäß Flachdachrichtlinie.  
**Varianten Aufsetzkranze:**  
PVC 30 und 50 cm ( $U_{up}$ -Wert 0,9)  
Stahl 30, 40 und 50 cm ( $U_{up}$ -Wert 2,1)  
Gesamt U-Werte bis 1,4 W/m<sup>2</sup>K (nach EN 1873:2014)



**Tageslichtrohr**  
vorgeformt (Länge 60 cm)

**Kniegelenk**  
einstellbar zwecks Anpassung an den Dachaufbau (Ø 33 cm: 0–45°  
Ø 53 cm: 0–30°)  
Das **Rohr** und das **Kniegelenk** (aus oberflächenbehandeltem Aluminium) stellen die Lichtleitung dar, die das Tageslicht optimal reflektieren.

**Diffusor**  
Lightube wird je nach Anforderungen mit einer aus drei unterschiedlichen Streulinse versehen.

**Das Grund-Set**

- klare Außenkuppel mit Streuscheibe
- Adapter
- Aufsetzkranz (PVC oder Stahl)
- 2 Tageslichtrohre 60 cm
- Diffusor

Je nach Nutzung stehen drei verschiedene Ausführungen des Diffusors bereit: als formschöne Integration in den Deckenbereich privater Wohnräume oder Gewerbeimmobilien, als quadratische Linse, passend für abgehängte Kassettendecken in Büro und Verwaltung, oder als Diffusor für offene Decken in Sport- und Industriehallen.



**Empfohlen für Wohn-, Büro- und Verwaltungsgebäude**

Geeignet für massive und abgehängte Decken.  
Ausführungen: Ø 33 und 53 cm



lightube® HOME



**Empfohlen für Büro- und Verwaltungsgebäude**

Geeignet für abgehängte Decken mit Kassetten. Der Diffusor ersetzt eine Deckenplatte. Bequemes Öffnen zur Reinigung möglich.  
Ausführung: Ø 53 cm



lightube® OFFICE



**Empfohlen für Industrie- und Gewerbebauten**

Geeignet für offene Decken (z. B. Stahltrapezblechdecken).  
Ausführungen: Ø 33 und 53 cm



lightube® SPOT



**Optionales Zubehör**

**Tageslichtdimmer**

Vormontiert in einem Tageslichtrohr 60 cm. Stufenlos elektrisch einstellbar per Funk-Fernbedienung, regelt er den gewünschten Lichteinfall.



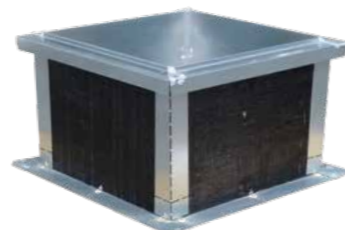
**Außenkuppel mit Streuscheibe und Adapter**

Seite 38



**PVC-Aufsetzkranz**

Seite 38



**Stahl-Aufsetzkranz**

Seite 38



**Tageslichtrohr**

Seite 38



**Kniegelenk**

Seite 38



**Dimmer**

Seite 39



**Diffusor HOME**

Seite 39



**Diffusor OFFICE**

Seite 39



**Diffusor SPOT**

Seite 39



# LICHTBÄNDER



## LICHTBÄNDER ESSERLUX®

### Gewölbtes Lichtband zur Belichtung, Belüftung und Entrauchung

Das Lichtbandsystem esserlux® wurde entwickelt für die Belichtung, Be- und Entlüftung sowie Entrauchung von Flachdachgebäuden zur industriellen oder gewerblichen Nutzung. Durch seine zahlreichen Varianten und Ausführungen sowie praxiserichtiges Zubehör passt sich esserlux® individuell an die Anforderungen des Gebäudes an. Das Lichtbandsystem erreicht  $U_g$ -Werte bis  $1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$  sowie Schallschutzwerte bis 28 dB (nach EN 410). esserlux® entspricht der Norm EN 14963.



## LICHTBÄNDER



### Größen

Spannweiten von 1000 bis 6000 mm bei unbegrenzter Länge.



### Hohe Luftdichtigkeit

durch umlaufend integrierte EPDM-Dichtungen.



### Hervorragender Schallschutz

durch Verglasung Pearl Insite®.



### Individuelle Farbwahl

Beschichtungen von Rahmenprofilen und Zargen in nahezu allen RAL-Farben lieferbar.



### Praxiserichtiges Zubehör

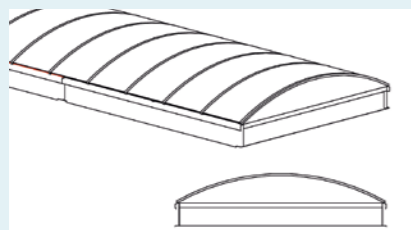
für die individuelle Anpassung an die Gebäudenutzung.



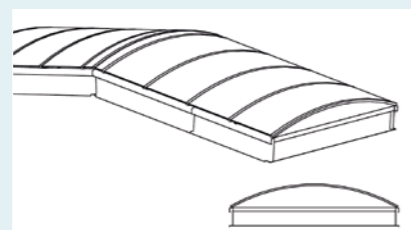
### Rundum-Komplett-Service

Von der kompetenten Beratung über Berechnungs- und Ausschreibungs-Service bis zur Koordination von Lieferung und Montage sowie der Sachverständigenabnahme.

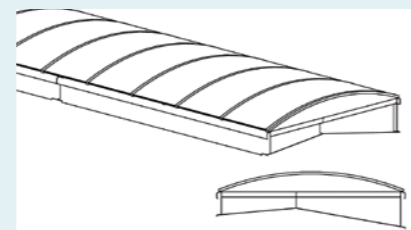
### Einbaulagen und Ausführungen Lichtband



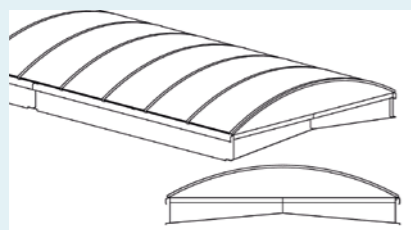
In der Fläche



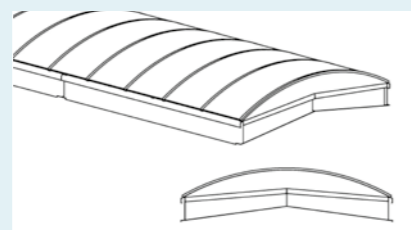
Über dem First



Auf dem First  
Dachwinkel asymmetrisch



Auf dem First  
Dachwinkel symmetrisch und Kopfstück gerade



Auf dem First  
Dachwinkel symmetrisch und Kopfstück mit Winkel

Ob parallel zum First oder auf dem First positioniert, versehen mit integrierter Lüftungs- oder Rauchabzugsklappe als Einzel- oder Doppelausführung, ob elektrisch oder pneumatisch angetrieben. Das Lichtband esserlux® wird abgestimmt auf die jeweiligen Anforderungen der Gebäudenutzung.



Starre Lichtbandfläche



Mit Einzelklappe zur Belüftung oder Entrauchung



Mit Doppelklappe zur Belüftung oder Entrauchung

### Prüfzeugnisse und Zulassungen

- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (ABZ)
- erfüllt die europäischen Schnee- und Windlastnormen
- Durchbrandsicherheit nachgewiesen nach DIN 18234-3
- Brandverhalten der Verglasung klassifiziert nach DIN 4102-2 sowie EN 13501-1
- Ausschmelzbarkeit der Verglasung nach DIN 18230-1 nachgewiesen
- Verglasung geprüft als „harte Bedachung“ gemäß DIN 4102-7
- RWA-Anlagen als Einzel- und Doppelklappe geprüft und klassifiziert gemäß EN 12101-2
- geprüftes Durchsturzgitter gemäß GS-BAU-18 für dauerhafte Durchsturzsicherheit
- Anschlagpunkt für Persönliche Schutzausrüstung (PSA) zertifiziert nach DIN EN 795:2012 (Typ A)

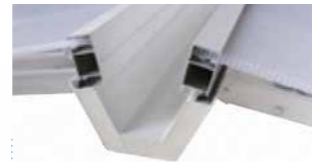
AbZ

DIN  
18234-3

DIN  
EN 12101-2



**Wärmegeämter Doppelklappen-Aufsetzkranz aus GFK mit PU-Schaum-Isolierung**  
verhindert zuverlässig Wärmebrücken und Kondensatbildung.



**Einzel- und Doppelklappen-Ausführungen**  
zur Be- und Entlüftung sowie Entrauchung

**Aluminium Basisprofil**  
nimmt die Bogenträger und die Verglasung auf.

**Aluminium Deckprofil**  
thermisch getrennt zum Bogenträger.



**Aluminium Bogenträger**  
trägt die Verglasung.

**Lichtband Kopfstück**  
werkseitig vormontiert.

**Spezielle Dichtungen der Rahmenprofile**  
schützen gegen eindringende Feuchtigkeit und Wärmeverluste. Hohe Winddichtigkeit.

**System für direkte oder nachträgliche Anbindung der Dachbahn**  
ermöglicht die sofortige komplette Montage von Zarge und Lichtband.

**Individuelle Polycarbonat-Verglasungen** Varianten von 10 bis 32 mm.

10 mm	16 mm	20 mm	32 mm	„Harte Bedachung“ mit innenliegender GFK-Platte klar
PC 10, 4-fach	PC 16, 7-fach	PC 20, 7-fach	PC 16 + PC 16, 7-fach	
$U_g$ 2,5 W/m <sup>2</sup> K	$U_g$ 1,8 W/m <sup>2</sup> K	$U_g$ 1,6 W/m <sup>2</sup> K	$U_g$ 1,1 W/m <sup>2</sup> K	
$\alpha$ 14 dB	$\alpha$ 19 dB	$\alpha$ 21 dB	$\alpha$ 22 dB	
$\tau$ 57 % (opal) / 76 % (klar)	$\tau$ 54 % (opal) / 64 % (klar)	$\tau$ 54 % (opal) / 64 % (klar)	$\tau$ 35 % (opal) / 45 % (klar)	
$\Delta$ B-s1-d0	$\Delta$ B-s1-d0	$\Delta$ B-s2-d0	$\Delta$ B-s2-d0	
$g$ 57 % (opal) / 79 % (klar)	$g$ 47 % (opal) / 51 % (klar)	$g$ 47 % (opal) / 51 % (klar)	$g$ 33 % (opal) / 45 % (klar)	
		<b>Pearl Inside®, 7-fach</b>	<b>Pearl Inside®, 7-fach</b>	
		$U_g$ 2,0 W/m <sup>2</sup> K	$U_g$ 1,8 W/m <sup>2</sup> K	
		$\alpha$ 28 dB	$\alpha$ 28 dB	
		$\tau$ 43 %	$\tau$ 40 %	
		$\Delta$ B-s1-d0	$\Delta$ B-s1-d0	
		$g$ 45 %	$g$ 44 %	



**Pearl Inside®**

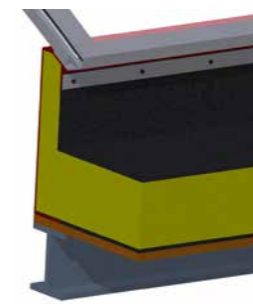
- lieferbar für Polycarbonat-Stegeplatten 16 und 20 mm
- Füllung des oberen Stegs mit Glasperlen
- deutliche Erhöhung des Schallschutzes (Geräusche: Regen 65 dB, Wind 28 dB)
- sehr schöne optische Anmutung
- deutlich geringeres Gewicht im Vergleich zu herkömmlichen Doppelverglasungen mit gleichen akustischen Eigenschaften
- Kunststoffverglasung nach EN 1873 und EN 14963
- patentiertes System mit bauaufsichtlicher Zulassung

**Zargen-Ausführungen**

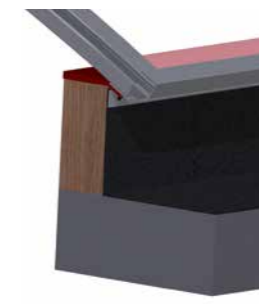
- Höhen 350 bis 650 mm (weitere Höhen auf Anfrage)
- lotrechte Wandungen
- Material Stahlblech verzinkt
- mit Zugstangen zur Erfüllung der Vorgaben für Schnee- und Windlasten
- Ausführungen freitragend und nicht freitragend
- nachträgliche Anbindung der Dachbahn möglich
- optional in RAL-Farben beschichtet



**Freitragende Zarge**  
(Höhen 450, 500, 550, 600 und 650 mm)

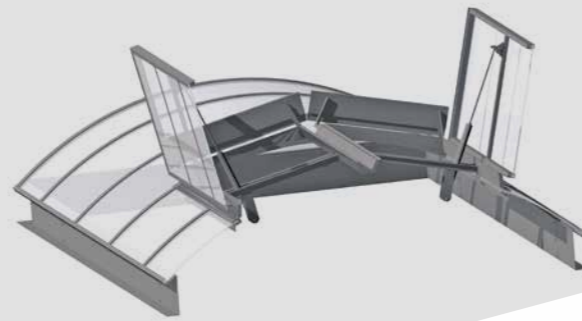
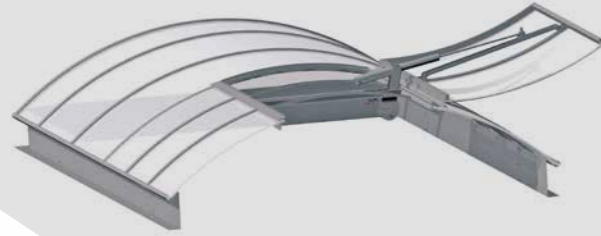


**Aufliegende Zarge**  
(Höhen 350, 400, 450, 500 und 550 mm)



**Ausführung für bauseitige Zarge**

- $U_g$   $U_g$ -Wert
- $\alpha$  Schalldämmwert
- $\tau$  Lichtdurchgang
- $\Delta$  Brandverhalten
- $g$  Gesamtenergie-durchgang



## Einzelklappe esserlux®

- einsetzbar ab Lichtband-Breite 1200 mm
- Verglasungsvarianten analog zum Lichtband
- Antrieb pneumatisch (PAZ)
- hohe Stabilität durch umlaufend verschweißter Klappenträgerahmen
- integrierte Wassernase schützt vor eindringendem Regenwasser
- sehr gute Luftdichtigkeit durch EPDM-Rahmendichtungen
- optional zur täglichen Lüftung nutzbar
- auf Wunsch in nahezu allen RAL-Farben lieferbar

WL 1500 | bis SL 1000 | T-15 | Re 1000 | B 300

## Doppelklappe esserlux®

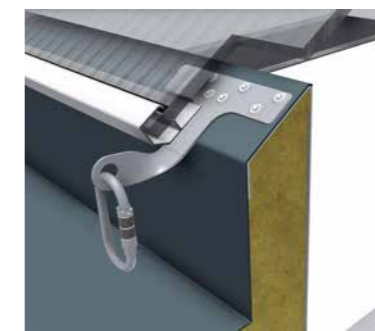
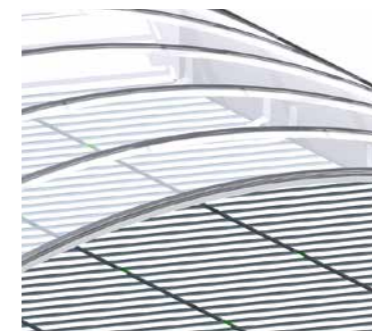
- Breite ab 1500 mm bei pneumatischem Antrieb (PAZ)
- Breite ab 1700 mm bei elektrischem Antrieb (EAZ)
- Verglasungsvarianten analog zum Lichtband
- wärmegeämmter Aufsetzkranz aus GFK mit PU-Schaum Isolierung
- integrierte Wassernase schützt vor eindringendem Regenwasser
- sehr gute Luftdichtigkeit durch EPDM-Rahmendichtungen
- auf Wunsch in nahezu allen RAL-Farben lieferbar
- optional tägliche Lüftung mit vollem freien Querschnitt (beide Klappen öffnen ca. 90°)
- optional tägliche Lüftung mit Elektro-Öffner 230V oder pneumatisch (eine Klappe öffnet 30 bzw. 50 cm)

Pneumatisch PAZ:

WL 1500 | bis SL 1000 | T-15 | Re 10000 | B 300

Elektrisch EAZ:

WL 1500 | bis SL 1000 | bis T-25 | Re 1000 | B 300



### Durchsturzschutz

- Schutz gegen Absturz durch das Lichtband
- bis Breite 4500 mm Rundstahlgitter
- bis Breite 6000 mm Vierkanthrohgitter (15x15 mm)
- geprüft und zertifiziert nach GS-Bau 18

### Anschlagpunkt

- Anschlageinrichtung zum Einhängen von Auffang- und Haltesystemen für die persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSA)
- nachrüstbar
- geprüft und zertifiziert nach DIN EN 795:2012 (Typ A)

### Sonnenschutz

- effektiver außenliegender Sonnenschutz aus Aluminium
- Ausführungen als Seiten- oder Längs-Sonnenschutz
- Reduzierung des Wärmeeintrags durch natürliche Lüftung zwischen Sonnenschutz und Verglasung
- großer Lichteinfall auf der nördlichen Seite bei zusätzlich hoher Lichtreflexion auf der Innenseite des Sonnenschutzes
- Lieferung werksseitig vormontiert
- einsetzbar bei starren Lichtbändern und Doppelklappen
- auf Wunsch lieferbar in Farbe Weiß (RAL 9010)





**Lichtbänder gewölbt**  
esserlux®

Seite 44



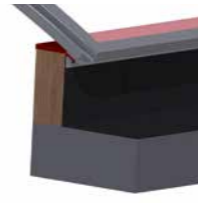
**Zarge freitragend**

Seite 45



**Zarge aufliegend**

Seite 45



**Bauseitige Zarge**

Seite 45



**Einzelklappe**

Seite 46



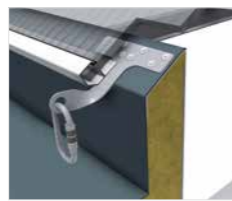
**Doppelklappe**

Seite 46



**Durchsturzschutz**

Seite 47



**Anschlagpunkt**

Seite 47



**Sonnenschutz**

Seite 47

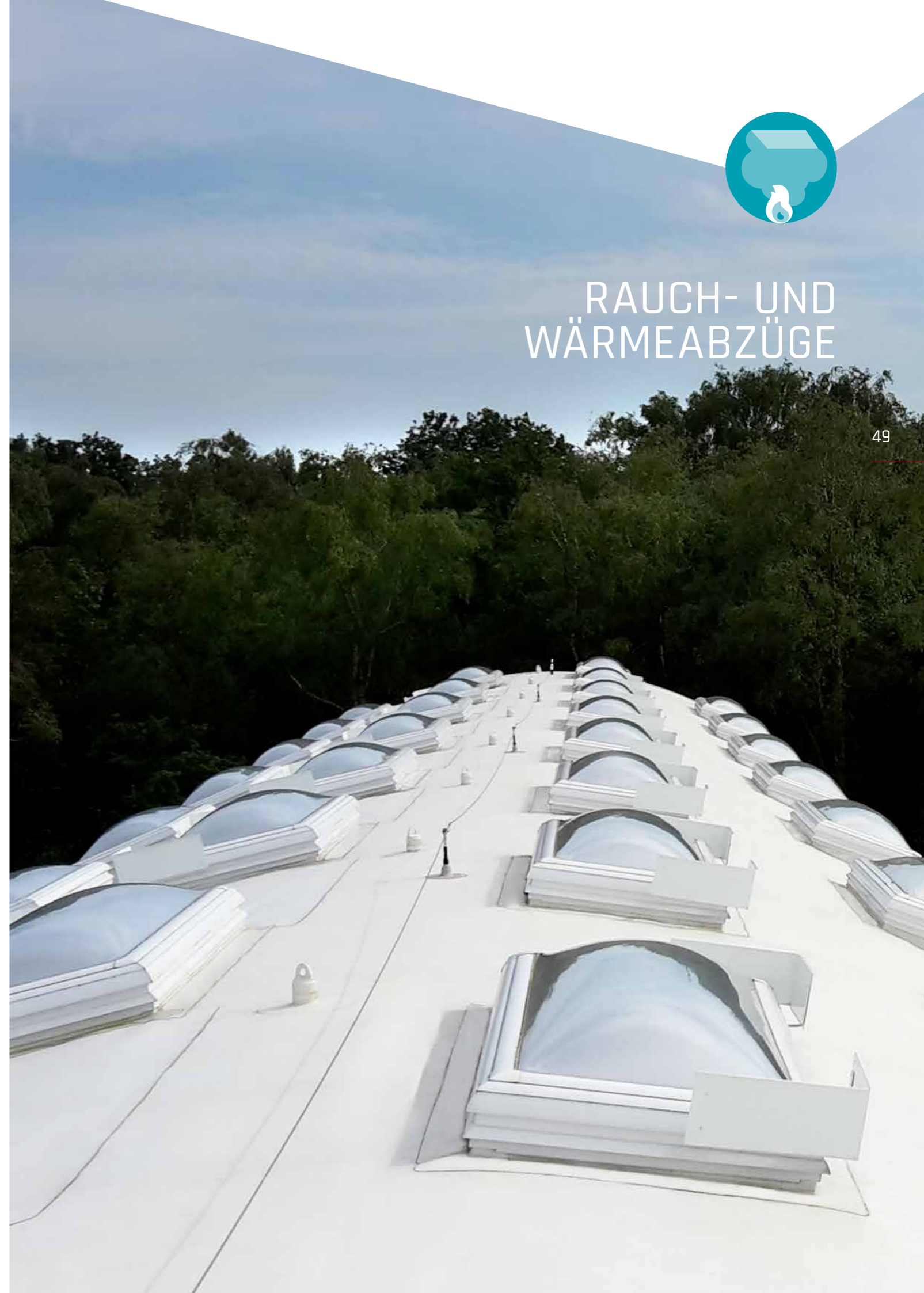


**Individuelle Farbwahl**

Seite 43



# RAUCH- UND WÄRMEABZÜGE



# RAUCH- UND WÄRMEABZÜGE

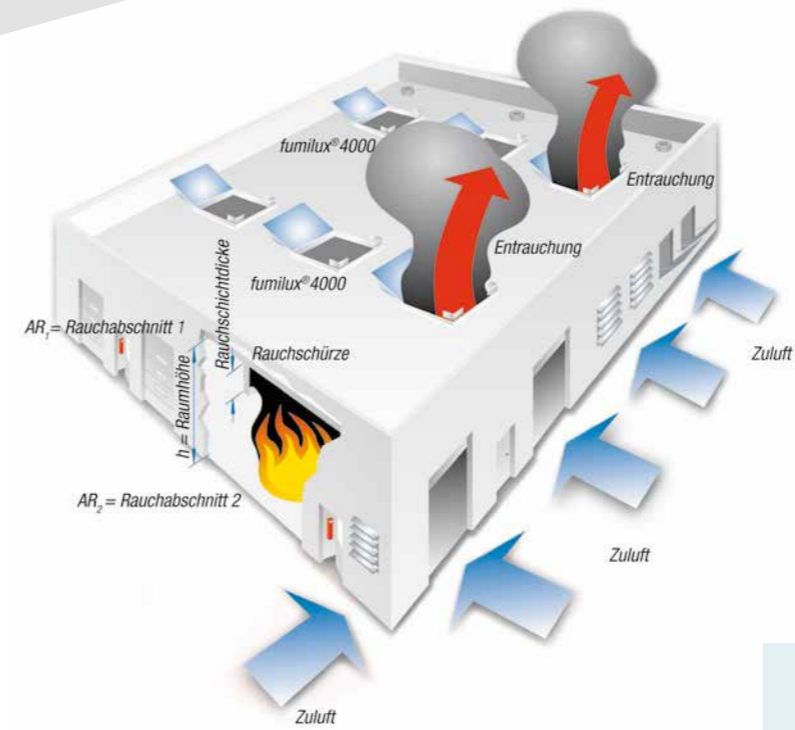
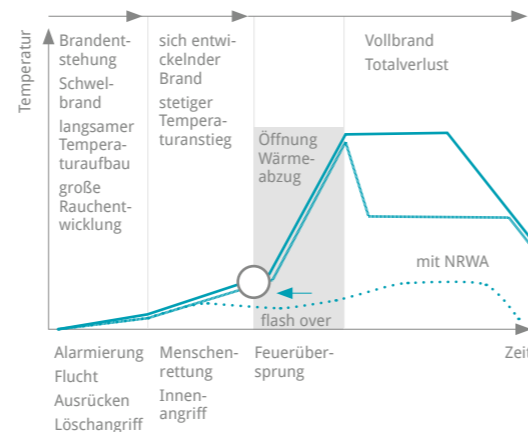
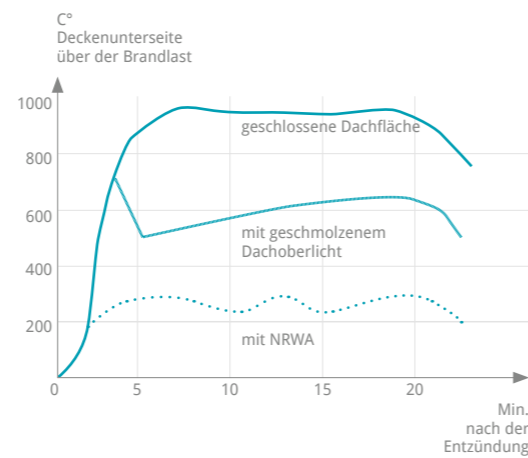
## Retter für Menschenleben und Sachwerte

Natürliche Rauch- und Wärmeabzugsgeräte (NRWG) sind eine Kernkompetenz unseres Unternehmens und auch die Wartung bzw. der vorbeugende Brandschutz gehören schon lange zum festen Bestandteil unseres Leistungsspektrums. Denn nur, wenn im Brandfall alles optimal funktioniert, können Menschenleben und Sachwerte gerettet werden. Planer und Architekten tragen hier eine ganz besondere Verantwortung. Als zuverlässiger Partner begleitet Sie ESSERTEC durch den Prozess der Rauchabzugsplanung mit einem umfassenden Beratungsangebot. So können Sie bei einer Planungsberatung durch ESSERTEC sicher sein, die richtige Anzahl von Rauch- und Wärmeabzugsgeräten, in der richtigen Dimensionierung, an den richtigen Stellen des Flachdaches zu platzieren und natürlich die Anforderungen des baulichen Brandschutzes zu erfüllen.

### Im Brandfall nichts dem Zufall überlassen

Bricht in einem Gebäude ein Feuer aus, zählt vor allem eins: Zeit. Zeit, um Menschen in Sicherheit zu bringen und die Auswirkungen des Brandes zu mindern. Natürliche Rauchabzüge können hier ein entscheidender Faktor sein. Denn im Brandfall verlängern sie das Tragvermögen sowie die Standfestigkeit von tragenden oder trennenden Bauteilen.

NRWG (natürliche Rauch- und Wärmeabzüge) verhindern den Flash-Over, indem sie schon frühzeitig Wärme und Rauch abführen und den Temperaturanstieg begrenzen. Es entwickelt sich kein Vollbrand, da kein Flash-Over entsteht. Rettung und Löschangriff im rauchfreien Gebäude werden möglich. Die Rauchschäden werden gering gehalten.

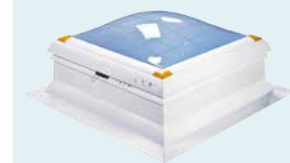


Bei Lichtkuppeln, die sich im Brandfall nicht automatisch öffnen, spielt das Material der Lichtkuppelschalen eine wichtige Rolle. Es braucht hohe Temperaturen, um das Material nicht nur zu verformen, sondern zum Schmelzen zu bringen. Beispiel: PVC beginnt sich bei ca. 130 °C zu verformen, der Schmelzbereich liegt bei 225 °C.

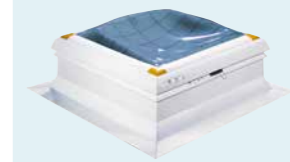
Dieser Effekt ist durchaus erwünscht, da er bei voller Brandentwicklung dazu beiträgt, die komplette Zerstörung eines Gebäudes zu verhindern. Bei diesem Szenario dient eine Lichtkuppel also nicht dem Personen-, sondern dem Sachschutz. Zu Beginn eines Brandes kommt es aber zunächst darauf an, die Rettungs- und Löschwege möglichst rauchfrei zu halten. Natürliche Rauchabzüge verfügen über verschiedene Öffnungsmechanismen, die jeweils durch die steigende Raumtemperatur bei einem Feuer ausgelöst werden (thermische Auslösung). Dies können eine CO<sub>2</sub>-Auslösung direkt an der Kuppel sein, oder eine zentrale Auslösung über eine Alarmstation. In diesem Fall öffnen sich alle Natürlichen Rauchabzüge, die mit der Station verbunden sind zeitgleich und automatisch. Der Öffnungsmechanismus selbst kann pneumatisch oder elektrisch betrieben werden.

Unsere Natürlichen Rauchabzüge erfüllen alle gesetzlichen Anforderungen und sind in einer Vielzahl von Ausführungen und Nenngrößen lieferbar.

### Brandverhalten unterschiedlicher Materialien



**Temperaturen ohne Verformung**  
 < 60 °C PVC  
 < 65 °C PET  
 < 70 °C PMMA  
 < 100 °C PC



**Verformungsbereich:**  
 ca. 130 °C PVC  
 ca. 130 °C PET  
 ca. 150 °C PMMA  
 ca. 180 °C PC



**Schmelzbereich:**  
 ca. 225 °C PVC  
 ca. 240 °C PET  
 ca. 240 °C PMMA  
 ca. 240 °C PC





**Rauch- und Wärmeabzug  
fumilux® 4000**

Seite 55



**Rauch- und Wärmeabzug  
fumilux® 4000-VDS-PAZ**

Seite 55



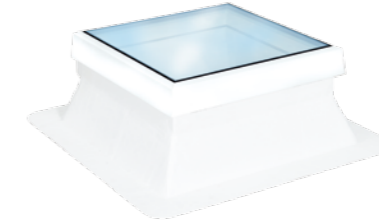
**Rauch- und Wärmeabzug  
fumilux® 4000 EAZ**

Seite 56



**Treppenhaus- oder  
Aufzugschacht-Rauchabzug  
mit Lichtkuppel essertop®**

Seite 14



**Treppenhaus- oder  
Aufzugschacht-Rauchabzug  
mit Flachdachfenster essersky®**

Seite 20

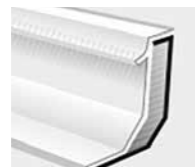


**Treppenhaus-Rauchabzug  
mit Flachdachfenster  
essertop KARAT®**

Seite 22



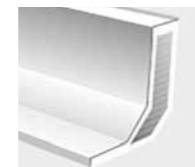
**Stahl-  
Aufsetzkranz**  
Höhen 30, 40 und  
50 cm  
Seite 54



**Stahl-PVC-  
Aufsetzkranz**  
Höhe 30 cm  
Seite 54



**Stahl-GFK-  
Aufsetzkranz**  
Höhen 30, 40 und  
50 cm  
Seite 54



**GFK-  
Aufsetzkranz**  
Höhen 30, 40 und  
50 cm  
Seite 54



**Welle P5  
Aufsetzkranz**  
Höhe 30 cm  
Seite 54



**Trapezblech-  
Aufsetzkranz**  
Höhe 30 cm  
Seite 54



**fumilux® 24-J10**  
Seite 58



**KS fumilux® 24**  
Seite 58



**fumilux® 24**  
Seite 58



**Anschlagpunkt**  
Seite 54



**Durchsturzschutz**  
Seite 54



**Einbruch-/Durch-  
sturzschutz**  
Seite 54



**Anschluss-  
schienen-set**  
Seite 54



**Zentrale**  
Seite 59



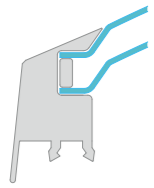
**Rauchmelder**  
Seite 59



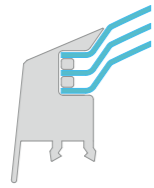
**Schlüsselschalter**  
Seite 59



**Wind-/Regen-  
schutz**  
Seite 59



2-schalig  
U<sub>s</sub>-Wert 2,7 W/m<sup>2</sup>K  
U<sub>o</sub>-Wert 2,5 W/m<sup>2</sup>K



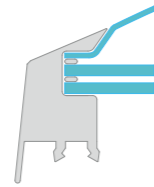
3-schalig  
U<sub>s</sub>-Wert 1,8 W/m<sup>2</sup>K  
U<sub>o</sub>-Wert 1,8 W/m<sup>2</sup>K



4-schalig  
U<sub>s</sub>-Wert 1,5 W/m<sup>2</sup>K  
U<sub>o</sub>-Wert 1,4 W/m<sup>2</sup>K



thermoplan  
1 Schale, 1 Stegplatte  
U<sub>s</sub>-Wert 1,0 W/m<sup>2</sup>K  
U<sub>o</sub>-Wert 1,3 W/m<sup>2</sup>K



thermoplan  
1 Schale, 2 Stegplatten  
U<sub>s</sub>-Wert 0,83 W/m<sup>2</sup>K  
U<sub>o</sub>-Wert 1,1 W/m<sup>2</sup>K



Innenseite Stahl, außen optional mit werksseitig eingestellter Wärmedämmung  
U<sub>s</sub>-Wert 1,1 W/m<sup>2</sup>K  
30 cm  
U<sub>sp</sub>-Wert 1,7 W/m<sup>2</sup>K  
40 cm  
U<sub>sp</sub>-Wert 1,5 W/m<sup>2</sup>K  
50 cm  
U<sub>sp</sub>-Wert 1,3 W/m<sup>2</sup>K



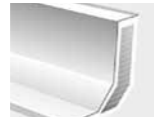
Innenseite Stahl, Außenseite GFK mit Wärmedämm-Flansch  
U<sub>s</sub>-Wert 1,0 W/m<sup>2</sup>K  
30 oder 40 cm  
U<sub>sp</sub>-Wert 1,7 W/m<sup>2</sup>K  
50 cm  
U<sub>sp</sub>-Wert 1,4 W/m<sup>2</sup>K



Aufsetzkranz, Well-Profil 5  
30 cm  
U<sub>s</sub>-Wert 1,0 W/m<sup>2</sup>K  
GFK: U<sub>sp</sub>-Wert 1,0 W/m<sup>2</sup>K  
Alu: U<sub>sp</sub>-Wert 3,4 W/m<sup>2</sup>K



Innenseite Stahl, Außenseite Hart-PVC  
30 cm  
U<sub>s</sub>-Wert 0,9 W/m<sup>2</sup>K  
U<sub>sp</sub>-Wert 1,6 W/m<sup>2</sup>K



GFK-Aufsetzkranz  
U<sub>s</sub>-Wert 0,8 W/m<sup>2</sup>K  
30 cm  
U<sub>sp</sub>-Wert 1,0 W/m<sup>2</sup>K  
40 oder 50 cm  
U<sub>sp</sub>-Wert 0,8 W/m<sup>2</sup>K



Trapezblech-Aufsetzkranz aus Aluminium, alternativ als Sandwich-Kranz  
30 cm  
U<sub>s</sub>-Wert 0,9 W/m<sup>2</sup>K  
U<sub>sp</sub>-Wert 3,4 W/m<sup>2</sup>K



Durchsturzschutz esserprotect®

Bietet ein klares Plus an Sicherheit bei Arbeiten auf dem Dach und kann im Ernstfall Leben retten. Auch nachrüstbar.



Einbruch-/Durchsturzschutz esserprotect®

Widerstandsfähiger Gittereinsatz schützt vor „ungebetenen Gästen“. Auch nachrüstbar. Ausführungen der Widerstandsklassen 2, 3 und 4.



Anschlagpunkt esserprotect®

Zum Einklinken von Auffang- und Haltesystemen für die persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSA). Nur werksseitig vormontiert an Stahl-Aufsetzkränzen lieferbar.



Anschlusschienen-Set

Zur dichtsicheren Fixierung von hochgezogenen Dachbahnen am Aufsetzkranz. Werksseitig auf die jeweilige Nenngröße vorkonfektioniert.

### Lichtkuppel

Die Rauch- und Wärmeabzüge der Baureihe fumilux® bestehen aus einer Lichtkuppel und der werksseitig in den Aufsetzkranz vormontierten Rauchabzugsmechanik. Die Anbindung der Lichtkuppel an den Aufsetzkranz erfolgt schnell und einfach durch werksseitig vormontierte Scharniere. Optionale Windleitbleche sorgen für eine sichere Rauchableitung auch bei Seitenwind.

Rauch- und Wärmeabzüge der Baureihe fumilux® sind 2-, 3- und 4-schalig oder in der Version thermoplan lieferbar. Je nach Nutzung des Gebäudes ist damit eine optimale Anpassung von Wärme- und Schalldämmung möglich.

### Aufsetzkränze

Für den problemlosen Einbau in unterschiedliche Dachkonstruktionen können Rauch- und Wärmeabzüge der Baureihe fumilux® mit einer Vielzahl von Aufsetzkränzen kombiniert werden.

### Zubehör

Durch umfangreiches Zubehör können die Rauch- und Wärmeabzüge der Baureihe fumilux® noch individueller auf die jeweilige Einsatzsituation ausgerichtet werden.

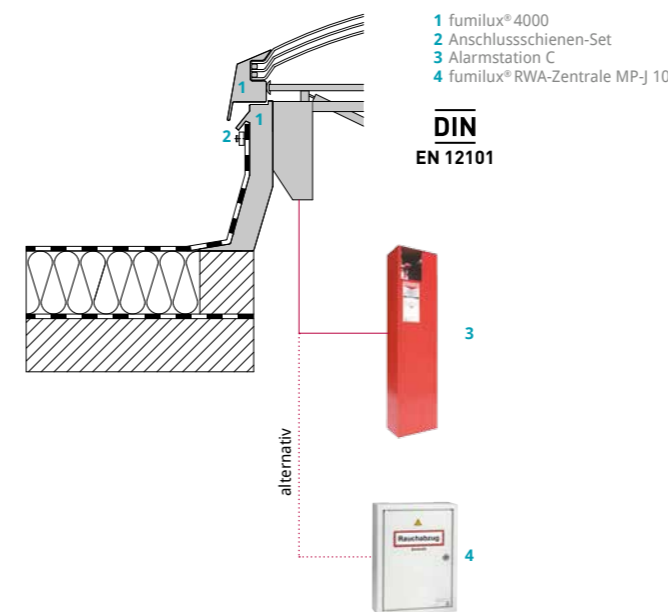


## FUMILUX® 4000

### Pneumatisch gesteuertes NRWG mit Funktion AUF

Der natürliche Rauchabzug fumilux® 4000 bietet eine beispielhafte Funktionssicherheit, zugelassen nach EN 12101-2. Er besitzt eine automatisch thermische Einzelauslösung. Im Brandfall zerbricht durch die Hitze ein Glasfässchen (68 °C), die integrierte CO<sub>2</sub>-Patrone wird angestoßen und das Gas strömt in den Pneumatik-Zylinder, der den Rauchabzug öffnet. Für die laut DIN 18232, VdS-Richtlinien sowie Industriebau-richtlinie vorgeschriebene Gruppenauslösung stehen drei Varianten zur Auswahl: die CO<sub>2</sub>-Auslösung, die elektrische sowie die elektromagnetische Auslösung. Bei allen Varianten erfolgt die Auslösung über die zentrale Alarmstation. Zu diesem Höchstmaß an Auslösungssicherheit und Funktionsbereitschaft kommen im Alltag weitere Vorteile hinzu, nämlich die natürliche Belichtung und Belüftung des Gebäudes.

WL 1500 | SL 500 | T-05 | Re 50 | B 300

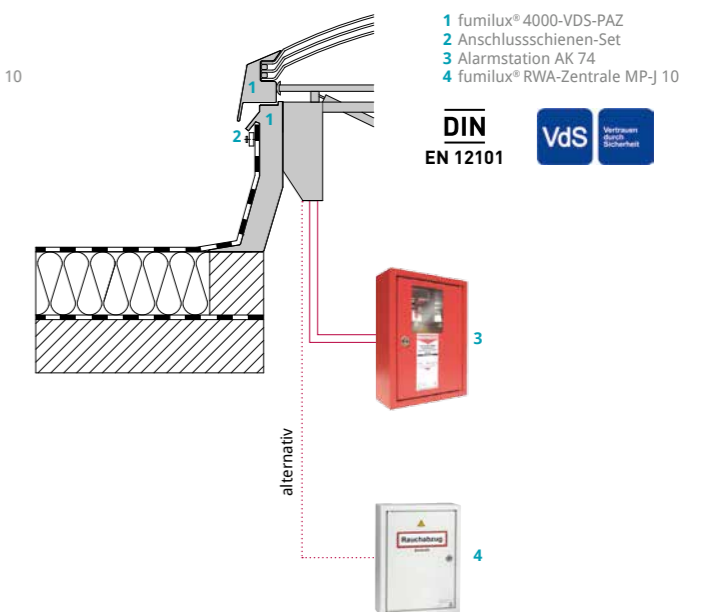


## FUMILUX® 4000-VDS-PAZ

### Pneumatisch gesteuertes NRWG mit Funktion AUF/ZU

Der natürliche Rauchabzug fumilux® 4000-VdS-PAZ baut auf dem bewährten fumilux® 4000 auf. Er ermöglicht das gleichzeitige, automatische Öffnen und Schließen aller Rauchabzug-Lichtkuppeln einer Anlage. So lässt sich die für Rauch- und Wärmeabzüge vorgeschriebene jährliche Wartung deutlich vereinfachen. Der fumilux® 4000-VdS-PAZ ist zugelassen nach EN 12101-2 sowie VdS-Richtlinie 2159.

WL 1500 | bis SL 1000 | T-05 | Re 1000 | B 300





## FUMILUX® 4000 EAZ

56

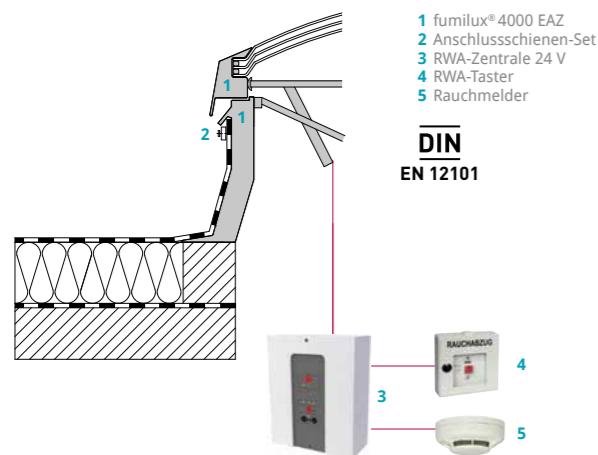
### Elektrisch gesteuertes NRW mit Funktion AUF/ZU

Der natürliche Rauchabzug fumilux® 4000 EAZ ist die elektrische Alternative zur pneumatisch gesteuerten Rauchabzugsanlage. Seine 24 V-Technik übernimmt im Brandfall – ausgelöst durch den Rauchmelder – die Öffnung der Lichtkuppeln.

Die Zentrale der 24V-Anlage enthält neben der Steuerungstechnik auch eine Notstromversorgung. Weitere Funktionen aus der Gebäudeleittechnik lassen sich problemlos einbinden.

Zusätzlich bietet der Rauchabzug fumilux® 4000 EAZ die Funktion des automatischen Öffnens und Schließens. Der Vorteil: Alle Rauchabzug-Lichtkuppeln einer Anlage werden schnell und gleichzeitig geschlossen. Über die elektrisch gesteuerte Rauchabzugs-Mechanik lässt sich die Lichtkuppel zudem für die tägliche Belüftung des Gebäudes nutzen. Der fumilux® 4000 EAZ ist zugelassen nach EN 12101-2.

bis WL 2500 | bis SL 1500 | T-15 | Re 1000 | B 300



## Rauchabzug-Zentralen im Detail



### Alarmstation C

- pneumatische Auslösung
- CO<sub>2</sub>-Fernauslösung möglich
- elektr. Fernauslösung über RWA-Zentrale MP-J 10 möglich
- für verschiedene CO<sub>2</sub>-Flaschengrößen verfügbar



### Alarmstation AK 74

- pneumatische Auslösung AUF/ZU, mit Zustandanzeige
- CO<sub>2</sub>-Fernauslösung möglich
- elektrische Fernauslösung über RWA-Zentrale MP-J 10 möglich
- für verschiedene CO<sub>2</sub>-Flaschengrößen verfügbar



### fumilux® RWA-Zentrale MP-J 10

- elektrische Auslösung (24 V)
- integrierte Notstromversorgung (72 h)
- optional mit Wartungsmodul
- verknüpfbar mit Brandmeldezentrale
- Rauchmelder anschließbar
- optional mit Wind-/Regenschutzfunktion



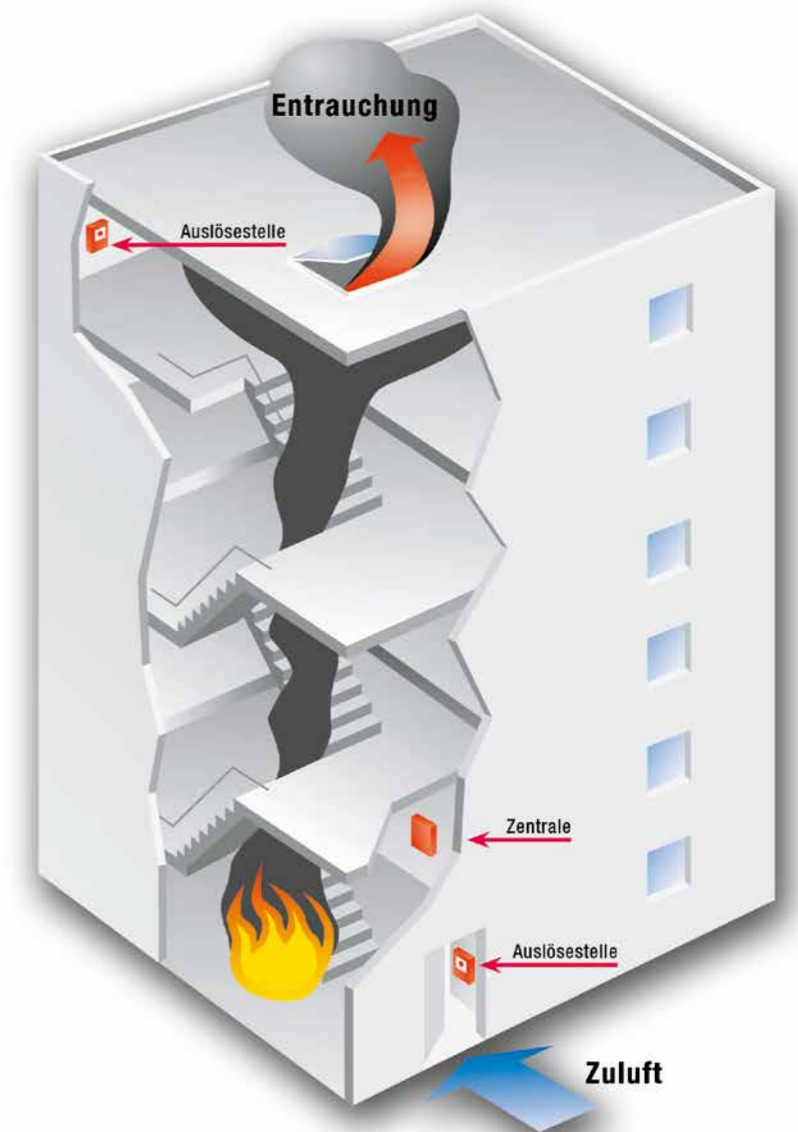
### fumilux® RWA-Zentrale 24V/48V

- verknüpfbar mit Brandmeldezentrale
- Gruppenschaltung möglich
- direkter Anschluss von Wind- und Regensensor, sowie DIN-Tastern und Rauchmeldern möglich

## TREPPENHAUS-/AUFZUGSCHACHT-RAUCHABZUG

### Sicherheit ohne Kompromisse

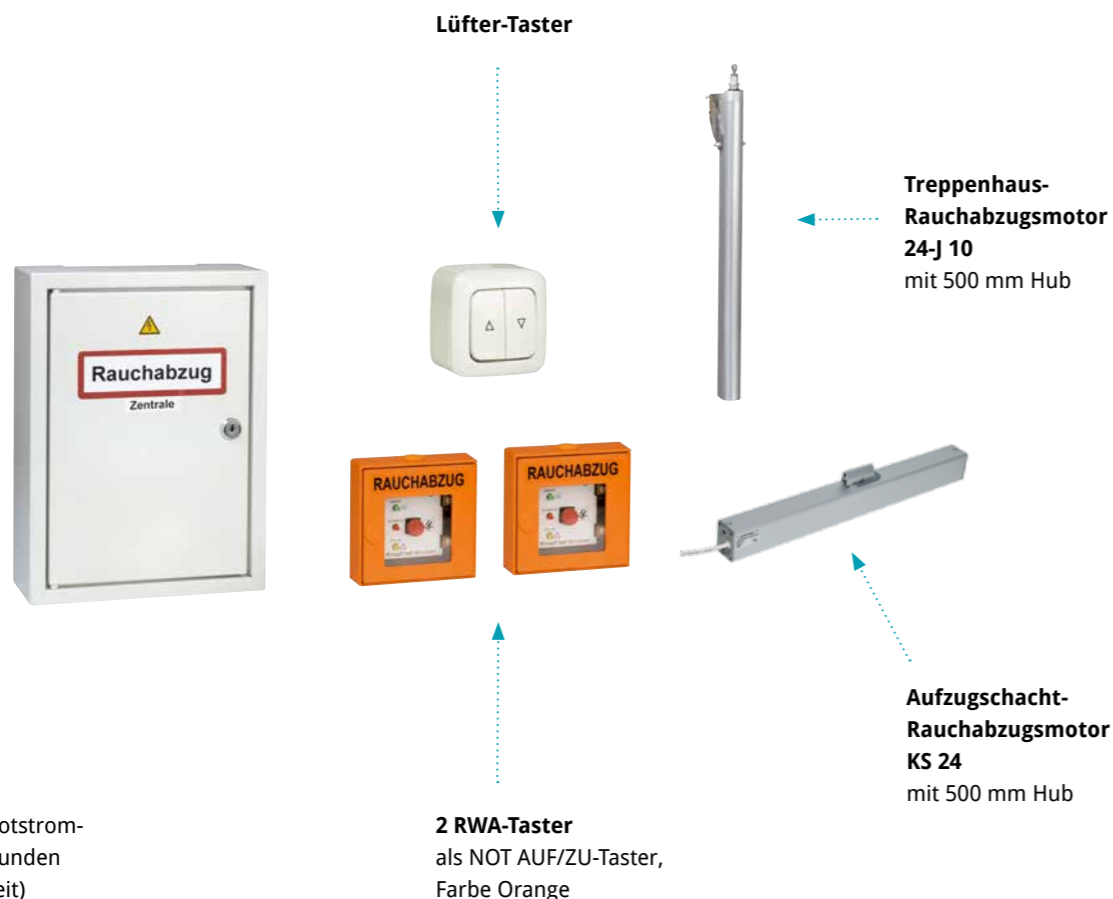
Im Brandfall werden aus Treppenträumen sowohl Fluchtwege als auch Zugänge für die Rettungsmannschaften. Deshalb gibt die Landesbauordnung (LBO) klare Richtlinien für die Treppenhaus-Entrauchung in Wohn-, Büro- und Verwaltungsgebäuden vor. In den meisten Bundesländern muss die geometrisch freie Fläche von Rauchabzugsanlagen 5 % der Treppenraum-Grundfläche, mindestens jedoch 1 m<sup>2</sup> betragen. Für die Aufzugschacht-Entrauchung ist nach LBO eine geometrisch freie Fläche von mind. 0,1 m<sup>2</sup> vorgeschrieben. Die jeweils aktuellen Landesbauordnungen sind zu beachten.



57

Grundset fumilux® 24-J 10 und KS fumilux® 24:

- jeweils als Ausführung nach LBO bzw. VDS (enthalten weiteres Zubehör) lieferbar
- kombinierbar mit Lichtkuppeln der Serie essertop® sowie Lichtbändern.



Treppenhaus-Rauchabzug fumilux® 24-J 10

Das elektrische Rauchabzugssystem fumilux® 24-J 10 eignet sich für Neu- und Altbauten und besitzt zwei durch die LBO vorgeschriebene Auslöseeinrichtungen, eine in Hauseingangsnähe und eine am obersten Treppenabsatz. Weitere Auslösestellen können von der Bauaufsicht gefordert werden. Diese Alarmstationen sind leicht zu bedienen und zeigen die Auslösung an. Je nach Anforderung können weitere Auslöseeinrichtungen aufgeschaltet bzw. angeschlossen werden. Darüber hinaus kann das System auch für ganz alltägliche Aufgaben, wie die natürliche Belichtung und Belüftung genutzt werden.

Aufzugschacht-Rauchabzug KS fumilux® 24

Mit der Anforderung einer luftdichten Gebäudehülle nach EnEV steigen auch die Anforderungen an die geometrisch freien Abzugsflächen für die Aufzugschacht-Entrauchung. Die optimale Lösung für diese Fälle ist die Entrauchung durch eine Lichtkuppel mit Aufsetzkranz und Elektro-Öffner. Die Elektro-Öffner KS fumilux® 24 erlauben aufgrund ihrer niedrigen Bauhöhen den Einsatz aller Aufsetzkranzhöhen (15, 30, 40 oder 50 cm).

System-Komponenten fumilux® 24-J 10 und KS fumilux® 24

 <p><b>Schubspindeltrieb JM-DC-1000</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motor 24 V DC, 1,1 A mit Aufhängung für Lichtkuppel</li> <li>• Hubkraft 1000 N</li> <li>• 500 oder 750 mm Hub</li> </ul>	 <p><b>Kettenschubantrieb</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motor 24 V DC, mit Aufhängung für Lichtkuppel</li> <li>• KS 300: 1,0 A, Hubkraft 250 N, 300 mm Hub</li> <li>• KS 500: 1,2 A, Hubkraft 600 N, 500 mm Hub</li> </ul>	 <p><b>Schubspindeltrieb-Set</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• synchronisiertes Motoren-Set 24 V DC, 1,1 A, mit Aufhängung für Lichtkuppel</li> <li>• Hubkraft 1000 N</li> <li>• 500 oder 750 mm Hub</li> </ul>	 <p><b>Kettenschubantrieb KS twin 400</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motor 24 V DC, 2,4 A, mit Aufhängung für Lichtkuppel</li> <li>• Hubkraft 1200 N</li> <li>• 400 mm Hub</li> </ul>
 <p><b>RWA-Taster HSE Typ 6</b></p> <p>H x B x T = 125 x 125 x 38 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktion NOT AUF/ZU (Aufputz)</li> <li>• Standard-Farbe Orange</li> <li>• auf Wunsch Grau, Blau, Gelb oder Rot lieferbar</li> </ul>	 <p><b>Rauchmelder</b></p> <p>Ø = 100 mm, T = 60 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Streulichtmelder</li> <li>• mit Sockel</li> <li>• Austauschpflicht nach 8 Jahren gemäß DIN 14675/A1:2006</li> </ul>	 <p><b>Lüfter-Taster</b></p> <p>H x B x T = 81 x 81 x 60 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• als Aufputz- und Unterputz-Modell einsetzbar</li> </ul>	 <p><b>RWA-Zentrale</b></p> <p>H x B x T = 345 x 255 x 105 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufputzmodell mit Notstromversorgung 2A-1-1</li> <li>• 2,2 A Ausgangsstrom, für max. zwei Motoren JM-DC-1000 bzw. KS 300</li> <li>• 5A-1-1: 5A-Betrieb, für max. vier Motoren JM-DC-1000/ fünf Motoren KS 300/ vier Motoren KS 500/ zwei Motoren KS Twin 400</li> </ul>
 <p><b>Schlüsselschalter</b></p> <p>H x B = 81 x 81 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedienungsalternative mit Zylinderschloss</li> <li>• Unterputz-Modell</li> </ul>	 <p><b>Wind- und Regenschutzsystem J 10</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• registriert die Windstärke bzw. eventuelle Niederschläge und schließt automatisch die Lichtkuppel</li> <li>• bestehend aus Wind- und Regenfühler und Einschubkarte für die Treppenhaus-Zentrale</li> </ul>		

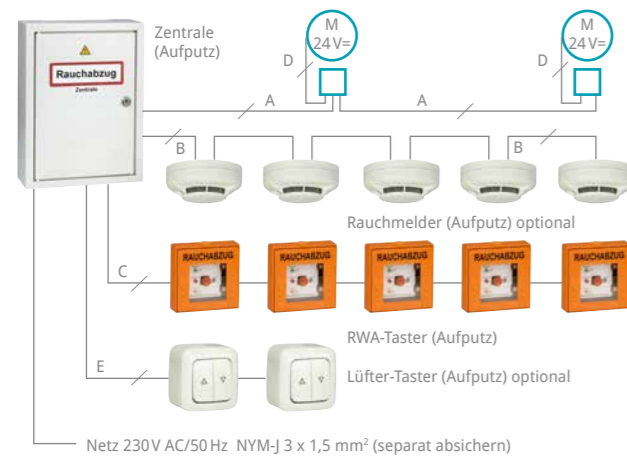
## Beispiele einer Anlagenauslegung

Die angegebenen Leitungsquerschnitte sind je nach Leitungslänge und Anzahl der Verbraucher von einem Elektro-Fachbetrieb zu überprüfen. Die benötigte Funktionserhaltsklasse ist mit den örtlichen Brandschutzbehörden abzustimmen.

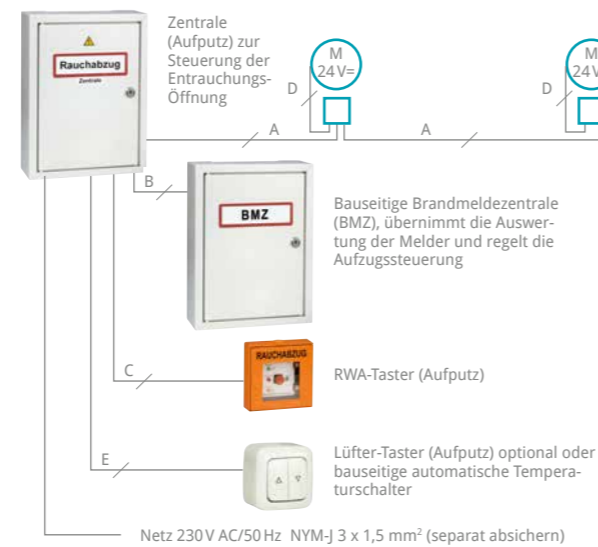


# LAMELLEN

### Treppenhaus-Rauchabzug



### Aufzugschacht-Rauchabzug



### Empfohlene aP-Leitungsverlegung bei Zentrale 2A-1-1

- A = (N)HXH-FE180/E90, 4 x 1,5 mm<sup>2</sup> bis 38 m, 4 x 2,5 mm<sup>2</sup> bis 63 m
- B = JE-H(St)H E90, 2 x 2 x 0,8 mm Ø
- C = JE-H(St)H E90, 4 x 2 x 0,8 mm Ø
- D = Silikon FRNC, 2 x 0,75 mm<sup>2</sup> (1 m lang)
- E = JE-H(St)H E90, 2 x 2 x 0,8 mm Ø

Leitung A bei Zentrale 5A-1-1:		Leitungslänge in Metern	
Anzahl der Antriebe	Motor-Typ	4 x 1,5 mm <sup>2</sup>	4 x 2,5 mm <sup>2</sup>
1	JM-DC 1000	76	127
2	JM-DC 1000	38	63
3	JM-DC 1000	25	42
4	JM-DC 1000	19	31





# LAMELLEN FUMILAM®

## Lamellen zur Belüftung und Entrauchung

Die Lamelle fumilam® dient als Rauch- und Wärmeabzug und kann sowohl auf dem Flachdach wie auch in der Fassade eingesetzt werden. Zudem eignet sich fumilam® als Zuluftöffnung in der Fassade. Als Antriebe stehen pneumatische oder elektrische Systeme zur Verfügung. Die Lamelle ist zertifiziert nach DIN EN 12101-2.

WL 1500 | SL 500 (nur Ausführung Dach) | bis T-25 | Re 1000 | B 300

# LAMELLEN



Einsetzbar als Rauch- und Wärmeabzug in Dach und Fassade und als Zuluftöffnung in der Fassade



7 Rahmenvarianten zur Auswahl



Individuelle Lamellengrößen von 500 x 398 bis 2400 x 3500 mm



Isolierte Rahmen und Lamellen lieferbar



Auf Wunsch eloxiert oder nahezu in allen RAL-Farben verfügbar



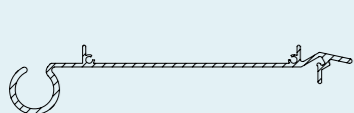
Hervorragende aerodynamische Wirksamkeit



Geringer Wartungsaufwand

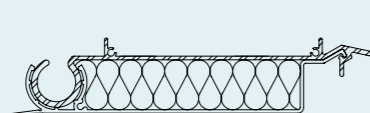
### Lamellen-Varianten

Durch die verschiedenen Lamellen-Varianten aus Polycarbonat, Glas oder Aluminium, als isolierte oder nicht isolierte Ausführungen, passt sich fumilam® individuell an die Anforderungen und Nutzung des Gebäudes an.



**Aluminium**  
Isolierung nachrüstbar

U<sub>g</sub> Ausführung Dach: 7,1  
U<sub>g</sub> Ausführung Fassade: 5,9



**Aluminium isoliert**  
Wärme- und Schalldämmung  
Verkleidung aus PVC

U<sub>g</sub> Ausführung Dach: 1,5  
U<sub>g</sub> Ausführung Fassade: 1,5

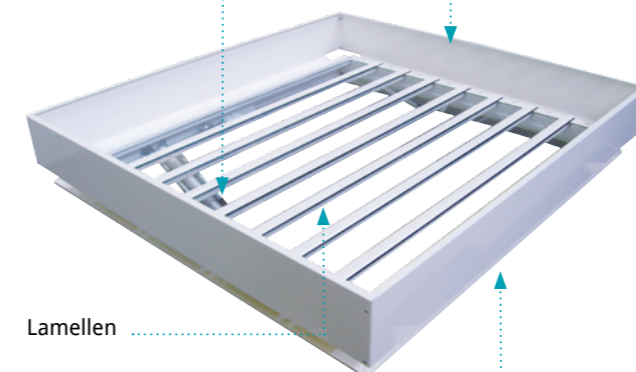


**Lichtdurchlässig**  
Polycarbonat-Stegplatte 10 mm oder  
Verbundglas 10 mm

U<sub>g</sub> Ausführung Dach: 2,6 (PC)/ 6,5 (Glas)  
U<sub>g</sub> Ausführung Fassade: 2,4 (PC)/ 6,5 (Glas)

### Ausführung Dach

Windleitblech  
Rauchabzugsmechanik



Lamellen  
Rahmenprofil

### Ausführung Fassade



Lamellen  
Rahmenprofil





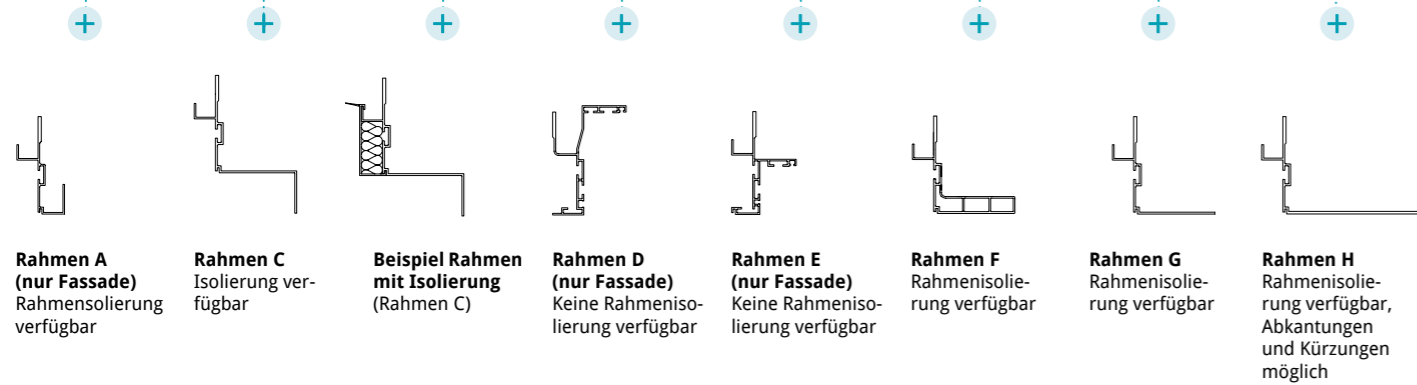
**Lamelle Dach  
fumilam®**

Seite 63



**Lamelle Fassade  
fumilam®**

Seite 63



**Stahl-Aufsetzkranz (nur Dach)**

- Höhen 28, 40 oder 50 cm
- weitere Höhen auf Anfrage lieferbar
- optional mit werksseitig eingestellter Wärmedämmung
- 5° geneigter Aufsetzkranz für sicheren Wasserablauf



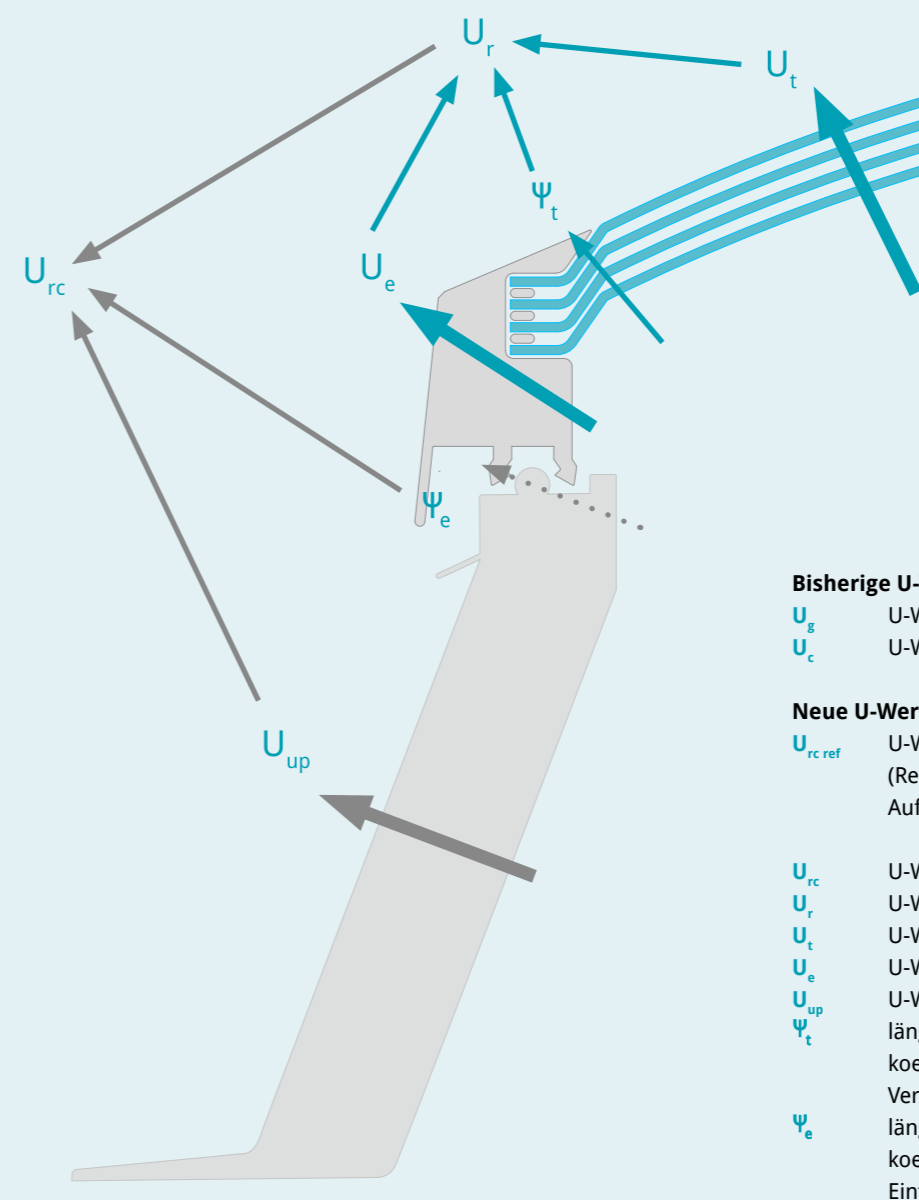
# TECHNISCHE DATEN

0,52	0,73	0,70 <sup>5)</sup>	0,44		✓	✓	✓	✓	✓
0,49	0,67	0,66 <sup>5)</sup>	0,41		✓	✓	✓	✓	✓
0,64	1,07	0,86 <sup>5)</sup>	0,54		✓	✓	✓	✓	✓
-	1,32	1,06 <sup>5)</sup>	-		✓	✓	✓	✓	✓
-	1,52	1,22 <sup>5)</sup>	-		✓	✓	✓	✓	✓
-	1,57	1,26 <sup>5)</sup>	-		✓	✓	✓	✓	✓
-	-	1,46 <sup>5)</sup>	-		✓	✓	✓	✓	✓
0,64	1,07	0,86 <sup>5)</sup>	0,54		✓	✓	✓	-	-
0,61	1,02	0,82 <sup>5)</sup>	0,51		✓	✓	✓	✓	✓
0,70	1,17	0,94 <sup>5)</sup>	0,59		✓	✓	✓	✓	✓
0,79	1,32	1,06 <sup>5)</sup>	-		✓	✓	✓	✓	✓
-	1,62	1,30 <sup>5)</sup>	-		✓	✓	✓	✓	✓
-	1,67	1,34 <sup>5)</sup>	-		✓	✓	✓	✓	✓
-	-	1,42 <sup>5)</sup>	-		✓	✓	✓	✓	-
-	-	1,54 <sup>5)</sup>	-		✓	✓	✓	-	-
0,64	1,07	0,86 <sup>5)</sup>	0,54		✓	✓	✓	✓	✓
-	1,70	1,36 <sup>5)</sup>	-		✓	✓	✓	✓	✓
-	1,65	1,32 <sup>5)</sup>	-		✓	✓	✓	-	-
0,79	1,32	1,06 <sup>5)</sup>	0,66		✓	✓	✓	✓	✓
-	1,47	1,18 <sup>5)</sup>	-		✓	✓	✓	✓	✓

Diese Tabelle zeigt, wie sich die U-Werte verschiedener Lichtkuppeln, Flachdachfenster und Aufsetzkränze vor dem Hintergrund der neuen U-Wert-Berechnung nach EN 1873:2014 verändern.

Ein Hauptgrund für diese Veränderungen ist, dass zukünftig die Konstruktion als Ganzes (Rahmen, Verglasung, Fugenbeiwerte) bewertet wird, während bisher nur einzelne Komponenten, z. B. die Verglasung, berücksichtigt wurden.

Produkt		U-Werte bisher	U-Werte neu	Gesamt U-Werte neu
Lichtkuppeln eckig	Variante	U <sub>r</sub> -Wert nach EN 673:2011	U <sub>r</sub> -Wert nach EN 1873:2014	U <sub>rc.ref</sub> -Wert nach EN 1873:2014 mit PVC-Aufsetzkranz 30 cm
essertop® eckig	thermoplan 1 Schale, 2 Stegplatten	0,83	0,83	0,81
	thermoplan 1 Schale, 1 Stegplatte	1,0	0,88	0,84
	4-schalig	1,5	1,3	1,1
	3-schalig	1,8	1,6	1,2
	2-schalig	2,7	2,3	1,6
Lichtkuppeln rund	Variante	U <sub>r</sub> -Wert nach EN 673:2011	U <sub>r</sub> -Wert nach EN 1873:2014	U <sub>rc.ref</sub> -Wert nach EN 1873:2014 mit GFK-Aufsetzkranz 30 cm
essertop® rund	thermoplan 1 Schale, 2 Stegplatten	0,83	1,0	1,0
	4-schalig	1,5	1,3	1,2
	3-schalig	1,8	1,7	1,4
	2-schalig	2,7	2,4	1,8
Flachdachfenster eckig und rund	Variante	U <sub>r</sub> -Wert nach EN 673:2011	U <sub>r</sub> -Wert nach EN 1873:2014	U <sub>rc.ref</sub> -Wert nach EN 1873:2014 mit GFK-Aufsetzkranz 30 cm
essersky® eckig	3-fach	0,70	0,85	0,91
	2-fach	1,1	1,4	1,2
essersky® rund	3-fach	0,7	0,9	0,9
	2-fach	1,1	1,1	1,1
Aufsetzkränze eckig und rund	Variante Höhe in cm	U <sub>up</sub> -Wert nach DIN EN ISO 6496	U <sub>up</sub> -Wert nach EN 1873:2014	
PVC Aufsetzkranz, eckig	15	1,1	1,9	
PVC Aufsetzkranz, eckig	30	0,6	0,8	
PVC Aufsetzkranz, eckig	50	0,6	0,8	
PVC Sanierungskranz, eckig	20	0,6	0,9	
GFK Aufsetzkranz, eckig	15	0,8	1,4	
GFK Aufsetzkranz, eckig	30	0,8	1,0	
GFK Aufsetzkranz, eckig	40	0,8	0,8	
GFK Aufsetzkranz, eckig	50	0,8	0,8	
GFK Aufsetzkranz, eckig	15, mit verstärkter WD	0,5	0,9	
GFK Aufsetzkranz, eckig	30, mit verstärkter WD	0,5	0,6	
GFK Aufsetzkranz, eckig	40, mit verstärkter WD	0,5	0,5	
GFK Aufsetzkranz, eckig	50, mit verstärkter WD	0,5	0,5	
GFK Aufsetzkranz, rund	15	0,8	1,4	
GFK Aufsetzkranz, rund	30	0,8	1,0	
GFK Aufsetzkranz, rund	50	0,8	0,9	
GFK Sanierungskranz, rund	25	0,8	1,0	



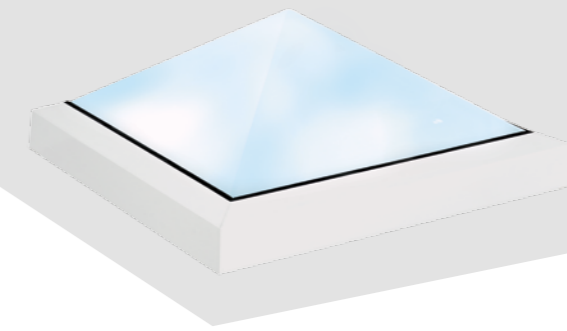
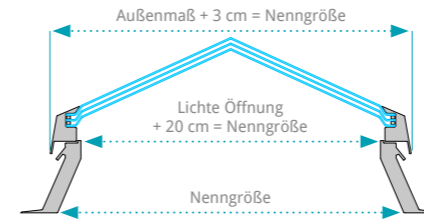


## Lichtkuppel essertop® Pyramide

s. S. 15

Ausführung	2-schalig		3-schalig		4-schalig	
Verglasung	opal opal	klar klar	opal opal	klar klar	opal klar klar opal	klar klar klar klar
Lichtdurchgang T <sub>65</sub> in %	77	84	68	77	65	71
Gesamtenergie- durchgang g in %	69	74	58	64	51	55

- 1) Öffner Comfort nicht als Tandem-System einsetzbar.
- 2) Abhängig von der Höhe des Aufsetzkranzes sowie der Deckenstärke (Schwenkbereich).
- 3) Elektro-Öffner KS 300, 24V, inkl. Lüftungszentrale 24V.
- 4) Lieferung inkl. Lüftungszentrale 24V.
- 5) Breitseite / Schmalseite .
- 6) Ausführung Gasfeder galvanisch verzinkt.
- 7) Die Positionierung des Anschlagpunkts erfolgt an der Öffnerseite links.
- 8) Die Positionierung des 24V-Adapters erfolgt extern (nicht im Rahmen).
- 9) Gilt für Durchsturzschutz, Einbruch-/Durchsturzschutz, Insekenschutz, Verdunkelung und Hagel-schutz.



### Aufsetzkränze eckig s. S. 26/27

### Öffner s. S. 28

Nenngröße cm x cm	Lichtfläche m <sup>2</sup>	PVC Höhe in cm		GFK Höhe in cm		Welle P5 30 cm	Trapezblech 30 cm	Lüftungsfläche in m <sup>2</sup> bei Hub:				Position/Anzahl		
		15/	30/	50	15/			30/	40/	50	28 cm		30 cm	50 cm
60 x 60	0,18	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	0,18	0,18	-	-	
80 x 80	0,38	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	0,35	0,37	0,38	-	
90 x 90	0,52	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	0,40	0,43	0,52	-	
100 x 100	0,67	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	0,46	0,49	0,67	-	
120 x 120	1,04	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	0,57	0,61	1,02	1,04	
150 x 150	1,74	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	0,74	0,79	1,32	1,74	
180 x 180	2,62	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	0,97	1,62	2,43	
200 x 200	3,31	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	1,09 <sup>1)</sup>	1,82	2,73	

### Öffner KS s. S. 29

### Dachausstieg-Sets s. S. 31

### Zubehör s. S. 32-34

Lüftungsfläche in m <sup>2</sup> bei Hub:	Position/ Anzahl	Aus- steller	2 Gas- federn	elektrisch 24 V <sup>3)</sup>	esser- protect <sup>® 9)</sup>	Anschlag- punkt <sup>7)</sup>	Verschat- tung	Nenngröße cm x cm
0,18 <sup>3)</sup>	-	-	-	-	✓	-	-	60 x 60
0,37	-	-	-	-	✓	-	✓ <sup>8)</sup>	80 x 80
0,43	-	-	-	-	✓	-	✓	90 x 90
0,49	0,67	0,66	-	-	✓	✓	✓	100 x 100
0,61	1,02	0,82	-	-	✓	✓	✓	120 x 120
0,79	1,32	1,06	-	-	✓	✓	✓	150 x 150
-	1,62	1,36	-	-	✓	✓	✓ <sup>6)</sup>	180 x 180
-	-	1,46	-	-	✓	✓	✓	200 x 200

70

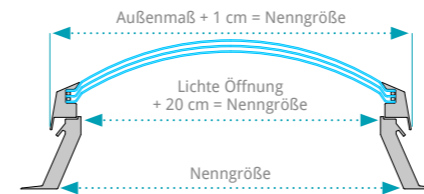
71

## Lichtkuppel essertop® rund

s. S. 15

Ausführung	2-schalig		3-schalig		4-schalig		thermoplan	
Verglasung	opal opal	klar klar	opal opal	klar klar	opal klar klar opal	klar klar klar klar	opal 2 Steg- platten klar	klar 2 Steg- platten klar
Lichtdurchgang T <sub>65</sub> in %	77	84	68	77	65	71	30	32
Gesamtenergie- durchgang g in %	69	74	58	64	51	55	29	30

- 1) Abhängig von der Höhe des Aufsetzkranzes sowie der Deckenstärke (Schwenkbereich).



### GFK-Aufsetzkränze rund s. S. 27

### Öffner s. S. 28

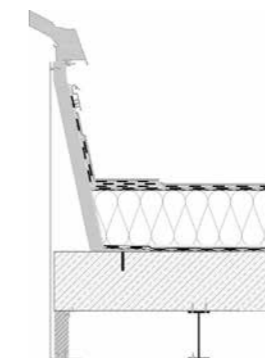
### Lichtschacht- verkleidung s. S. 27

Nenngröße Ø cm	Lichtfläche m <sup>2</sup>	15 cm			30 cm			50 cm			Position/Anzahl	Ø cm Bsp. 1	Ø cm Bsp. 2
		28 cm	30 cm	50 cm	28 cm	30 cm	50 cm	28 cm	30 cm	50 cm			
60	0,13	✓	✓	✓	0,13	0,13	-	-	-	-		60	40
90	0,38	✓	✓	✓	0,31	0,33	-	-	-	-		-	70
100	0,50	✓	✓	✓	0,35	0,38	0,50 <sup>1)</sup>	-	-	-		100	80
120	0,79	✓	✓	✓	0,44	0,47	0,79	-	-	-		-	100
150	1,33	✓	✓	✓	-	0,61	1,02	-	-	-		-	130
180	2,01	✓	✓	✓	-	0,75	1,26	-	-	-		180	160
200	2,54	✓	✓	✓	-	0,85	1,41	2,12 <sup>1)</sup>	-	-		200	180

**Beispiel 1:** Verkleidung Deckenaufbau ohne Aufsetzkranz. Geeignet für lötbare und starre Kuppeln.



**Beispiel 2:** Verkleidung Deckenaufbau inkl. Aufsetzkranz. Geeignet für starre Kuppeln.

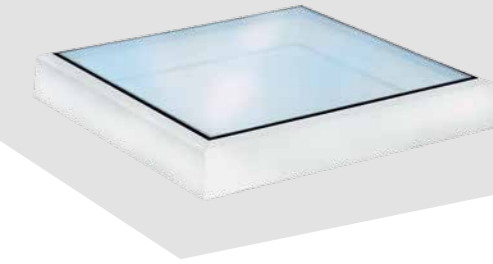
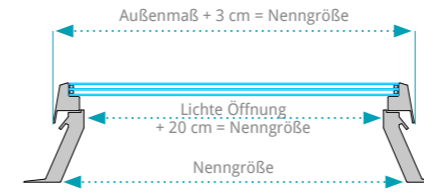


## Flachdachfenster essersky® eckig

s. S. 20

Ausführung	Wärmedämmverglasung				Sonnenschutzverglasung			Wärmedämmverglasung ESG	
	2-fach klar	2-fach opal	3-fach klar	3-fach opal	2-fach	3-fach	3-fach elektr. dimmbar	2-fach	3-fach
Verglasung									
Lichtdurchgang T <sub>65</sub> in %	80	54	72	71	71	64	48-13	80	72
Gesamtenergie-durchgang g in %	58	41	51	51	41	38	33-9	58	51

- 1) Auch als Ausführung Breitseite lieferbar.
- 2) Elektro-Öffner KS 300, 24V, inkl. Lüftungszentrale 24V.
- 3) Lieferung inkl. Lüftungszentrale 24V.
- 4) Nur für Flachdachfenster 2-fach klar ohne Sonnenschutzverglasung.
- 5) Öffner-Position schmalseitig.
- 6) Ausführung Gasfeder galvanisch verzinkt.
- 7) Breitseite / Schmalseite
- 8) Die Positionierung des 24V-Adapters erfolgt extern (nicht im Rahmen).
- 9) Gilt für Durchsturzschutz, Einbruch-/Durchsturzschutz, Insektenschutz und Verdunkelung.



### Aufsetzkränze eckig s. S. 26/27

### Öffner s. S. 28

Nenngroße cm x cm	Lichtfläche m <sup>2</sup>	PVC Höhe in cm 15/ 30/ 50				GFK Höhe in cm 15/ 30/ 40/ 50				Welle P5 30 cm	Lüftungsfläche in m <sup>2</sup> bei Hub:			Position/Anzahl <sup>1)</sup>
		15	30	50		15	30	40	50		28 cm	30 cm	50 cm	
50 x 100	0,26	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	0,26	-	-	
50 x 150	0,42	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	0,42	-	-	
60 x 60	0,18	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	0,18	0,18	-	
60 x 90	0,30	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	0,30	0,30	-	
60 x 120	0,43	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	0,40	0,43	-	
70 x 140	0,63	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	0,49	0,52	0,63	
80 x 80	0,38	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	0,35	0,37	0,38	
80 x 100	0,51	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	0,40	0,43	0,51	
90 x 90	0,52	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	0,40	0,43	0,52	
90 x 120	0,73	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	0,52	0,73	
100 x 100	0,67	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	0,46	0,49	0,67	
100 x 150	1,08	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	0,64	1,07	
110 x 140	1,12	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	0,64	1,32	
120 x 120	1,04	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	0,61	1,52	
120 x 150	1,34	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	0,70	1,57	
125 x 125	1,14	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	0,64	1,82	
150 x 150	1,74	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	0,79	1,07	

Weitere Aufsetzkränze in den Materialien PVC, GFK, Stahl oder Aluminium auf Anfrage lieferbar.

### Öffner KS s. S. 29

### Dachausstieg-Sets s. S. 31

### Zubehör s. S. 32-34

Lüftungsfläche in m <sup>2</sup> bei Hub:				Position/Anzahl	Gasfeder	elektr. 24 V Breit-/Schmalseite <sup>7)</sup>	esser-protect <sup>8/9)</sup>	Verschattung	Nenngroße cm x cm
30 cm	50 cm	40 cm <sup>3)</sup>	25 cm <sup>4)</sup>						
0,26	-	-	0,26		-	-	✓	✓	50 x 100
0,42	-	-	0,41		-	-	✓	✓	50 x 150
0,18 <sup>2)</sup>	-	-	-		-	-	✓	-	60 x 60
0,30	-	-	0,29		80° <sup>5)</sup>	-	✓	✓	60 x 90
0,43	-	-	0,36		60° <sup>5)</sup>	-	✓	✓	60 x 120
0,52 <sup>2)</sup>	-	-	-		60°	-	✓	✓	70 x 140
0,37	-	-	0,31		80°	-	✓	✓ <sup>8)</sup>	80 x 80
0,43	0,51	0,51	0,36		80°	-	✓	✓	80 x 100
0,43	-	-	0,36		80°	-	✓	✓	90 x 90
-	0,73	0,70	-		80°	-	✓	✓	90 x 120
0,49	0,67	0,66	-		80°	60°/60°	✓	✓	100 x 100
-	1,07	0,86	-		80°	60°/60°	✓	✓	100 x 150
-	1,07	0,86	-		80°	70°/60°	✓	✓	110 x 140
-	1,02	0,82	-		60°	65°/65°	✓	✓	120 x 120
-	1,17	0,94	-		60° <sup>6)</sup>	65°/60°	✓	✓	120 x 150
-	1,07	0,86	-		60°	65°/65°	✓	✓	125 x 125
-	-	1,06	-		60° <sup>6)</sup>	60°/60°	✓	✓	150 x 150

72

73

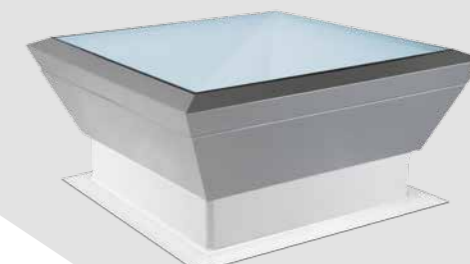
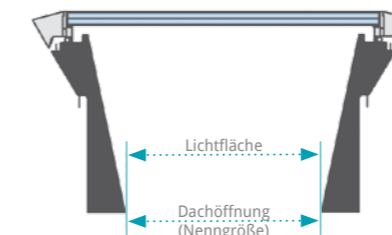
## Flachdachfenster essertop KARAT®

s. S. 22

Ausführung	Wärmedämmverglasung ESG		Sonnenschutzverglasung ESG	
	3-fach klar	3-fach opal	3-fach	3-fach elektrisch dimmbar
Verglasung				
Lichtdurchgang T <sub>65</sub> in %	69	68	61	48-13
Gesamtenergie-durchgang g in %	46	45	34	33-9

Nenngroße cm x cm	Lichtfläche m <sup>2</sup>	Lüftungsfläche m <sup>2</sup> bei 30 cm Hub
60 x 60	0,36	0,36
70 x 70	0,49	0,49
80 x 80	0,64	0,62
90 x 90	0,81	0,68
100 x 100	1,00	0,74
100 x 100 <sup>1)</sup>	1,00	1,00

- 1) Ausführung als Treppenhaus-Rauchabzug mit 2 Kettenschubantrieben 24V und vergrößerter Öffnungsweite.

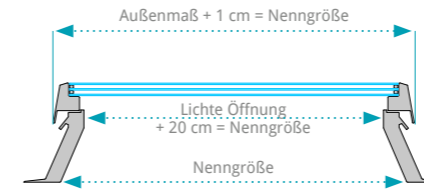


## Flachdachfenster essersky® rund

s. S. 20

Ausführung	Wärmedämmverglasung				Sonnenschutzverglasung		Wärmedämmverglasung ESG	
	2-fach klar	2-fach opal	3-fach klar	3-fach opal	2-fach	3-fach	2-fach	3-fach
Verglasung								
Lichtdurchgang $T_{65}$ in %	80	54	72	71	71	64	80	72
Gesamtenergiedurchgang $g$ in %	58	41	51	51	41	38	58	51

1) Nur als starre Ausführung.



**Beispiel 1:** Verkleidung Deckenaufbau ohne Aufsetzkranz. Geeignet für lüftbare und starre Fenster.



**Beispiel 2:** Verkleidung Deckenaufbau inkl. Aufsetzkranz. Geeignet für starre Fenster.



### GFK-Aufsetzkränze rund s. S. 27

### Öffner s. S. 28

### Lichtschachtverkleidung s. S. 27

Nenngroße $\varnothing$ cm	Lichtfläche $m^2$	GFK-Aufsetzkränze			Öffner			Position/Anzahl	Lichtschachtverkleidung	
		15 cm	30 cm	50 cm	Lüftungsfläche in $m^2$ bei Hub:				$\varnothing$ cm Bsp. 1	$\varnothing$ cm Bsp. 2
					28 cm	30 cm	50 cm			
60	0,13	✓	✓	✓	0,13	0,13	-	⊙	60	40
90	0,38	✓	✓	✓	0,31	0,33	-	⊙	-	70
100	0,50	✓	✓	✓	0,35	0,38	-	⊙	100	80
120	0,79	✓	✓	✓	0,44	0,47	0,79	⊙	-	100
150 <sup>1)</sup>	1,33	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	130

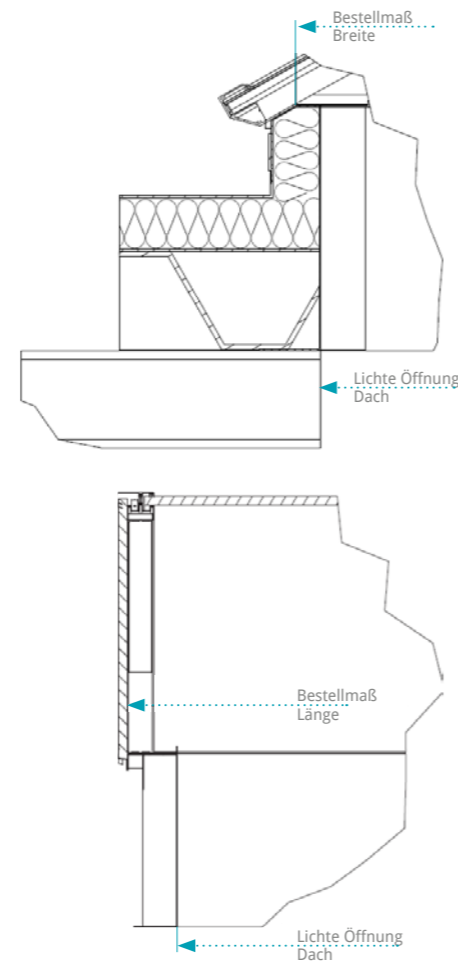
74

75

## Lichtband esserlux® gewölbt

s. S. 44

PC Stegplatten (mm)	Bestellmaß Mindestbreite (mm)	Bestellmaß Maximalbreite (mm)	Bogenradius (mm)
PC 10-4	1000	1500	1750
	1501	2500	2350
	2501	4000	4150
PC 16-7	1500	2500	2350
	2501	6000	4150
PC 16-7 Pearl Inside®	1500	2500	2350
	2501	4000	4150
PC 20-7	2501	6000	4150
PC 20-7 Pearl Inside®	2501	4000	4150
32 (2x PC 16-7)	2501	6000	4150



## Einzelklappe esserlux®

Klappen-größen cm x cm	Ab Innenbreite in cm	geometrische Fläche $A_g$ in $m^2$	aerodynamische Fläche $A_a$ mit WLW in $m^2$	$A_{geo}^{(4)}$ 30 cm Hub	$A_{geo}^{(4)}$ 50 cm Hub	$A_{geo}^{(4)}$ 75 cm Hub <sup>3)</sup>
85 x 100	100	-	-	0,67	0,85	0,85
85 x 206	100	-	-	1,03	1,74	1,75
100 x 100	120	1,00 <sup>1)</sup>	> 0,63 <sup>2)</sup>	0,71	1,00	1,00
100 x 206	120	-	-	1,06	1,78	2,06
120 x 100	140	-	-	0,91	1,20	1,20
120 x 206	140	2,48 <sup>1)</sup>	> 1,50 <sup>2)</sup>	1,32	2,22	2,47
146 x 100	170	-	-	0,95	1,46	1,46
146 x 206	170	3,01 <sup>1)</sup>	> 1,82 <sup>2)</sup>	1,33	2,28	3,01

- $A_g$  = Geometrische Öffnungsfläche des natürlichen Rauch- und Wärmeabzugsgeräts.
- Die aerodynamisch freie Fläche ist abhängig von der Breite des Lichtbands. Die angegebenen Werte sind die Mindestwerte.
- Nicht verfügbar in Kombination mit einer Rauchabzugsklappe.
- $A_{geo}^{(4)}$  = geometrisch freier Querschnitt

## Doppelklappe esserlux®

Klappen-größen cm x cm	Pneum. Doppelklappe PAZ ab Innenbreite in cm	Elektr. Doppelklappe EAZ ab Innenbreite in cm	geometrische Eintrittsöffnung $A_v$ in $m^2$	$A_{geo}^{(4)}$ geometrische Fläche in $m^2$	aerodynamische Fläche $A_a$ mit WLW in $m^2$	$A_{geo}^{(4)}$ 30 cm Hub	$A_{geo}^{(4)}$ 50 cm Hub
146 x 206	150	170	3,01 <sup>1)</sup>	2,65	1,96	0,69	1,34
200 x 206	200	200	4,12 <sup>1)</sup>	3,77	2,72	0,72	1,37
200 x 312	200	200	6,24 <sup>1)</sup>	5,70	4,18	0,98	1,86





## Rauch- und Wärmeabzug fumilux® 4000-VDS-PAZ

s. S. 55

Nenngröße cm x cm	Lichtflä- che/aus- schmelzba- re Fläche in m <sup>2</sup>	Lüftungs- fläche bei 30 cm Hub in m <sup>2</sup>	A <sub>v</sub> in m <sup>2</sup>	A <sub>geo</sub> in m <sup>2</sup>	fumilux® 4000-VDS-PAZ	
					A <sub>s</sub> -Werte mit Spoiler in m <sup>2</sup>	ohne Spoiler in m <sup>2</sup>
100 x 100	0,67	0,53	1,00	0,79	0,710	0,620
100 x 150	1,08	0,68	1,50	1,24	1,070	0,860
100 x 200	1,49	0,83	2,00	1,68	1,420	1,140
100 x 240	1,82	0,95	2,40	2,04	1,700	1,370
100 x 250	1,90	0,98	2,50	2,13	1,780	1,430
120 x 120	1,04	0,65	1,44	1,19	1,020	0,820
120 x 150	1,35	0,74	1,80	1,52	1,280	1,030
120 x 180	1,65	0,83	2,16	1,84	1,530	1,120
120 x 240	2,26	1,01	2,88	2,50	2,040	1,500
120 x 250	2,37	1,04	3,00	2,61	2,130	1,560
120 x 270	2,57	1,06	3,24	2,82	2,270	1,680
125 x 125	1,14	0,94	1,56	1,30	1,110	0,890
125 x 250	2,48	1,13	3,13	2,72	2,220	1,600
150 x 150	1,74	0,83	2,25	1,93	1,600	1,280
150 x 180	2,14	0,92	2,70	2,35	1,920	1,540
150 x 210	2,53	1,01	3,15	2,77	2,240	1,800
150 x 240	2,93	1,10	3,60	3,18	2,560	1,870
150 x 250	3,06	1,13	3,75	3,32	2,660	1,950
150 x 270	3,33	1,15	4,05	3,60	2,840	2,030
180 x 150	2,14	0,92	2,70	2,35	1,920	1,540
180 x 180	2,62	1,01	3,24	2,86	2,300	1,680
180 x 240	3,60	1,19	4,32	3,87	3,070	2,250
180 x 250	3,76	1,22	4,50	4,04	3,200	2,340
180 x 270	4,08	1,24	4,86	4,38	3,400	2,330
200 x 200	3,31	1,13	4,00	3,57	2,840	2,000

### Leistungsklassen nach EN 12101-2

Klasse	Pneumatisch AUF/ZU
Re	1000
WL	1500
SL	bis 1000
T	T-05
B	300



## Rauch- und Wärmeabzug fumilux® 4000 EAZ

s. S. 56

Nenngröße cm x cm	Lichtflä- che/aus- schmelzba- re Fläche in m <sup>2</sup>	Lüftungs- fläche bei 30 cm Hub in m <sup>2</sup>	A <sub>s</sub> -Werte		A <sub>v</sub> in m <sup>2</sup>	A <sub>geo</sub> in m <sup>2</sup>
			mit Spoi- ler in m <sup>2</sup>	ohne Spoi- ler in m <sup>2</sup>		
100 x 100	0,67	0,53	0,710	0,620	1,00	0,79
100 x 150	1,08	0,68	1,070	0,860	1,50	1,24
100 x 200	1,49	0,83	1,420	1,140	2,00	1,68
100 x 240	1,82	0,95	1,700	1,370	2,40	2,04
100 x 250	1,90	0,98	1,780	1,430	2,50	2,13
120 x 120	1,04	0,65	1,020	0,820	1,44	1,19
120 x 150	1,35	0,74	1,280	0,940	1,80	1,52
120 x 180	1,65	0,83	1,530	1,120	2,16	1,84
120 x 240	2,26	1,01	2,040	1,500	2,88	2,50
120 x 250	2,37	1,04	2,130	1,560	3,00	2,61
125 x 125	1,14	0,94	1,110	0,890	1,56	1,30
125 x 250	2,48	1,13	2,220	1,590	3,13	2,72
150x 150	1,74	0,83	1,600	1,280	2,25	1,93
150 x 180	2,14	0,92	1,920	1,540	2,70	2,35
150 x 210	2,53	1,01	2,240	1,800	3,15	2,77
150 x 240	2,93	1,10	2,560	1,870	3,60	3,18
150 x 250	3,06	1,13	2,660	1,950	3,75	3,32

### Leistungsklassen nach EN 12101-2

Klasse	Elektrisch AUF/ZU
Re	1000
WL	bis 2500
SL	bis 1500
T	T-15
B	300



## Lamelle fumilam® Fassade

s. S. 63

Ausführung	Stegplatte PC 10		Verbundglas	Aluminium
	klar	opal		
Verglasung	klar	opal	10 mm	-
Lichtdurchgang $T_{65}$ in %	76	50	63	-
Gesamtenergie-durchgang g in %	79	55	64	-



### Ausführung Fassade

Klasse	Pneumatisch Auf/ Zu PAZ	Elektrisch Auf/ Zu EAZ
$C_v$	0,2 bis 1 m <sup>2</sup> = 0,50 // >1 bis 6 m <sup>2</sup> = 0,62	
Re	1000 (+10000)	1000 (+10000)
WL	1500	1500
SL	-	-
T	T-25	T-15
B	300	300

### Leistungsklassen nach EN 12101-2

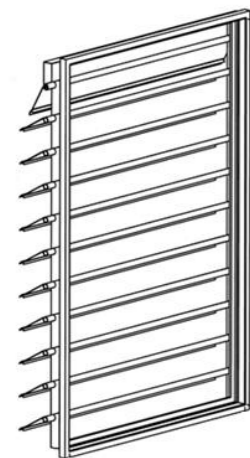
Mindest/Maximum Größen:

- Min. = 1m<sup>2</sup>/ 100 x 100 cm
- Max. = 6 m<sup>2</sup>

### Größenübersicht Ausführung Fassade

	Lamellentyp	Breite in mm	Höhe in mm	$A_v$ in m <sup>2</sup>	mind. Anzahl Lamellen
Pneumatisch	Aluminium	500 bis 2400	506 bis 3046	0,25 bis 6	4
	Aluminium isoliert		514 bis 3046		
	Glas	500 bis 2000	503 bis 3046	3	
Elektrisch	Aluminium	500 bis 2400	398 bis 3046	0,2 bis 6	3
	Aluminium isoliert		406 bis 3046		
	Glas	500 bis 2000	503 bis 3046	0,25 bis 4	
	Polycarbonat			0,25 bis 5	

### Maximale Einbauwinkel Ausführung Fassade



$\beta = 60^\circ$  bis  $90^\circ$  (außer Rahmen D:  $90^\circ$ )

## Lamelle fumilam® Dach

s. S. 63

Ausführung	Stegplatte PC 10		Verbundglas	Aluminium
	klar	opal		
Verglasung	klar	opal	10 mm	-
Lichtdurchgang $T_{65}$ in %	76	50	63	-
Gesamtenergie-durchgang g in %	79	55	64	-



### Ausführung Dach

Klasse	Pneumatisch Auf PA	Pneumatisch Auf/ Zu PAZ	Elektrisch Auf/ Zu EAZ
$C_v$	0,67 mit Aufsetzkranz // 0,62 ohne Aufsetzkranz		
Re	1000	1000 (+10000)	1000 (+10000)
WL	1500	1500	1500
SL	500 <sup>2)</sup>	500 <sup>3)</sup>	500 <sup>4)</sup>
T	T-00	T-25	T-15
B	300	300	300

### Leistungsklassen nach EN 12101-2

Mindest/Maximum Größen:

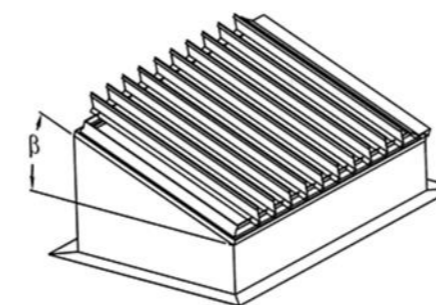
- Min. = 1m<sup>2</sup>/ 100 x 100 cm
- Max. = 6 m<sup>2</sup>

### Größenübersicht Ausführung Dach

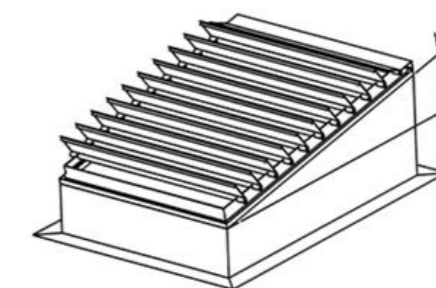
	Lamellentyp	Breite in mm	Höhe in mm	$A_v$ in m <sup>2</sup>	mind. Anzahl Lamellen
Pneumatisch AUF	Aluminium	500 bis 2400	796 bis 3500	1 bis 6 > 6 bis 7 <sup>1)</sup>	6
	Aluminium isoliert		781 bis 3500		
	Glas	500 bis 2000	873 bis 3500	5	
Pneumatisch AUF/ZU	Aluminium	500 bis 2400	546 bis 3500	0,27 bis 6 > 6 bis 7 <sup>1)</sup>	4
	Aluminium isoliert		531 bis 3500		
	Glas	500 bis 2000	543 bis 3500	3	
Elektrisch AUF/ZU	Aluminium	500 bis 2400	421 bis 3500	0,21 bis 6 > 6 bis 7 <sup>1)</sup>	3
	Aluminium isoliert		406 bis 3500		
	Glas	500 bis 2000	543 bis 3500	0,27 bis 6 > 6 bis 7 <sup>1)</sup>	
	Polycarbonat				

- 1) Nur als Ausführung zur täglichen Lüftung.
- 2) max. Größen je Lamellenausführung: A = 4,31 m<sup>2</sup>; AI = 3,74 m<sup>2</sup>; PC = 4,69 m<sup>2</sup>; G = 3,20 m<sup>2</sup>
- 3) max. Größen je Lamellenausführung: AI = 5,61 m<sup>2</sup>; G = 4,80 m<sup>2</sup>
- 4) max. Größen je Lamellenausführung: AI = 5,7 m<sup>2</sup>; PC/G nicht verfügbar in SL 500

### Maximale Einbauwinkel Ausführung Dach



$\beta = 0^\circ$  bis  $20^\circ$



$\beta = 0^\circ$  bis  $60^\circ$



## SERVICE-LINE

### TEC-TEAM Handel

Tel.: 02131-183-331, Fax: 02131-183-402  
E-Mail: handel@essertec.de

### TEC-TEAM Projekt

Tel.: 02131-183-332, Fax: 02131-183-263  
E-Mail: projekt@essertec.de

### TEC-TEAM Technik

Tel.: 02131-183-334, Fax: 02131-183-316  
E-Mail: technik@essertec.de

### TEC-TEAM After Sales

Tel.: 02131-183-364, Fax: 02131-183-360  
E-Mail: wartung@essertec.de

## 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.



## TEC-TEAM

Unsere Fachberater des TEC-TEAM beraten Sie gerne bei der Auswahl der passenden Tageslicht- und Rauchabzugsysteme für Ihr Objekt und unterstützen Sie bei der Berechnung der Tageslicht- bzw. Rauchabzugsfläche sowie der Ausschreibung.

Zudem koordinieren wir gerne die Lieferung und Montage. Für Rauchabzugsanlagen organisieren und begleiten wir die Sachverständigenabnahmen. Wir arbeiten bundesweit mit zahlreichen erfahrenen Service-Partnern zusammen.

Als VdS anerkannte Errichterfirma führen wir alle Wartungsarbeiten und Prüfungen in Eigenregie durch. Damit ist für den Betreiber neben der Werterhaltung auch die sicherheitserhaltende Funktionsbereitschaft gewährleistet.

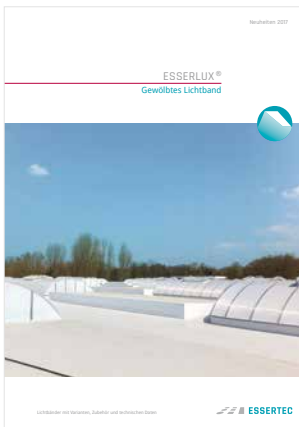
Für alle ESSERTEC-Wartungskunden steht zudem für Notfälle eine 24-Stunden-Hotline bereit. Unser TEC-TEAM erstellt Ihnen gerne ein individuelles Wartungsangebot.



Unsere Broschüren stellen wir Ihnen gerne auch als PDF-Download zur Verfügung:  
[www.essertec.de/service/downloads](http://www.essertec.de/service/downloads).



Lichtkuppel essertop®  
 Flachdachfenster essersky®



Lichtband esserlux®



Lamelle fumilam®



Tageslichtspot lighttube®



essergully-Systeme



Flachdachfenster essertop KARAT®



ESSERTEC GmbH • Berghäuschensweg 77 • 41464 Neuss  
 Telefon (02131) 183-0 • Telefax (02131) 183-300  
[www.essertec.de](http://www.essertec.de) • E-mail: [vertrieb@essertec.de](mailto:vertrieb@essertec.de)

