LAMILUX RAUCH- UND WÄRMEABZUGSGERÄTE

SICHERHEIT DURCH QUALIFIZIERTE RAUCHABZÜGE

Customized Intelligence
Dem Kunden dienen als Programm

LAMILUX GLASDACH PR60
SEITE 16

LAMILUX FLACHDACH FENSTER F100 / FE
SEITE 12

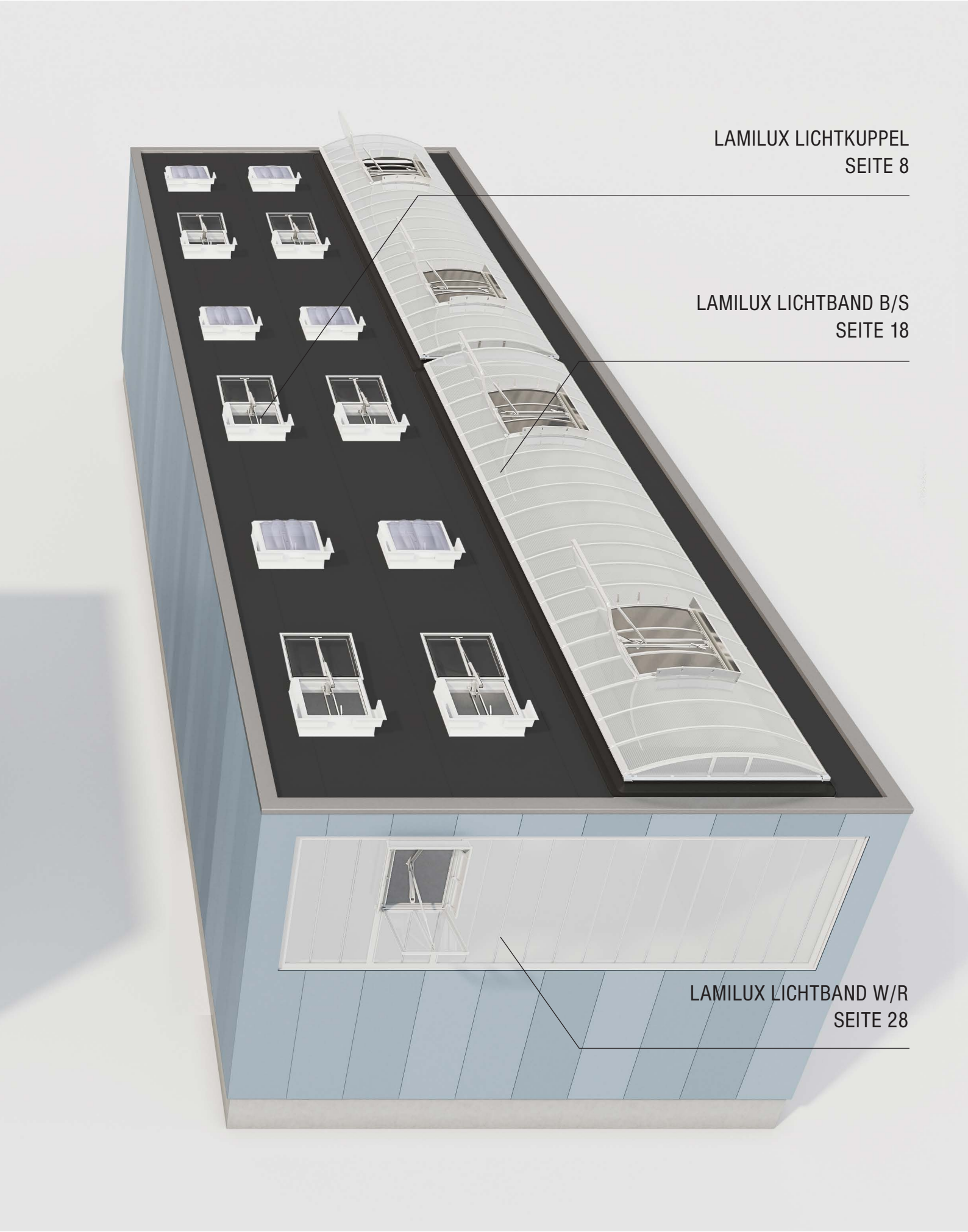
Die LAMILUX CI-Philosophie

Der Kundennutzen allein definiert unsere Existenzberechtigung und steht im Mittelpunkt unseres Handelns. Dies erfordert Einssein, Identität und Übereinstimmung von Kundennutzen und Unternehmensausrichtung.

Diese Leitgedanken unseres unternehmerischen Agierens und des täglich gelebten Verhältnisses zu unseren Kunden beschreibt LAMILUX mit der Firmenphilosophie:

Customized Intelligence – dem Kunden dienen als Programm:
Dies bedeutet für uns Spitzenleistungen und Leistungsführerschaft in allen für den Kunden relevanten Bereichen, insbesondere als:

- Qualitätsführer - den höchsten Nutzen für den Kunden
- Innovationsführer - technologisch die Nase vorn
- Serviceführer - schnell, unkompliziert, zuverlässig und freundlich
- Kompetenzführer - die beste technische und kaufmännische Beratung
- Problemlösungsführer - individuelle, maßgeschneiderte Lösungen


LAMILUX LICHTKUPPEL
SEITE 8
LAMILUX LICHTBAND B/S
SEITE 18
LAMILUX LICHTBAND W/R
SEITE 28

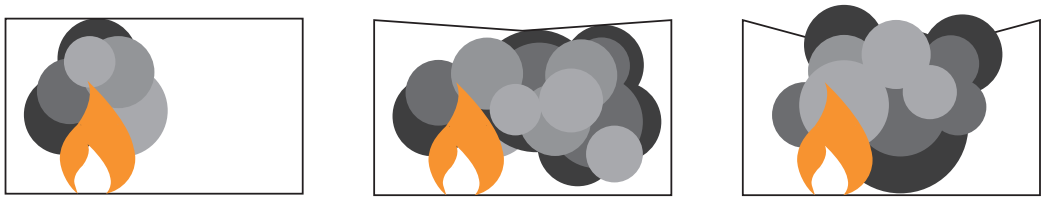
NATÜRLICHE RAUCH- UND WÄRMEABZUGSGERÄTE

Die Hauptaufgabe von natürlichen Rauch- und Wärmeabzugsgeräten (NRWG): Im Brandfall Rauch und Wärme schnellstmöglich aus Räumen oder Gebäuden abführen und eine raucharme Schicht im unteren Raumbereich sicherzustellen. Das schafft beste Voraussetzungen für die (Selbst-)Rettung der Gebäudenutzer sowie für eine effiziente Brandbekämpfung. Bei der Planung von Brandschutzkonzepten nehmen natürliche Rauch- und Wärmeabzugsgeräte deshalb eine zentrale Rolle ein. Die verbreitete Abkürzung RWA steht für den Oberbegriff Rauch- und Wärmeabzugsanlage. Dabei kann es sich um verschiedene Anlagentypen (NRA,MRA,RDA,GE,WA) handeln. LAMILUX Tageslichtelemente werden als NRA (Natürlicher Rauchabzug) und WA (Wärmeabzug) genutzt. Die LAMILUX Unternehmensgruppe bietet Ihnen ein umfangreiches Portfolio an RWA-Anlagen.

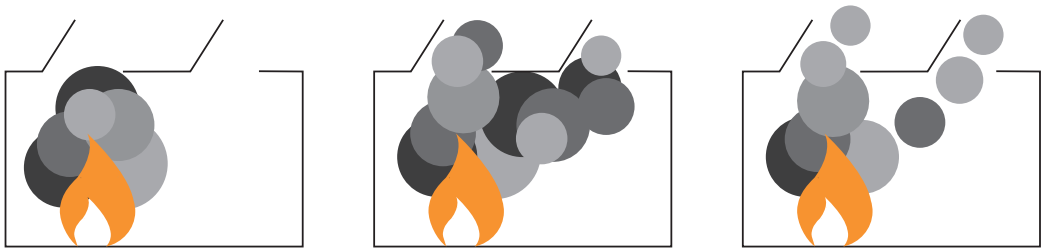
RWA – ihre Bedeutung

- Sie halten Fluchtwege von den giftigen Rauchgasen frei.
- Sie schaffen eine raucharme Luftschicht und ermöglichen so der Feuerwehr freiere Sicht für ein schnelles und zielgerichtetes Eingreifen zur Brandbekämpfung und Evakuierung.
- Sie verzögern oder verhindern die explosionsartige Entzündung der Rauchgase (Flash-Over).
- Sie können einen Vollbrand vermeiden oder hinauszögern.
- Sie verlängern durch thermische Entlastung die Standsicherheit des Gebäudes.
- Sie reduzieren Brandfolgeschäden an Gebäuden und an allen darin befindlichen Gütern.

Brandverlauf ohne Rauch- und Wärmeabzugsgerät in einer Industriehalle



Brandverlauf mit natürlichen Rauch- und Wärmeabzugsgeräten (NRWG) in einer Industriehalle



NORMENLAGE

Vorschriften rund um das Thema Entrauchung finden sich in den unterschiedlichen Landesbauordnungen, in Normen, in der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen und in Sonderbauvorschriften. Die Grundlagen des Brandschutzes sind in § 14 der Musterbauordnung (MBO) beschrieben.
Grundsätzlich sind bauliche Anlagen so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch vorgebeugt wird. Zudem müssen im Brandfall die Rettung von Mensch und Tier sowie wirksame Löscharbeiten möglich sein.

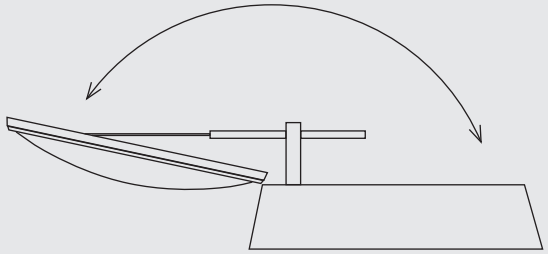
Geschieht dies nicht, greift § 319 Strafgesetzbuch (StGB): Wer bei der Planung, beim Bau und beim Betrieb von Gebäuden Leib und Leben von Menschen gefährdet, kann mit Geld- und Freiheitsstrafe belangt werden.
Die im Bauordnungsrecht berücksichtigten Schutzziele lauten: Personenschutz, Nachbarschaftsschutz und Umweltschutz. Die Gebäudeart, seine Nutzung sowie die Bauweise entscheiden, welche Normen dabei umgesetzt werden müssen.

Übersicht gängiger Normen

Normen	Ziel
Baustoffklasse DIN 4102-1, EN 13501-1	**Wie gut brennt ein Baustoff an und von selbst weiter?** Laut MBO muss das Brandverhalten von Baustoffen mindestens der Klasse E (normal entflammbar) entsprechen.
Feuerwiderstandsdauer DIN 4102-2, EN 13501-2	**Hält ein Bauteil (Wand, Tür ...) einem Feuer stand, ohne seine Funktion zu verlieren?** Brandausbreitung im Gebäude vermeiden (Gebäude werden durch Brandwände mit Brandschutztüren usw. in Brandabschnitte geteilt. Brände bleiben für eine bestimmte Zeit auf diese Abschnitte begrenzt).
Harte Bedachung DIN 4102-7, EN 13501-5	**Kann Feuer von außen durch das Dach in ein Gebäude eindringen?** Brandausbreitung von einem Gebäude/-teil über das Dach auf ein anderes vermeiden.
Wärmeabzug DIN 18230-1	**Kann die Statik des Gebäudes im Brandfall durch thermische Entlastung geschützt werden?** Wärmeabzug im Brandfall, der z.B. durch das Öffnen von NRWG oder Ausschmelzen von Kunststoffflächen entsteht (bei T<300°C), um tragende Bauteile zu schützen.
Baulicher Brandschutz an (großen) Dächern DIN 18234	**Begrenzt die Brandausbreitung auf großflächigen Dächern bei Brandbeanspruchung von unten** Branderweiterung an Dachdurchdringungen vermeiden, für ein sichereres Dach im Brandfall.
Rauchabzug DIN 18232, EN 12101	**Frühzeitiges Erkennen und gezielte Eingrenzung und Abführung von Brandrauch** Herstellung einer raucharmen Schicht, Verhinderung der Rauchentzündung sind Anforderungen an geprüfte Rauch- und Wärmeabzugsanlagen.

RECHTLICHE GRUNDLAGEN

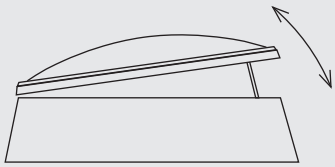
Rauchabzugsgerät (geprüft nach DIN EN 12101-2)



- Nach DIN EN 12101-2 geprüftes Gerät
- Wichtigste Kenngröße: Aerodynamisch wirksame Öffnungsfläche A_a (EN) bzw. A_w (DIN)
- Angabe des A_a-Wertes findet sich in der Leistungserklärung des Herstellers

Häufige Einsatzbereiche:
Industriebauten, Versammlungsstätten, Verkäufsgebäude

Öffnung zur Rauchableitung (keine Prüfung erforderlich)

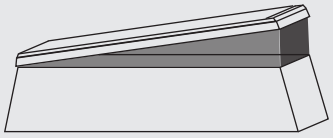


- Keine Prüfung erforderlich gemäß MVVTB Teil D 2.2.3.9
- Wichtigste Kenngröße: Geometrisch freie Öffnungsfläche A_{geo}
- Berechnung: A_{geo} [m²] = A_{Front} + A_{Seite} + A_{Seite}

Häufige Einsatzbereiche:
Treppenräume

Alle in dieser Broschüre gezeigten LAMILUX Geräte sind sowohl als geprüftes Rauchabzugsgerät als auch als Öffnung zur Rauchableitung verfügbar.

Prinzipdarstellung der geometrisch freien Öffnungsfläche



A_{Front}: Lichte x Hub

A_{Seite}: Lichte x Hub x 0,5

$A_{Front}+A_{Seite}+A_{Seite}=A_{geo}$

Achtung: A_{geo} kann nie größer sein als die lichte Fläche des Elements

RAUCH- UND WÄRMEABZUG:

CO_2 | 24V | 48V | 230V

LÜFTUNG:

bar | 24V | 48V | 230V

LAMILUX RAUCHLIFT LICHTKUPPEL F100 W

LAMILUX Rauchlifte erfüllen die Anforderung des Gesetz- und Normgebers für geprüfte Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA). Aber auch dem Anspruch des Bauherren wird entsprochen, denn er kann mit einer wirtschaftlichen Lösung rechnen – passgenau nach seinen Bedürfnissen entweder pneumatisch oder elektrisch.

Der LAMILUX Rauchlift Lichtkuppel F100 W besteht aus einem Aufsatzkranz für den Dachanschluss und einem Lichtkuppeloberteil. Dabei ist das natürliche Rauch- und Wärmeabzugsgerät (NRWG) weit mehr als Stangenware und bietet große Vielfalt und Flexibilität: Mit unserem umfangreichen Zubehör passen wir den LAMILUX Rauchlift Lichtkuppel F100 W den jeweiligen, individuellen Anforderungen und Wünschen des Kunden sowie den baulichen Gegebenheiten an. Dabei achten wir vor allem auch auf höchste Sicherheit und Zuverlässigkeit unserer NRWGs im Brandfall!

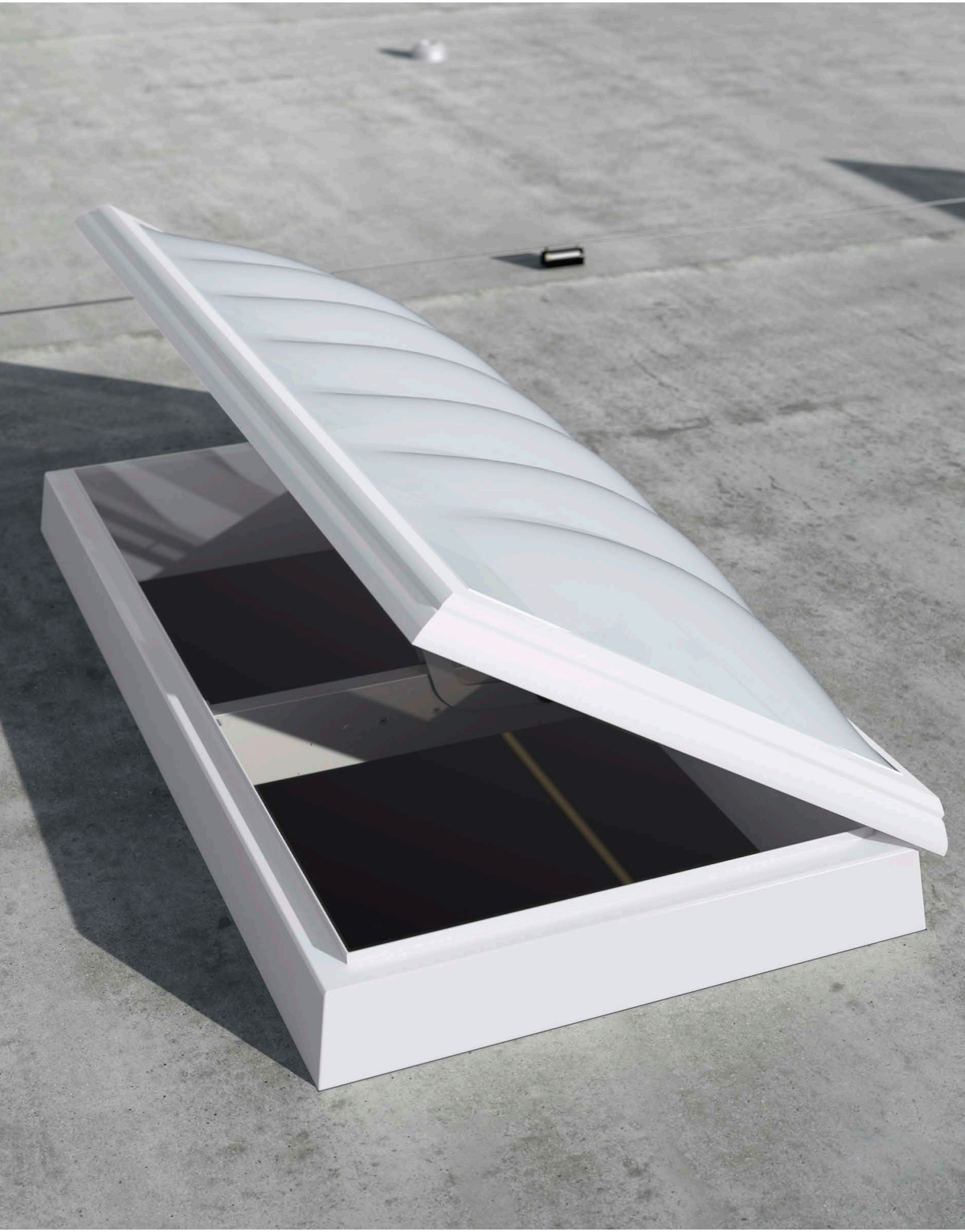
Testparameter nach DIN EN 12101-2 und Testergebnisse

Unsere NRWGs öffnen in unter 60 Sekunden zuverlässig in die RWA Stellung…

… und sorgen für hohe Rauchaustrittsmengen	Durchflusskoeffizient C_v von 0,60 bis 0,75 Aerodynamisch wirksame Öffnungsfläche A_a von 0,6 m² bis 3,94 m²
… nach Dauertest (1.000-mal in RWA-Stellung und 10.000-mal in Lüftungsstellung)	RE 50/1000 | Lüftung 10.000
… unter Einwirkung von Schneelast	SL 500 bis SL 2400
… bei Kälte bis -15°C Innentemperatur	T(-15)
… nach Sogbelastung durch Wind (bis 1.500 N/m²)	WL 1500
… unter Brandeinwirkung	B 300

Ihre Vorteile

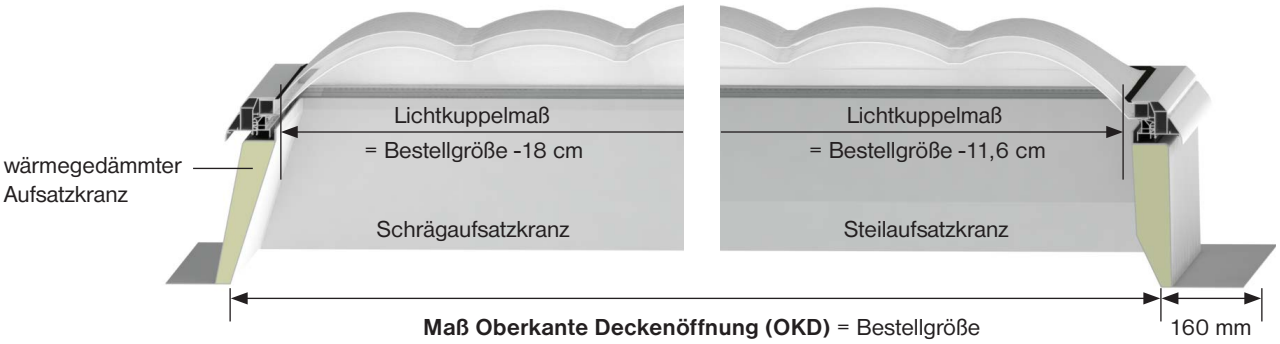
- Geprüft nach DIN EN 12101-2
- Der LAMILUX Rauchlift Lichtkuppel F100 W schlägt nicht aufs Dach und muss auch bei Probe- und Fehlauslösungen nicht ausgetauscht werden
- Kombination mit natürlicher Lüftungsfunktion (300/500 mm Hub)
- CO_2-Patronen im NRWG werden bei manueller Auslösung und Wartung nicht beschädigt
- Entspricht der DIN 18234 ohne Mehraufwand (siehe Seite 35)
- Möglichkeit der pneumatischen und/oder elektrischen Fernauslösung



LIEFERBARE GRÖSSEN

OKD in cm	A_a-Werte m² Schrägaufsatzkranz				A_a-Werte m² Steilaufsatzkranz mit Spoiler		
	CO_2	24V	48V	230V	CO_2	24V	48V	230V
100/100	0,60	0,60		—	0,75	0,71		0,75
100/150	0,90	0,90		—	1,13	1,08		1,13
100/200	1,30	1,24		—	1,50	1,44		1,50
100/240	1,56	1,51		—	1,80	1,73		1,80
100/250	1,63	1,58		—	1,88	1,80		1,88
100/300	1,95	1,83*		—	2,25	2,07*		2,25
120/120	0,94	0,88		0,94	1,08	1,02		1,08
120/150	1,17	1,12		1,17	1,35	1,30		1,35
120/180	1,40	1,36		1,40	1,62	1,56		1,62
120/240	1,87	1,87		1,87	2,16	2,10		2,16
120/250	1,95	1,95		—	2,25	2,19		—
120/270	2,11	2,00*		—	2,43	2,27*		—
120/300	2,34	2,23*		2,34	2,70	2,56*		2,70
125/125	1,02	0,97		1,02	1,17	1,11		1,17
125/250	2,03	2,03		2,03	2,34	2,28		2,34
140/140	1,25	1,22		—	1,43	1,41		—
150/150	1,46	1,42		1,46	1,69	1,62		1,69
150/180	1,76	1,73		1,76	2,03	1,97		2,03
150/200	1,95	1,95		1,95	2,25	2,19		2,25
150/210	2,05	2,05		2,05	2,36	2,30		2,36
150/240	2,34	2,34		2,34	2,70	2,63		2,70
150/250	2,44	2,44		2,44	2,81	2,74		2,81
150/270	2,63	2,55*		—	3,04	2,88*		—
150/300	2,93	2,84*		2,93	3,38	3,20*		3,38
180/180	2,11	2,11		—	2,43	2,37		—
180/210	2,46	2,46		—	2,84	2,76		—
180/240	2,81	2,81		—	3,24	3,15		—
180/250	2,93	2,93		—	3,38	3,33		—
180/270	3,26	3,06*		—	3,55	3,50*		—
180/300	3,62	3,40*		—	3,94	3,89*		—
200/200	2,60	2,60		—	3,00	2,92		—

*Tandem-Beschlag



RAUCH- UND WÄRMEABZUG:

CO_2 | 24V | 48V | 230V

LÜFTUNG:

bar | 24V | 48V | 230V

LAMILUX RAUCHLIFT FLACHDACH FENSTER F100

Der LAMILUX Rauchlift Flachdach Fenster F100 ist optimal geeignet für den Industrie- und Verwaltungsbau. Es vereint die Vorteile der Flachdach Fenster mit denen eines elektrischen Rauch- und Wärmeabzugsgeräts nach DIN EN 12101-2.

Der Rauchlift erreicht exzellente Wärme- und Schallschutzwerte. Angepasst an die individuellen Anforderungen und Wünsche des Kunden sowie den baulichen Gegebenheiten, bietet das natürliche Rauch- und Wärmeabzugsgerät Ihnen Sicherheit und Komfort für Arbeitsräume.

Testparameter nach DIN EN 12101-2 und Testergebnisse
Unsere NRWGs öffnen in unter 60 Sekunden zuverlässig in die RWA Stellung…

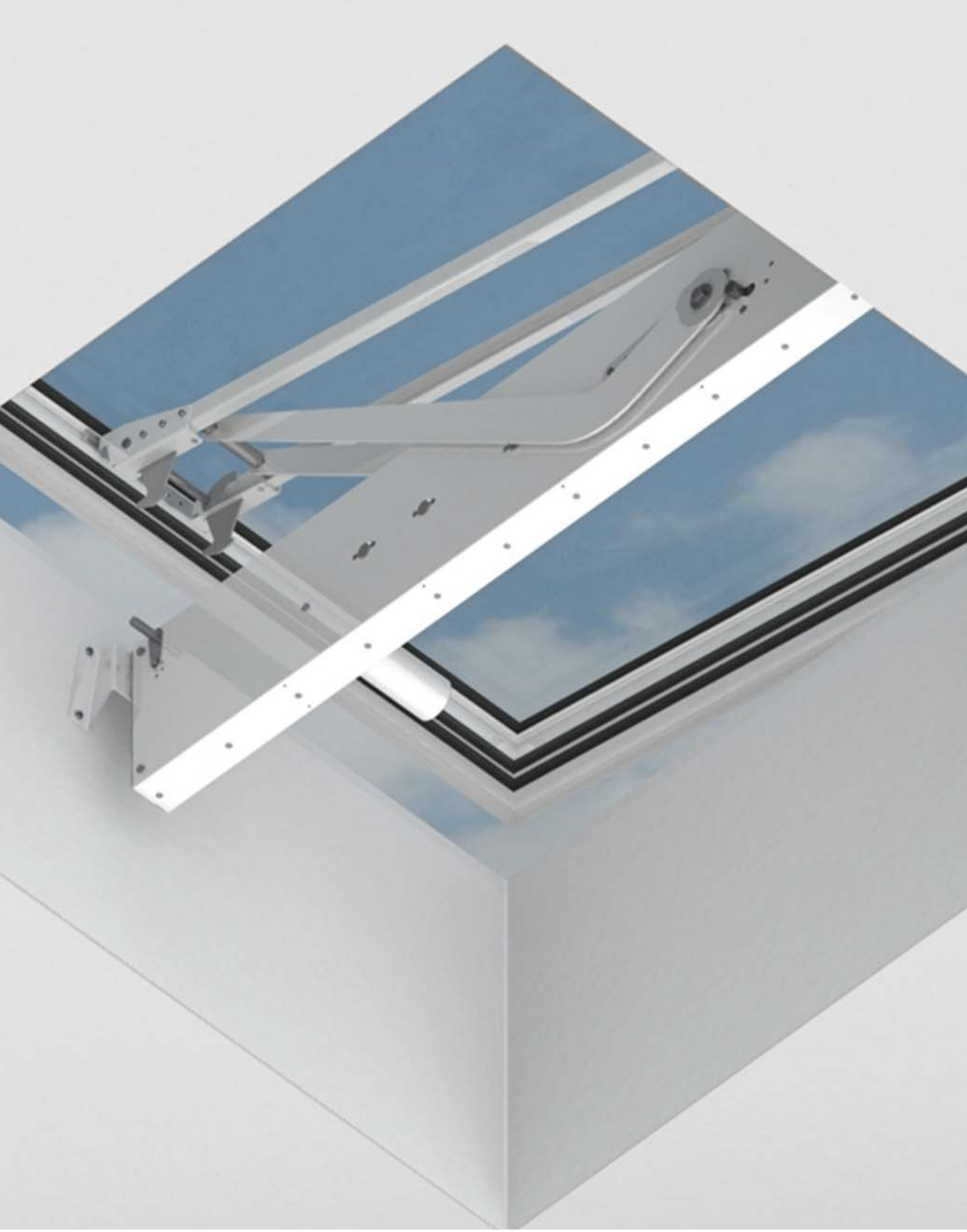
… und sorgen für hohe Rauchaustrittsmengen	Durchflusskoeffizient C_V von 0,60 bis 0,70 Aerodynamisch wirksame Öffnungsfläche A_a von 0,6 m² bis 1,62 m²*
… nach Dauertest (1.000-mal in RWA-Stellung und 10.000-mal in Lüftungsstellung)	RE 1000 | Lüftung 10.000
… unter Einwirkung von Schneelast	SL 1000 bis SL 2000
… bei Kälte bis -15°C Innentemperatur	T(-15)
… nach Sogbelastung durch Wind (bis 1.500 N/m²)	WL 1500
… unter Brandeinwirkung	B 300

Ihre Vorteile

- Erhältlich mit 2- oder 3-fach-Isolierverglasung mit Ug-Werten von 1,1 bis 0,7 W/(m²K)
- Geprüft nach DIN EN 12101-2
- Erfüllung der DIN 18234: Verhinderung der Brandweiterleitung auf dem Dach ohne Zusatzmaßnahmen
- Erfüllung der EN 13501-5: Widerstandsfähigkeit gegen Flugfeuer
- Permanente Durchsturzsicherheit
- Mehrstufige Lüftung serienmäßig
- Problemloses Schließen nach Fehlauslösung
- Optional als Dachausstieg erhältlich

OKD in cm	A_a-Werte (m²) Schrägaufsatzkranz 24V 48V	A_a-Werte (m²) Steilaufsatzkranz 24V 48V
100/100	0,60	—
100/150	0,90	1,08
120/120	0,88	1,02
120/150	1,12	—
125/125	0,97	—
140/140	1,22	—
150/150*	1,42	1,62
150/150**	1,35	1,58

*nur mit 2-fach Isolierverglasung **3-fach Verglasung als Tandem-Beschlag



LAMILUX RAUCHLIFT FLACHDACH FENSTER FE & LAMILUX RAUCHLIFT FLACHDACH FENSTER FE PASSIVHAUS

RAUCH- UND WÄRMEABZUG: CO_2 24V 48V 230V
LÜFTUNG: bar 24V 48V 230V

Mit dem LAMILUX Rauchlift Flachdach Fenster F100 beziehungsweise LAMILUX Rauchlift Flachdach Fenster FE ergeben sich neue architektonische Möglichkeiten für den hochwertigen Verwaltungsbau. Es vereint es die Vorteile der Flachdach Fenster mit denen eines elektrischen Rauch- und Wärmeabzugsgeräts nach DIN EN 12101-2.

Profitieren Sie neben exzellenten Wärme- und Schallschutzwerten auch von der Langlebigkeit unserer Aluminiumrahmen oder der freien Farbgestaltung der Rahmen, in allen RAL-Farben. Das natürliche Rauch- und Wärmeabzugsgerät bietet Ihnen Sicherheit und Komfort für Arbeitsräume.

Testparameter nach DIN EN 12101-2 und Testergebnisse
Unsere NRWGs öffnen in unter 60 Sekunden zuverlässig in die RWA Stellung…

… und sorgen für hohe Rauchaustrittsmengen	Durchflusskoeffizient C_V von 0,60 bis 0,71 Aerodynamisch wirksame Öffnungsfläche A_a von 0,6 m² bis 2,84 m²*
… nach Dauertest (1.000-mal in RWA-Stellung und 10.000-mal in Lüftungsstellung)	RE 1000 | Lüftung 10.000
… unter Einwirkung von Schneelast	SL 1000 bis SL 2000
… bei Kälte bis -15°C Innentemperatur	T(-15)
… nach Sogbelastung durch Wind (bis 1.500 N/m²)	WL 1500
… unter Brandeinwirkung	B 300

Ihre Vorteile

- Erhältlich mit 2- oder 3-fach-Isolierverglasung mit Ug-Werten von 1,1 bis 0,6 W/(m²K)
- Erhältlich mit 4-fach-Isolierverglasung mit Ug-Werten von 0,48 bis 0,46 W/(m²K)
- Geprüft nach DIN EN 12101-2
- Erfüllung der DIN 18234: Verhinderung der Brandweiterleitung auf dem Dach ohne Zusatzmaßnahmen
- Erfüllung der EN 13501-5: Widerstandsfähigkeit gegen Flugfeuer
- Permanente Durchsturzsicherheit
- Mehrstufige Lüftung serienmäßig
- Problemloses Schließen nach Fehlauslösung
- Auch in der 3°-geneigten Variante erhältlich

OKD in cm 0° / 3°	A_a-Werte (m²) schräg/steil 24V	48V	OKD in cm 0° / 3°	A_a-Werte (m²) schräg/steil 24V	48V
100/100	**0,60**		120/250	1,86	
100/150	**0,90**	1,08	120/300	2,23	
100/200*	1,24		125/125	0,97	1,08
100/200**	1,20		125/250	1,94	
100/240	1,44		150/150*	1,42	
100/250	1,53		**150/150****	**1,35**	1,62
100/300	1,83		150/180	1,58	1,65
120/120	**0,88**	1,02	150/200	1,86	
120/150	**1,12**		150/210	1,98	
120/180*	1,36		150/240	2,27	
120/180**	1,30		150/250	2,36	
120/240	1,79		150/300	2,84	

*nur mit 2-fach Isolierverglasung
**3-fach Verglasung als Tandem-Beschlag
Auch als Passivhaus möglich

RAUCH- UND WÄRMEABZUG:

CO_2 | 24V | 48V | 230V

LÜFTUNG:

bar | 24V | 48V | 230V

LAMILUX RAUCHLIFT GLASDACH PR60

Unser passender Rauch- und Wärmeabzug, der sogenannte LAMILUX Rauchlift Glasdach PR60, integriert sich ideal in die Glasdachkonstruktion und öffnet sicher und zuverlässig im Brandfall. Das NRWG kann in das LAMILUX Glasdach PR60 in Neigungen von null bis 90 Grad eingebaut werden.

Testparameter nach DIN EN 12101-2 und Testergebnisse
Unsere NRWGs öffnen in unter 60 Sekunden zuverlässig in die RWA Stellung…

…und sorgen für hohe Rauchaustrittsmengen	Durchflusskoeffizient C_v von 0,56 bis 0,70 Aerodynamisch wirksame Öffnungsfläche A_a von 0,14 m² bis 4,20 m²
…nach Dauertest (1000 mal in RWA-Stellung und 10.000 Mal in Lüftungsstellung)	RE 50/1000 | Lüftung 10.000
…unter Einwirkung von Schneelast	SL 500 bis 1000
…bei Kälte bis -15°C Innentemperatur	T(00) T(-05) T(-15)
…nach Sogbelastung durch Wind (bis 1.500 N/m²)	WL 1500
…unter Brandeinwirkung	B 300

Ihre Vorteile

- Flügelbreite und -höhe stufenlos wählbar (jeweils bis 2,50 m bei maximal 3,00 m² Flügelgröße mit Echtverglasung)
- Entspricht der europäischen Norm DIN EN 12101-2 für Rauch- und Wärmeabzugsanlagen
- Variable Wahl der Antriebssysteme, pneumatisch betrieben oder elektrisch in 24-Volt-Ausführung
- Eignet sich auch hervorragend für Sanierungen älterer Glasdachkonstruktionen, da in Systeme anderer Hersteller integrierbar

RAUCH- UND WÄRMEABZUG:

CO_2 | 24V | 48V | 230V

LÜFTUNG:

bar | 24V | 48V | 230V

LAMILUX RAUCHLIFT LICHTBAND B

Fluchtwege müssen im Brandfall möglichst lange raucharm gehalten werden. Dies schaffen die LAMILUX Rauchlifte Lichtband B und S bei normgerechter Auslösung dank ihrer effektiven Rauchabzugswirkung. So können sowohl die Menschen aus dem Gebäudeinneren fliehen als auch die Feuerwehr ins Innere zum Löschen gelangen. Die Rauchlifte Lichtband B und S erfüllen in ihrer Funktion als natürliches Rauch- und Wärmeabzugsgerät alle Anforderungen der DIN EN 12101-2.

Unsere Lichtbandsysteme ermöglichen großflächige aerodynamische Rauchabzugsflächen und großflächige Volllüftung. Auch bei großen Abmessungen erweisen sich die Klappen des Rauchlifts bei starken Windbelastungen selbst im geöffneten Zustand als äußerst stabiles Gesamtsystem. Im Brandfall werden sie über Thermoauslösung oder CO_2- bzw. elektrische Fernauslösung schnell geöffnet. Bei Einsatz von zusätzlichen Öffnungsantrieben können unsere NRWGs zum täglichen Be- und Entlüften verwendet werden.

Testparameter nach DIN EN 12101-2 und Testergebnisse
Unsere NRWGs öffnen in unter 60 Sekunden zuverlässig in die RWA Stellung…

… und sorgen für hohe Rauchaustrittsmengen	Durchflusskoeffizient C_V von 0,60 bis 0,67 Aerodynamisch wirksame Öffnungsfläche A_a von 0,59 m² bis 7,52 m²
… nach Dauertest (1.000-mal in RWA Stellung und 10.000-mal in Lüftungsstellung)	RE 1000 | Lüftung 10.000
… unter Einwirkung von Schneelast	SL 200 bis SL 1100
… bei Kälte bis -5° C Innentemperatur	bis T(-25)
… nach Sogbelastung durch Wind (bis 3.000 N/m²)	WL 1500 bis WL 3000
… unter Brandeinwirkung	B 300

Ihre Vorteile

- Dank patentiertem linearem Durchbrandschutz wird die DIN 18234 auch ohne Kiesschüttung erfüllt, das verhindert den Flammenüberschlag
- Hervorragende Wärmedämmwerte ohne Wärmebrücken
- Geeignet als ausschmelzbare Dachfläche nach DIN 18230, für den Wärmeabzug
- Optional als „Harte Bedachung“ gemäß EN 13501-5: Widerstandsfähig gegen Flugfeuer
- CO_2 Patronen im NRWG werden bei manueller Auslösung und Wartung nicht beschädigt
- Viele Klappenkombinationen – für jede Anforderung die perfekte Lösung

RAUCH- UND WÄRMEABZUG:
CO_2 24V 48V 230V
LÜFTUNG:
bar 24V 48V 230V

LAMILUX RAUCHLIFT LICHTBAND S

Fluchtwege müssen im Brandfall möglichst lange raucharm gehalten werden. Dies schaffen die LAMILUX Rauchlifte Lichtband B und S bei normgerechter Auslösung dank ihrer effektiven Rauchabzugswirkung. So können sowohl die Menschen aus dem Gebäudeinneren fliehen als auch die Feuerwehr ins Innere zum Löschen gelangen. Die Rauchlifte Lichtband B und S erfüllen in ihrer Funktion als natürliches Rauch- und Wärmeabzugsgerät alle Anforderungen der DIN EN 12101-2.

Unsere Lichtbandsysteme ermöglichen großflächige aerodynamische Rauchabzugsflächen und großflächige Volllüftung. Auch bei großen Abmessungen erweisen sich die Klappen des Rauchlifts bei starken Windbelastungen selbst im geöffneten Zustand als äußerst stabiles Gesamtsystem. Im Brandfall werden sie über Thermoauslösung oder CO_2- bzw. elektrische Fernauslösung schnell geöffnet. Bei Einsatz von zusätzlichen Öffnungsantrieben können unsere NRWGs zum täglichen Be- und Entlüften verwendet werden.

Testparameter nach DIN EN 12101-2 und Testergebnisse
Unsere NRWGs öffnen in unter 60 Sekunden zuverlässig in die RWA Stellung…

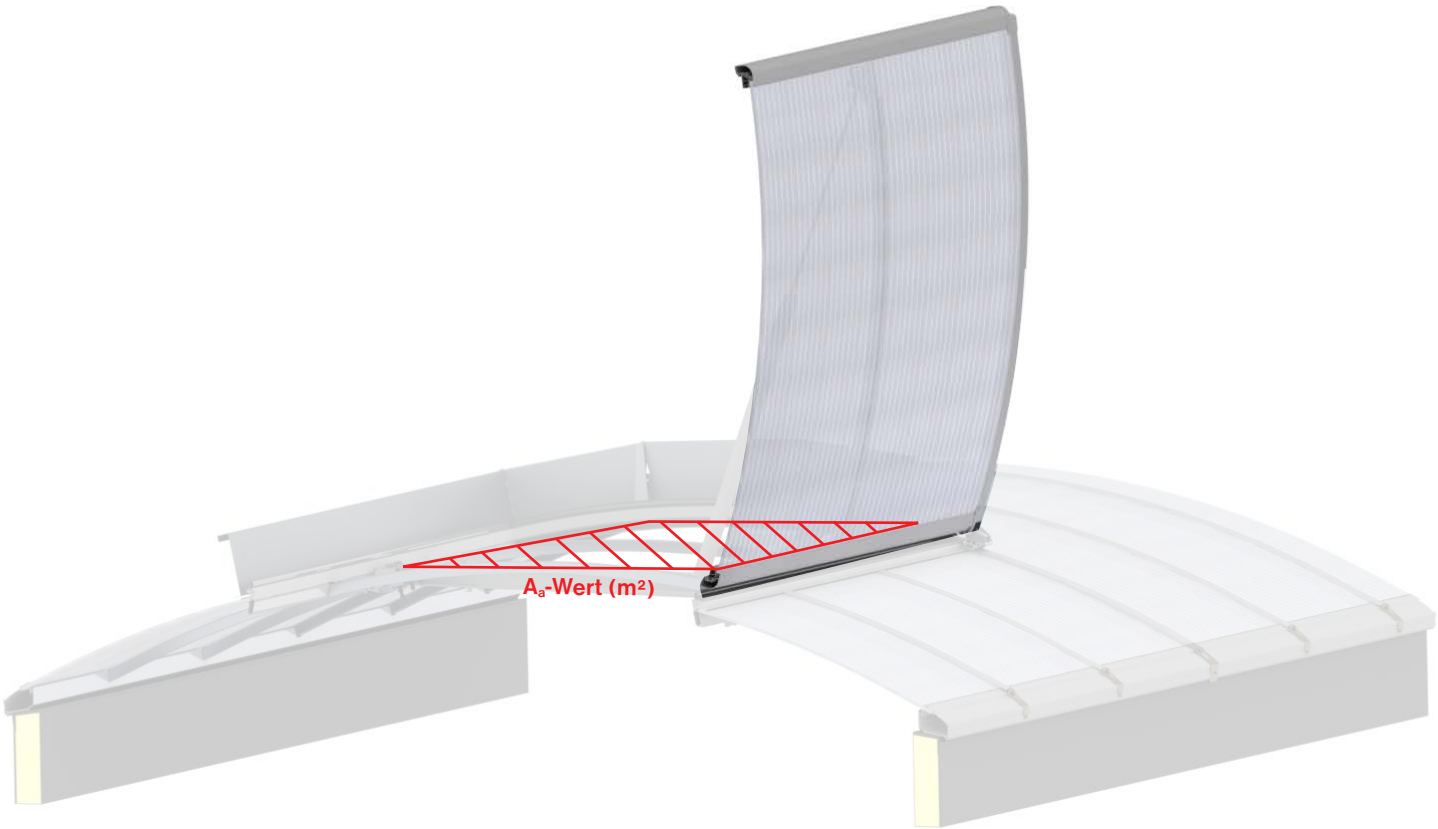
… und sorgen für hohe Rauchaustrittsmengen	Durchflusskoeffizient C_V von 0,51 bis 0,77 Aerodynamisch wirksame Öffnungsfläche A_a von 0,32 m² bis 6,50 m²
… nach Dauertest (1.000-mal in RWA Stellung und 10.000-mal in Lüftungsstellung)	RE 1000 | Lüftung 10.000
… unter Einwirkung von Schneelast	SL 550 bis SL 1100
… bei Kälte bis -5° C Innentemperatur	T(-5)
… nach Sogbelastung durch Wind (bis 3.000 N/m²)	WL 1500 bis WL 3000
… unter Brandeinwirkung	B 300

Ihre Vorteile

- Dank patentiertem linearem Durchbrandschutz wird die DIN 18234 auch ohne Kiesschüttung erfüllt, das verhindert den Flammenüberschlag
- Hervorragende Wärmedämmwerte ohne Wärmebrücken
- Geeignet als ausschmelzbare Dachfläche nach DIN 18230, für den Wärmeabzug
- Optional als „Harte Bedachung“ gemäß EN 13501-5: Widerstandsfähig gegen Flugfeuer
- CO_2 Patronen im NRWG werden bei manueller Auslösung und Wartung nicht beschädigt
- Viele Klappenkombinationen – für jede Anforderung die perfekte Lösung

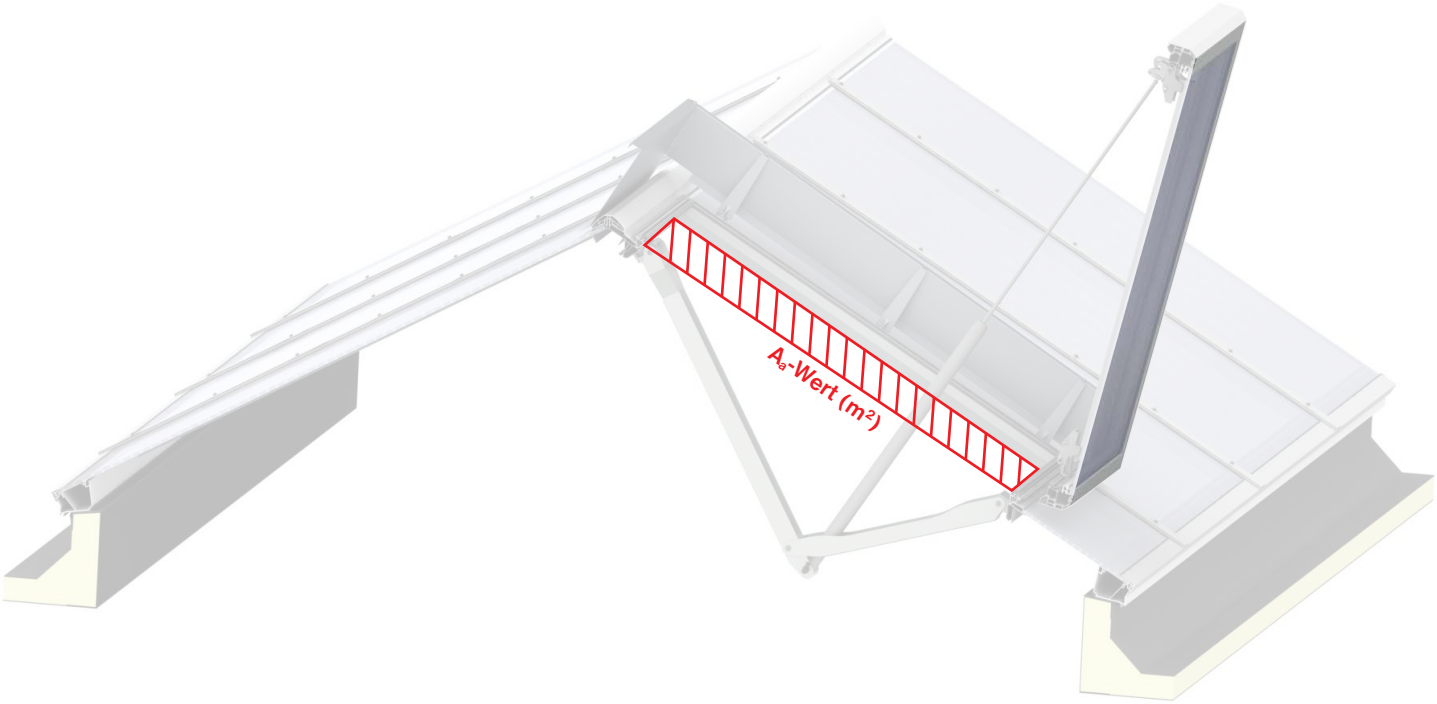
ÜBERSICHT ÜBER DIE AERODYNAMISCH WIRKSAME ÖFFNUNGSFLÄCHE DER KLAPPEN IN ABHÄNGIGKEIT DER LICHTBANDBREITE

LAMILUX RAUCHLIFT LICHTBAND B



Lichtband B		
	A_a-Werte (m²)	
Ab Lichtbandbreite (m)	**Standardklappe**	**Tandem Seriell**
1,0	1,27	2,53
1,25	1,60	3,18
1,5	1,96	3,83
1,75	2,28	4,68
2,0	2,61	5,34
2,5	3,26	6,37
3,0	3,91	7,4

LAMILUX RAUCHLIFT LICHTBAND S



Lichtband S 30°/30°

	A_a-Werte (m²)		
Ab Lichtbandbreite (m)	**Einzelklappe**	**Doppelklappe**	**Doppelklappe Tandem Seriell**
1,0	0,64	1,25	2,37
1,5	0,99	1,88	3,43
2,0	1,30	2,54	4,91
2,5	1,61	3,18	6,45
3,0	1,91	3,81	7,49

Lichtband S 45°/45°

	A_a-Werte (m²)		
Ab Lichtbandbreite (m)	**Einzelklappe**	**Doppelklappe**	**Doppelklappe Tandem Seriell**
1,2	0,99	1,82	3,49
1,6	1,30	2,43	4,33
2,0	1,61	2,67	4,99
2,4	1,91	3,00	5,59

Lichtband SHED

	A_a-Werte (m²)	
Ab Lichtbandbreite (m)	**Einzelklappe**	**Doppelklappe Tandem Seriell**
0,6	0,64	1,21
1,0	0,99	1,88
1,3	1,30	2,49
1,6	1,61	3,03
2,0	1,91	3,59

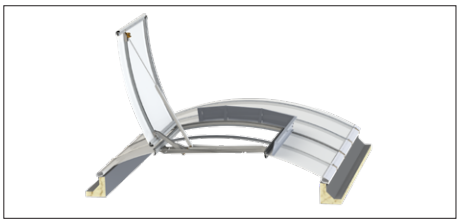
KLAPPENSYSTEM FÜR LÜFTUNG UND RWA

Die Kombiklappe für das Lichtband S ermöglicht eine effektive Lüftung während im Brandfall eine optimale Entrauchung erfolgen kann.

NEU Kombiklappe beim Lichtband S

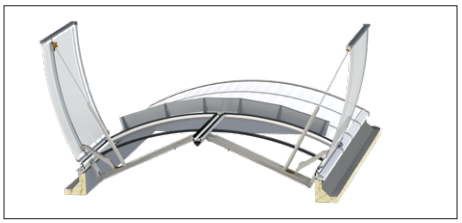
Alle Rauchliftsysteme können als Einzel- oder gegenüberliegend als Doppelklappe integriert werden. Ebenso können zwei Klappen durch die direkte Aneinanderreihung kombiniert werden, welches als tandem-serielle Einzel- oder Doppelklappe bezeichnet wird.

RWA Klappen für Lichtband B



Rauchlift als Einzelklappe

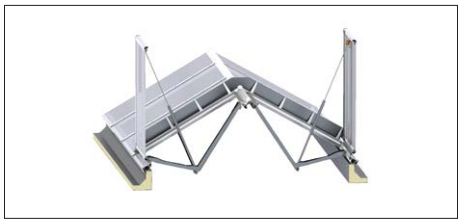
Rauchlift als asymmetrische Doppelklappe



Rauchlift als symmetrische Doppelklappe

RWA Klappen für Lichtband S

Rauchlift als Einzelklappe



Rauchlift als symmetrische Doppelklappe

Rauchlift als Kombiklappe

Rauchlift als Kombiklappe

LAMILUX RAUCHLIFT M FÜR LICHTBAND W|R

LAMILUX Rauchlifte erfüllen die Anforderung des Gesetz- und Normgebers nach schnellem und effizientem Rauch- und Wärmeabzug (RWA). Aber auch dem Anspruch des Bauherren wird entsprochen, denn er kann mit einer wirtschaftlichen Lösung rechnen – passgenau nach seinen Bedürfnissen entweder pneumatisch oder elektrisch.

Der LAMILUX Rauchlift M für das Lichtband W|R ist als natürliches Rauch- und Wärmeabzugsgerät (NRWG) weit mehr als Stangenware und bietet große Vielfalt und Flexibilität: Wir passen den LAMILUX Rauchlift M den jeweiligen, individuellen Anforderungen und Wünschen des Kunden sowie den baulichen Gegebenheiten an. Dabei achten wir vor allem auch auf höchste Sicherheit und Zuverlässigkeit unserer NRWGs im Brandfall!

Testparameter nach DIN EN 12101-2 und Testergebnisse
Unsere NRWGs öffnen in unter 60 Sekunden zuverlässig in die RWA Stellung…

… und sorgen für hohe Rauchaustrittsmengen	Durchflusskoeffizient C_v von 0,55 Aerodynamisch wirksame Öffnungsfläche A_a von 0,37 m² bis 1,7 m²
… nach Dauertest (1.000-mal in RWA-Stellung und 10.000-mal in Lüftungsstellung)	RE 50/1000 | Lüftung 10.000
… unter Einwirkung von Schneelast	SL 500 bis SL 1000
… bei Kälte bis -15°C Innentemperatur	T(-5) T(-15)
… nach Sogbelastung durch Wind (bis 1.500 N/m²)	WL 1500
… unter Brandeinwirkung	B 300

Ihre Vorteile

- Geprüft nach DIN EN 12101-2
- Der LAMILUX Rauchlift M schlägt nicht auf Dach oder Wand und muss auch bei Probe- und Fehlauslösungen nicht ausgetauscht werden
- Kombination mit natürlicher Lüftungsfunktion (300/500 mm Hub)
- CO_2-Patronen im NRWG werden bei manueller Auslösung und Wartung nicht beschädigt
- Möglichkeit der pneumatischen und/oder elektrischen Fernauslösung

RAUCH- UND WÄRMEABZUG:

CO_2 24V 48V 230V

LÜFTUNG:

bar 24V 48V 230V

LAMILUX UND RODA

Seit Januar 2018 gehört die roda Licht- und Lufttechnik GmbH zur LAMILUX Firmengruppe. Das Produktportfolio der Tochterfirma erstreckt sich über die vier Kernkompetenzen Rauch- und Wärmeabzug, industrielle Lüftung, Tageslichttechnik und transluzente Fassadentechnik. roda übernimmt die gesamte Projektierung bis zur bauseitigen Abnahme. Zudem bietet roda die Wartung von RWA-Systemen sämtlicher Hersteller sowie Sanierungen im Bereich der vier genannten Kernkompetenzen an.

LAMILUX und roda kooperieren sowohl in Sachen Entwicklung als auch Vertrieb sehr intensiv. Der Vorteil für Sie als Kunde: Einen zentralen Ansprechpartner, keine Schnittstellen, größeres Produktportfolio und Leistungsvolumen.

Allwetter-Lüftung garantiert das Element durch wettergeschützte seitliche Öffnungsklappen. Diese öffnen automatisch, sobald sich bei Regen die oberseitigen Klappen schließen.

Der MEGAPHÖNIX kann dabei bei einer Lichtbandbreite von bis zu drei Metern direkt auf die Zarge des Lichtbandes montiert werden. Ab einer Lichtbandbreite von mehr als drei Metern wird der MEGAPHÖNIX ohne Unterbrechung als „Reiter“ direkt auf die Tragsprossen des Lichtbandes aufgesetzt.

Eine weitere gemeinschaftliche Lösung ist die Integration der roda Lamellenlüfter in das LAMILUX Lichtband S.

Testparameter nach DIN EN 12101-2 und Testergebnisse
Unsere NRWGs öffnen in unter 60 Sekunden zuverlässig in die RWA Stellung…

	…und sorgen für hohe Rauchaustrittsmengen	Durchflusskoeffizient C_V von 0,4 bis 0,65 Aerodynamisch wirksame Öffnungsfläche A_a von 0,325 m² bis 6,7 m²
	…nach Dauertest (1000 mal in RWA-Stellung und 10.000 Mal in Lüftungsstellung)	RE 1000 Lüftung 10.000
	…unter Einwirkung von Schneelast	SL 300 bis SL 9040
	…bei Kälte bis -15°C Innentemperatur	T (-5) T (-10) T (-15)
	…nach Sogbelastung durch Wind	WL 750 bis WL 4500
	…unter Brandeinwirkung	B 300

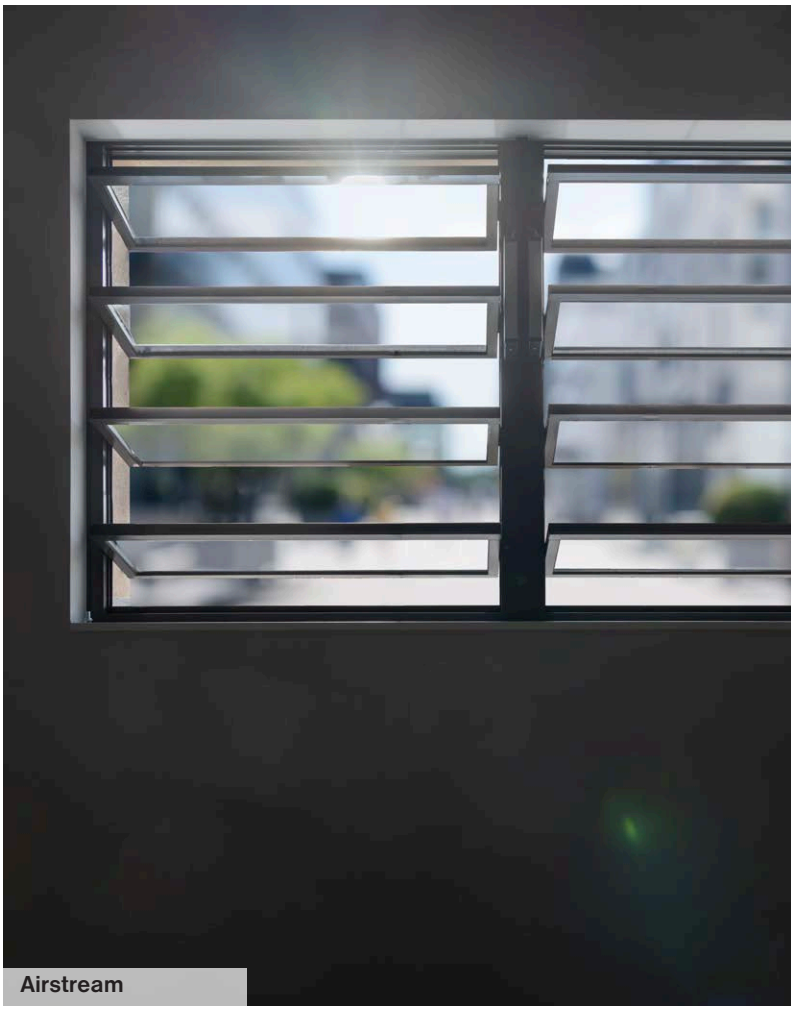
Ihre Vorteile

- Geprüft nach DIN EN 12101-2
- Bei roda Doppelklappensysteme steht im Lüftungszustand mit einer Öffnung von 90° der volle Lüftungsquerschnitt zur Verfügung
- Zur täglichen Lüftung geeignet, als Mehrzwecklüfter für Schlechtwetterlüftung optional
- CO_2-Patronen im NRWG werden bei manueller Auslösung und Wartung nicht beschädigt
- Entspricht der DIN 18234 ohne Mehraufwand

Phönix

Megaphönix

Firefighter



Airstream

LAMILUX OBJEKTENTRAUCHUNG

Wir sorgen für die sichere und integrale Objektentrauchung in Gebäuden aller Größenordnungen. Unsere Steuerungslösungen entwickeln wir – je nach individueller, sicherheitstechnischer Anforderung und Gebäudetyp – auf elektrischer oder elektro-pneumatischer Basis. Von der kleinen Steuerungslösung für Entrauchung und Energieeffizienz bis hin zur komplexen Automation in Großobjekten – für die verlässliche Realisierung bieten wir alle Leistungen, auch gewerkeübergreifend, aus einer Hand: von der Planung und Konzeption bis hin zu deren Installation, Inbetriebnahme und Wartung.

- Ganzheitliche Betrachtung der objektbezogenen Entrauchungslösung mit NRA-, MRA- und RDA-Anlagen
- Planung, Konzeption und Lieferung der integralen Steuerungslösungen
- Zuarbeit und Unterstützung für Architekten und Fachplaner in puncto Objektentrauchung
- Eigene Fertigung, Montage und Wartung der Steuerungs- und Schaltanlagen
- Verlegung aller Kabel (elektrische Systeme) und Rohre (pneumatische Systeme)

RWA: Rauch- Wärmeabzugsanlage

NRA	**MRA**	**RDA**	**WA**
Natürlicher Rauchabzug	Maschineller Rauchabzug	Rauchdifferenzdruckanlage	Wärmeabzug

FLUGHAFEN, MÜNCHEN

- Steuerung jeglicher natürlicher Rauchabzüge in Kombination mit Sonnenschutz und Klimaoptimierung im Terminal 2
- Anbindung an GLT "Brandkoordinator" und "Gebäudetechnik Bereich Klimaoptimierung"
- Ansteuerung der Raffstoranlage über 230 LON-Bus Module
- Glaslamellen für Zuluft und Nachströmöffnungen
- Satteldachverglasung CI-System Glasarchitektur KWS 60, Flächenneigung 15°
- Sonnenschutzisolierglas mit PVB-Folie Stopray Carat, 47%, Lichttransmission, G-Wert = ca. 25%, Ug-Wert = 1,1 W/(m²K)

INTERCITY HOTEL, HANNOVER

- Planung, Auslegung und Montage der Rauchschutzdruckanlage (RDA) im Treppenhaus und Feuerwehraufzug des 17-geschossigen Gebäudes
- Montage aller Steuerungskomponenten, Brandschutz- und Jalousieklappen sowie sonstigen Elemente
- Inbetriebnahme und Einregulierung der Rauchschutzdruckanlagen
- Planung, Koordination und Durchführung der Sachverständigenabnahme

RELEVANZ DER WARTUNG VON RWA GERÄTEN

Die sichere Funktion im Brandfall von RWA-Anlagen liegt in der Sorgfaltspflicht des Bauherrn oder des Betreibers und ist in unterschiedlichen Gesetzen, Verordnungen, Richtlinien und Bestimmungen vorgeschrieben. Normale Umwelteinflüsse wie Staub, Schmutz oder auch Feuchtigkeit können dazu führen, dass RWA-Anlagen nach wenigen Jahren bereits nicht mehr richtig funktionieren.

Findet eine regelmäßige Wartung der Anlagen nicht statt, drohen Bußgelder oder Betriebsschließungen durch Behörden sowie der Verlust von Gewährleistungsansprüchen. Sollten RWA-Anlagen im Brandfall nicht funktionieren, drohen zivil- und auch strafrechtliche Konsequenzen. Nutzen Sie deshalb den Wartungsvertrag von Lamilux, der Ihnen die sichere Funktion im Brandfall garantiert. Wir warten alle Systeme herstellerunabhängig.

Ihre Vorteile auf einen Blick

Jahrzehntelange Erfahrung

Wartung aller Rauch- und Wärmeabzugsgeräte (herstellerunabhängig)

Umfassender und optimaler Service

Premium Service Card mit 24-Stunden-Notfallhotline

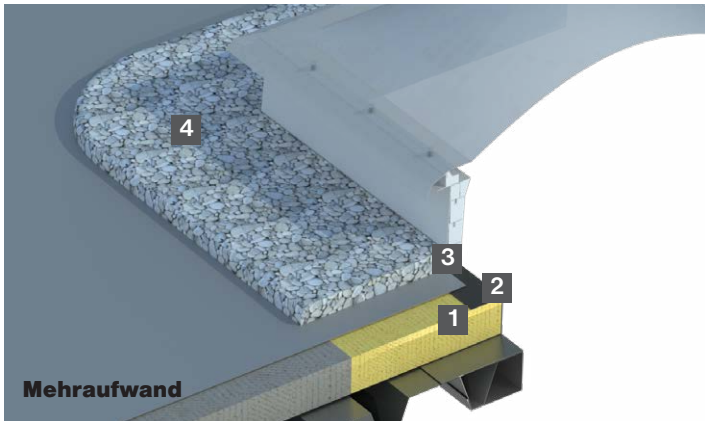
BEGRENZUNG DER BRANDWEITER-LEITUNG AUF DEM DACH

Die DIN 18234 ist der „Dauerbrenner“ auf dem Flachdach. Wir bieten standardmäßig Lösungen, um eine Brandweiterleitung auf Ihrem Flachdach zu verhindern.
In den vergangenen Jahren hat sich der Anwendungsbereich der Norm erheblich erweitert. So wird sie in Bauvorschriften nunmehr neben Industriebauten auch für Versammlungs- und Verkaufsstätten gefordert. Sie begrenzt die Brandausbreitung auf großflächigen Dächern bei Brandbeanspruchung von unten.

Zu den in der Norm definierten Maßnahmen gehören Material- und Ausführungsvorgaben zu den einzelnen Schichten des Dachaufbaus und zu deren Kombination. Für Dachdurchdringungen wie Lichtkuppeln und Lichtbänder gibt es weitere Vorgaben. Insbesondere LAMILUX Lichtkuppeln mit GFK-Aufsatzkränzen eignen sich gut für Dächer nach DIN 18234 und erfordern kaum Zusatzmaßnahmen.
Damit leisten wir einen erheblichen Beitrag für ein sicheres Dach im Brandfall. Gebäudebetreiber haben zudem die große Chance auf geringere Versicherungsprämien.

Ausführung nach DIN18234-4 ohne hochgeführte Dachbahn

Erhöhte Aufwendungen am Beispiel PVC-Aufsatzkranz:



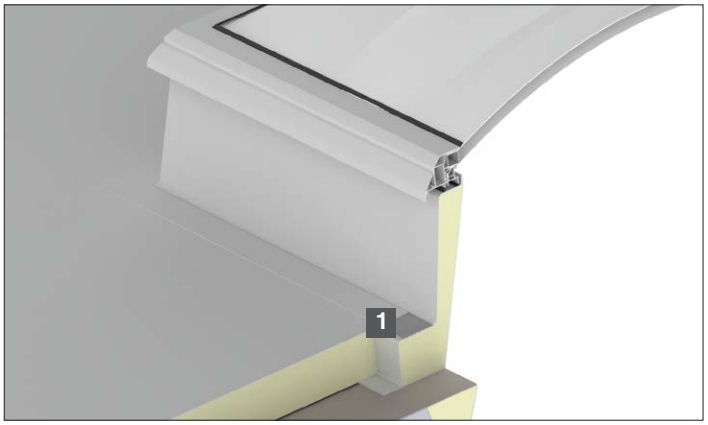
1 Wärmedämmung entsprechend DIN 18234-3,4.1

2 Blecheinfassung der Wärmedämmung

3 Nachteil Wärmebrücke

4 Schwerer Oberflächenschutz, z. B. Kiesschüttung

LAMILUX-Lösung:



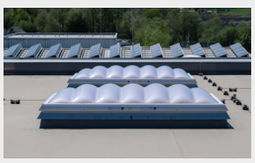
1 GFK-Aufsatzkranz mit wärmegedämmtem Fußflansch und PVC-Anschlussschiene

- Keine Wärmebrücke
- Keine Kiesschüttung
- Keine A1 Dämmung nötig
- Keine zusätzliche Einfassung

Unsere LAMILUX Planungshilfe zur DIN 18234 finden Sie hier.
Entdecken Sie auch unsere interaktive Planungshilfe
unter www.lamilux.de/din18234ip.

LAMILUX TAGESLICHTSYSTEME

LICHTKUPPEL F100 W



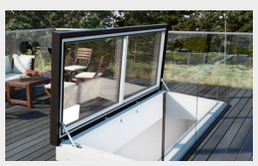
FLACHDACH FENSTER F100

FLACHDACH FENSTER FE

GLASARCHITEKTUR

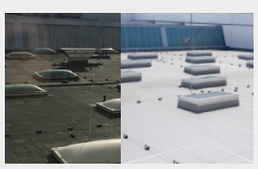
MODULARES GLASDACH MS78

FLACHDACH AUSSTIEG

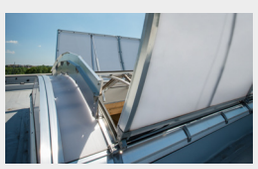


LICHTBAND

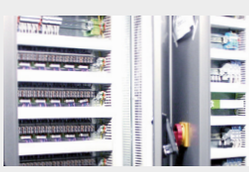
SANIERUNG



RAUCH- & WÄRMEABZUG



OBJEKTENTRAUCHUNG



RODA LICHT- & LUFTTECHNIK

QR-Code scannen und mehr über LAMILUX Tages-lichtsysteme erfahren!

Die in diesem Prospekt aufgeführten technischen Daten entsprechen dem aktuellen Stand bei Drucklegung und können sich ändern. Unsere technischen Angaben beziehen sich auf Berechnungen, Lieferantenangaben oder wurden im Rahmen einer Prüfung von einem unabhängigen Prüfinstitut nach den jeweils gültigen Normen ermittelt.
Die Berechnung der Wärmedurchgangskoeffizienten für unsere Kunststoffverglasungen erfolgte nach der „Methode der finiten Elemente“ mit Referenzwerten nach DIN EN 673 für Isoliergläser. Dabei wurde – der Praxis und den spezifischen Kunststoff-Merkmalen Rechnung tragend – die Temperaturdifferenz 15 K zwischen den Materialaußenflächen definiert. Die Funktionswerte beziehen sich nur auf Prüfstücke in den für die Prüfung vorgesehenen Abmessungen. Eine weitergehende Garantie für technische Werte wird nicht übernommen. Dies gilt insbesondere für veränderte Einbausituationen oder wenn Nachmessungen am Bau erfolgen.

LAMILUX

LAMILUX Heinrich Strunz GmbH
Zehstraße 2 · Postfach 1540 · 95111 Rehau · Tel.: +49 (0) 92 83 / 5 95-0 · Fax +49 (0) 92 83 / 5 95-29 0
E-Mail: information@lamilux.de · www.lamilux.de

VdS · TÜV SÜD ISO 9001 · MITGLIED IM FVLR Fachverband Tageslicht und Rauchschutz e.V.