Lichtkuppel | Produktbeschreibung

Sadler Lichtkuppeln aus Kunststoff zur Belichtung, Be- und Entlüftung sowie Rauchabzug.

Belichtung, Belüftung und Entrauchung sind die wesentlichen Funktionen von Lichtkuppeln. Durch ihre Vielzahl an Größen und Ausführungen kommt sie sowohl bei Industriebauten als auch im Wohnbau zum Einsatz. Die einfache Montage und leichte Handhabung erlauben auch die rasche Realisierung größerer Projekte.

Die Lichtkuppel ist ein langjährig bewährtes Element, um natürliches Tageslicht gezielt zu nutzen, und dadurch eine gute Arbeitsplatzausleuchtung zu erreichen. Sie dient zur gleichmäßigen, blendfreien Raumausleuchtung durch natürlichen Tageslichteinfall. Zum überwiegenden Anteil kommen Lichtkuppeln aus opal-färbigem Acrylglas zum Einsatz. Dies hat gegenüber dem farblosen material den Vorteil, dass das einfallende Licht besser gestreut wird und die witterungsbedingte Verschmutzung kaum sichtbar ist. Der Einsatz ist im gewerblichen, kommunalen sowie industriellen Bereich gegeben. Für die Anpassung der Dachöffnungen gibt es eine sehr umfangreiche Palette an Auswahlmöglichkeiten. Je nach wärmetechnischen Anforderungen kann das Lichtelement als ein-, zwei-, drei-, vier und fünfschalige Ausführung eingesetzt werden. Die Montage erfolgt auf systemeigenem Aufsatzkranz, oder auf bauseitigen Sockelkonstruktionen.

Bauteilbezogener U-Wert (LK + AK) lt. EN 673 (W/m²K)**:

LK 2-schalig:	AK 2cm: 1,8 W/m²K	AK 4cm: 1,5 W/m²K	AK 6cm: 1,3 W/m²K
LK 3-schalig:	AK 2cm: 1,6 W/m²K	AK 4cm: 1,3 W/m²K	AK 6cm: 1,2 W/m²K
LK 4-schalig:	AK 2cm: 1,3 W/m²K	AK 4cm: 0,9 W/m²K	AK 6cm: 0,7 W/m²K
LK 5-schalig:	AK 2cm: 1,1 W/m²K	AK 4cm: 0,8 W/m²K	AK 6cm: 0,7 W/m²K

Verlegung: Die Lichtkuppeln sind durch sämtliche werkseitig vorgefertigte Befestigungsöffnungen zu verschrauben. Die Lichtkuppeln sind zentriert auf dem Aufsatzkranz aufzusetzen und auszurichten.

Leistungsmerkmale / Vorteile:

- Material PMMA (Acrylglas)
- Viele verschiedene Standardgrößen
- Gute Dämmwerte (4- und 5-schalig)
- Dicht verbundene Schalen
- Isoliert bis an den Randbereich
- Hagelfest (6 mm Acrylglas bei Außenschale)
- Schlagefest mit Polycarbonat
- Optionaler Hitzeschutz mit HEATSTOP® Ausrüstung
- Durchsturzsicherung integrierte Option (Likunet)

Anwendung:

- Belichtung
- Belüftung
- Rauchabzug
- Dachausstieg

Folgende Materialien sind für den Einbau erforderlich / möglich:

- Durchsturzsicherung
- Aufsatzkranz
- Lüfterrahmen
- Motor, Gasdruckfeder, RWA Beschlag

Lichtkuppel | Produktdaten

Zulassung

- gem. ÖNORM B 3691 Punkt 4.9, 5.5.1, 5.7 und 5.8
- CE-Kennzeichnung & DoP Leistungserklärung gem. ÖNORM EN 1873

Technische Daten

Technische Daten*		**LK 2-schalig**	**LK 3-schalig**	**LK 4-schalig**	**LK 5-schalig**
Material		PMMA – Plexiglas XT/GS Opal (milchig), klar/transparent (farblos)			
Lichtkuppeltyp		rechteckig / rund			
UV-Durchlässigkeit		nein			
Spezifisches Gewicht	ISO 1183	1,19 g/cm³			
Schlagzähigkeit	ISO 179/1fu	15 kJ/m²			
Kerbschlagzähigkeit	ISO 180/1A	1,6 kJ/m²			
Biegefestigkeit	ISO 178	105 MPa			
Kugeldruckhärte H961/30	ISO2093-1	175 MPa			
Zugfestigkeit (-40 / +70°C)	ISO527-2/1B/5	100 / 35 MPa			
Dehnung bei Bruch	ISO527-2/1B/5	4,5 %			
Kratzfestigkeit	ISO 9352	20-30 %			
Kugeldruckhärte	ISO 2039-1	175 MPa			
Wärmeleitfähigkeit	DIN 52612	0,19 W/mK			
Formbeständigkeit	ISO 75	+ 95 °C			
Zündtemperatur	DIN 51794	425 °C			
Max. Dauergebrauchstemperatur	-	+ 70 °C			
Brandverhalten (Klasse)	ÖNORM EN 13501-1	E			
Mögliche Ausdehnung durch Wärme und Feuchte	-	5 mm / m			
Wasseraufnahme (24h)	ISO 62 Methode 1	38 mg			
Wasseraufnahme (max)	ISO 62 Methode 1	2,1%			

		LK 2-schalig	LK 3-schalig	LK 4-schalig	LK 5-schalig
u - Wert	Dämmwert in W/m²K	2,5 W/m²K	1,8 W/m²K	1,4 W/m²K	1,1 W/m²K
G - Wert	Energiedurchflusswert in % (von außen nach innen)	ca. 70 %	ca. 65 %	ca. 58 %	ca. 50 %
G – Wert mit HEATSTOP® Ausrüstung	Energiedurchflusswert in % (von außen nach innen)	ca. 32 %	ca. 32 %	ca. > 32 %	ca. > 32 %
T_{D65} – Wert (opal)	Lichttransmissionsgradwert in % nach DIN 5036 Teil 3	ca. 75 %	ca. 69 %	ca. 63 %	ca. 57 %
T_{D65} – Wert (farblos)	Lichttransmissionsgradwert in % nach DIN 5036 Teil 3	ca. 82 %	ca. 75 %	ca. 68 %	ca. 62 %
RW – Wert (B)	Luftschalldämmung in dB geprüft mit Attest lt. ÖNORM ISO 10140-2	24 dB	25 dB	26 dB	27 dB
Verarbeitung & Lagerhinweise	Es ist unbedingt zu vermeiden, dass einzelne Kanten der Lichtkuppel mit Gewicht (z.B. Eigengewicht durch abstellen oder Fall schon ab 5 cm Höhe) belastet werden. Dies kann zur Beschädigung oder Zerstörung der Lichtkuppel führen. Die Befestigung auf dem Aufsatzkranz/Lüfterrahmen hat ausschließlich mit den mitgelieferten Schrauben durch sämtliche werkseitig vorgefertigte Befestigungsöffnungen zu erfolgen, die Verwendung anderer Schrauben ist unzulässig. Die Montagefestigkeit ist zu prüfen. Die Lagerung der Lichtkuppel sollte, wenn möglich aufrecht erfolgen. Lichtkuppeln dürfen nicht direkt auf der Dachkonstruktion (ohne Schutzlage und ausreichender Distanz zur Oberfläche) gelagert werden, wenn diese aus bituminösen oder dunklen Materialien besteht. Lichtkuppeln dürfen nicht mit Planen oder ähnlichem abgedeckt werden, wenn diese chemisch mit dem Lichtkuppelmaterial reagieren. (Solche Reaktionen treten oft bei Materialien mit Weichmachern auf). Lichtkuppeln werden mit einer Schutzfolie ausgeliefert, die die Lichtkuppel vor Schmutz und Kratzern schützt. Dieser Schutzfilm sollte während der Lagerung nicht entfernt werden.				

*bei 23°C/50%.r.F.

**Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile beim Neubau gem. OIB-Richtlinie 6, geforderter U-Wert für Dachflächenfenster gegen Außenluft: 1,70 W/m²K.

Leistungserklärung

DoP-Nr.: 001DoP2020-03

1. Produkttyp: Lichtkuppeln aus Kunststoff mit/ohne Aufsatzkranz rechteckig
2. Verwendungszweck: Zur natürlichen Belichtung, Be- und Entlüftung sowie Rauchabzug
4. Name des Herstellers: SADLER-Lichtkuppeln Kunststoffverarbeitungs GmbH
   II. Betriebsstraße 16
   A-2514 IZ Traiskirchen-Süd
5. System: 3
6. Norm: EN1873:2016
7. Notifizierte Stelle: 2462 (ISP)
8. Erklärte Leistung nach den harmonisierten technischen Spezifikation EN1873:2016

Wesentliche Eigenschaften	Ergebnisse	Anforderung lt. Norm
Strahlungseigenschaften	NPD	EN1873:2016
Dauerhaftigkeit PMMA opal PMMA farblos PC farblos	 ΔA, Cu0, Ku0 ΔA, Cu1, Ku0 ΔA, Cu0, Ku0	
Wasserdichtheit	bestanden	
Widerstand gegen abwärts gerichtete Lasten (DL)	DL 720 – DL 2380 größenabhängig	
Widerstand gegen aufwärts gerichtete Lasten (UL)	UL 1870 – UL 4500 größenabhängig	
Stoßbeanspruchung großer weicher Körper kleine harte Körper	 SB1200 (LIKU-POWER®) SB600 (LIKUNET®) bestanden	
Brandverhalten PMMA Polycarbonat (PC) PET-G Polyester Aufsatzkranz	 E B, s1, d0 B, s1, d0 E	
Luftschalldämmung	12 – 38 dB Je nach Art/Aufbau der Verglasung	
Wärmedurchlasswiderstand	2,7 – 0,7 W/m2K Je nach Art/Aufbau der Verglasung	

9. Die Leistung des Produkts gemäß Punkt 1 entspricht der erklärten Leistung nach Tabelle Punkt 8. Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist allein der Hersteller gemäß Punkt 4. Unterzeichnet und im Namen des Herstellers:

Ort/Datum: Traiskirchen, am 31. März 2020

Manfred Geyer, Geschäftsführer

Leistungserklärung

DoP-Nr.: 001DoP2020-03

Nenngröße [cm]	Standsicherheit bei Schneelast DL [N/m²]	Standsicherheit bei Windlast UL [N/m²]
50x100	2380	4500
50x150	2380	4500
60x60	2380	4500
60x90	2380	4500
60x160	2380	4500
60x214	1500	4000
60x300	820	1980
70x70	2380	4500
70x170	1500	4500
70x220	1500	4000
75x75	2380	4500
80x80	2380	4500
80x100	2380	4500
80x120	2380	4500
80x180	1500	4500
90x90	2380	4500
90x120	2380	4500
90x160	2380	4500
95x220	1500	4000
100x100	2380	4500
100x120	2380	4500
100x150	2380	4500
100x180	1500	4000
100x200	1500	4000
100x210	1500	4000
100x240	1500	4000
100x250	820	1980
100x270	820	1980
100x300	820	1980
110x110	2200	4500
120x120	2200	4000
120x150	2200	4000
120x180	1500	4000
120x200	1500	4000
120x210	1500	4000
120x220	1500	4000

Leistungserklärung

DoP-Nr.: 001DoP2020-03

120x240	1500	4000
120x250	870	2400
120x260	870	2400
120x270	870	2400
120x300	870	2400
125x125	2200	4000
125x225	1500	4000
125x250	870	2400
125x300	870	2400
130x130	2200	4000
140x140	2200	4000
140x150	2200	4000
140x220	1500	2400
140x260	870	2400
150x150	2200	4000
150x180	1500	2400
150x200	1500	2400
150x210	1500	2400
150x220	1500	2400
150x240	1500	2400
150x250	780	2400
150x270	780	2400
150x300	780	2400
160x160	2200	2400
170x170	1050	2400
180x180	1050	2400
180x210	1050	2400
180x220	1050	2400
180x240	1050	2400
180x270	780	1870
180x300	780	1870
200x200	1050	1870
200x300	780	1870
210x210	1050	1870
220x220	1050	1870
240x240	720	1870
250x250	720	1870
270x270	720	1870

Leistungserklärung

DoP-Nr.: 002DoP2020-03

1. Produkttyp: Lichtkuppeln aus Kunststoff mit/ohne Aufsatzkranz rund
2. Verwendungszweck: Zur natürlichen Belichtung, Be- und Entlüftung sowie Rauchabzug
4. Name des Herstellers: SADLER-Lichtkuppeln Kunststoffverarbeitungs GmbH
   II. Betriebsstraße 16
   A-2514 IZ Traiskirchen-Süd
5. System: 3
6. Norm: EN1873:2016
7. Notifizierte Stelle: 2462 (ISP)
8. Erklärte Leistung nach den harmonisierten technischen Spezifikation EN1873:2016

Wesentliche Eigenschaften	Ergebnisse	Anforderung lt. Norm
Strahlungseigenschaften	NPD	EN1873:2016
Dauerhaftigkeit PMMA opal PMMA farblos PC farblos	 ΔA, Cu0, Ku0 ΔA, Cu1, Ku0 ΔA, Cu0, Ku0	
Wasserdichtheit	bestanden	
Widerstand gegen abwärts gerichtete Lasten (DL)	DL 1000 – DL 4200 größenabhängig	
Widerstand gegen aufwärts gerichtete Lasten (UL)	UL 2000 – UL 4000 größenabhängig	
Stoßbeanspruchung großer weicher Körper kleine harte Körper	 SB1200 (LIKU-POWER®) SB600 (LIKUNET®) bestanden	
Brandverhalten PMMA Polycarbonat (PC) PET-G Polyester Aufsatzkranz	 E B, s1, d0 B, s1, d0 E	
Luftschalldämmung	12 – 38 dB Je nach Art/Aufbau der Verglasung	
Wärmedurchlasswiderstand	2,7 – 0,7 W/m^{2}K Je nach Art/Aufbau der Verglasung	

9. Die Leistung des Produkts gemäß Punkt 1 entspricht der erklärten Leistung nach Tabelle Punkt 9. Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist allein der Hersteller gemäß Punkt 4. Unterzeichnet und im Namen des Herstellers:

Ort/Datum: Traiskirchen, am 31. März 2020

Manfred Geyer, Geschäftsführer

Leistungserklärung

DoP-Nr.: 002DoP2020-03

Nenngröße [cm]	Standsicherheit bei Schneelast DL [N/m²]	Standsicherheit bei Windlast UL [N/m²]
60	4200	4000
80	3800	4000
90	3600	4000
100	3400	4000
120	3000	4000
150	2500	4000
180	2300	3000
190	2100	3000
200	2000	3000
210	1850	3000
220	1700	2000
270	1000	2000