

Hagelsturmgeschützte Dachlichtkuppeln der neuesten Generation

aus hochschlagfesten Polycarbonatmassivplatten

10 Jahre Garantie gegen Hageldurchschlag





#### Sehr geehrter Kunde, sehr geehrte Kundin

Schwere Wetterereignisse haben in den letzten Jahren an Häufigkeit und Intensität massiv zugenommen. Dies gilt insbesondere für Hagel – und Sturmschäden .

Wir haben auf diese Entwicklung reagiert.

In enger Zusammenarbeit mit unseren Lieferanten haben wir Konzepte und Materialkombinationen entwickelt, um unseren Kunden ein an der Praxis orientiertes , und gleichzeitig wirtschaftlich attraktives Produkt anbieten zu können.

Mit unseren neu entwickelten modularen Dachlichtkuppelvarianten **STRATO HS PRO** und **STRATO HS ULTRA** können wir extrem widerstandfähige Konstruktionen zur Verfügung stellen, die den harten Anforderungen auf dem Dach mehr als gewachsen sind.

Bild: vollständiger Hageldurchschlag an einer Standardlichtkuppel



Die exzellente Hagelbeständigkeit der **STRATO HS PRO** und **STRATO HS ULTRA** wurde im **Hail Research Laboratory - Reutlingen** verifiziert.

Sie widerstanden einem Beschuss mit Polyamidkugeln\* mit 20mm Durchmesser, die mit einer Geschwindigkeit von 288Km/h (80m/s) auftrafen.

<sup>\*</sup>Hagelkornreferenzgeschoss



Die modulare Dachlichtkuppel **STRATO HS PRO** erfüllt alle Anforderungen, die an eine moderne Lichtkuppel gestellt werden.

- Entspricht einer "Öffnung zur Rauchableitung" gem. MIndBauRL
- Erfüllt alle Vorgaben der EnEV 2016
- Wird aufgrund Ihrer ausschmelzbaren Fläche als Wärmeabzug (WA) gemäß DIN 18 232 eingestuft

Wir sind von unserem Produkt mehr als überzeugt.

Deshalb erhalten Sie mit dem Erwerb einer STRATO HS PRO Lichtkuppel - zusätzlich zur normalen Gewährleistung-

eine 10 - Jahres - Garantie gegen Hageldurchschlag!



- Diese Garantieleistung erhalten Sie auch bei einer Sanierung / Nachrüstung Ihres Altbestandes mit STRATO HS PRO Dachlichtkuppeln
- > Auch die meisten Fremdfabrikate sind nachrüstbar



### - neue Wege

#### Kompakte Konstruktion

- Optimierter Aufprallwinkel durch den vergrößerten Winkel wird die Aufprallenergie deutlich reduziert. Das Hagelkorn wird abgelenkt.
- > Reduzierter Windwiderstand Windgeräusche und Windlasten (Sog) werden minimiert
- Reduziertes Gewicht geringere Dachlast geringeres Volumen niedrige Transportkosten
- Individuelle Ausstattung
- Bereits vorbereitet für Auf-/ Nachrüstung

#### vgl. STRATO HS PRO - Standardlichtkuppel





#### Optimierte Materialauswahl

- Sämtliche Komponenten sind UV-Resistent
- Sämtliche Komponenten sind korrosionsgeschützt





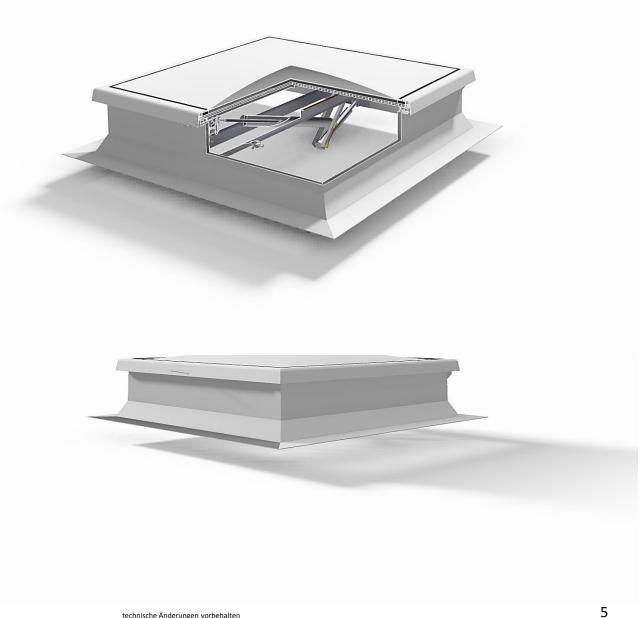
- Sämtliche Kunststoffkomponenten sind mindestens B s1 d0 (DIN EN 13501-1) ≜ B1 (DIN 4102) eingestuft somit entspricht die komplette Lichtkuppel einem Bauprodukt mit dem Brandverhalten B1
- Garantiert splitterfreier Bruch somit keine Verletzungsgefahr oder Folgeschäden bei unbefugtem Betreten , Vandalismus oder sonstigen Beschädigungen



### Ausführung

- Kunststoffverglasung leicht gewölbt
- > Eingefasst von einem weißen PVC-Rahmen
- > Aluminiumaussteifungsrahmen

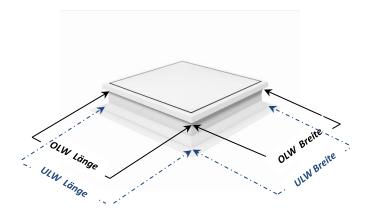
- $\rightarrow$  U-Wert = 1,4 W/m<sup>2</sup>K (optional 1,0 W/m<sup>2</sup>K)
- ➤ Gesamtenergiedurchlassgrad g < 30%
- > Brandverhalten:  $B \ s1 \ d0 \ (DIN \ EN \ 13501-1) \triangleq B1 \ (DIN \ 4102)$





### Verfügbare Standardgrößen\*

<b>ULW</b> Länge in mm	<b>ULW</b> Breite in mm	OLW Länge in mm	OLW Breite in mm
600	600	425	425
800	800	625	625
900	900	725	725
1000	1000	900	900
1000	1500	900	1400
1000	2000	900	1900
1200	1200	1100	1100
1200	1800	1100	1700
1200	2400	1100	2300
1500	1500	1400	1400
1500	1800	1400	1700
1500	2500	1400	2400
1800	1800	1700	1700
1800	2400	1700	2300
1800	2500	1700	2400



OLW="Obere Lichte Weite" ULW="Untere Lichte Weite"

Die ULW entspricht der Größe Ihrer Dachöffnung. Dies ist Ihr Bestellmaß.

Der umlaufende Fußflansch (100/150mm) dient als Verbindung für die Befestigung auf der Unterkonstruktion. (Holzbinder, Stahlträger)

## Verfügbare Aufsetzkränze

Es stehen 2 Ausführungen von Aufsetzkränzen zur Verfügung

Typ 1:GFK- Aufsetzkranz (weiß)-gedämmtFußflanschbreite = 150mmTyp 2:Stahlblechaufsetzkranz -ungedämmtFußflanschbreite = 100 mm

	Stärke in mm	Stärke Dämmung in mm	U-Wert in W/m²K	Material	Brand- verhalten (DIN EN 13501-1)	Höhen in mm	
	24	20	1,09	GFK	B s1 d0	150/300/500	standard
Typ1	44	40	0,75	GFK	B s1 d0	150/300/500	optional
	64	60	0,66	GFK	B s1 d0	150/300/500	auf Anfrage
Тур2	1,5	-	-	Stahlblech VZ	A1	150/300/500	auf Anfrage
	2,0	-	-	Stahlblech VZ	A1	150/300/500	auf Anfrage

#### Hinweis:

Für Wohngebäude/ Wohnräume/ Versammlungsräume sowie für Räume mit hoher Feuchtigkeit und Solltemperaturen gem. EnEV 2016 Tabelle 1 , empfehlen wir **GFK- Aufsetzkränze.** 

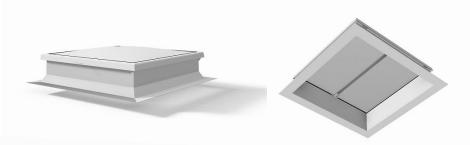
<sup>\*</sup>wir fertigen selbstverständlich auch nach Ihren individuellen Maßvorgaben



#### **Varianten**

Die modulare Dachlichtkuppel STRATO HS PRO kann sowohl

a. starr – fest verriegelt/ nicht zu öffnen (Standard)



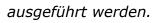
b. lüftbar – zu öffnen mit einem E-Motor 230V (Hub 300/500mm)



c. als **RWA- Gerät** mit pneumatischem Öffnungszylinder (gem. DIN EN 12101-2)



d. als **RWA- Gerät** mit pneumatischem Öffnungszylinder kombiniert mit einem E-Motor 230V (Hub 300/500mm)







#### Optionale Zusatzausrüstung

- 1. Durchsturzsicherung (gem. GS-Bau-18)
- 2. PSA Persönliche Sicherung gegen Absturz (Anschlageinrichtung gem. DIN EN 795:2012)
- 3. AUF-ZU Melder / Einbruchsmelder
- 4. Automatische Wind-Regenmelder Steuerung
- 5. Anti- Kondensatausrüstung (Kondenswasserbildung)
- 6. Frostwächter mit Anti- Kondensatfunktion (Kondenswasserbildung / Eis / Schnee)
- 7. Dachausstiegsausrüstung (nicht bei RWA-Ausführung)

Detaillierte Informationen bzgl. Sonderausstattung / optionalem Zubehör/ Ersatzteilen finden Sie auf unserer Homepage <a href="www.bittermann.de">www.bittermann.de</a>\_oder in unserem Onlineshop <a href="Lichtkuppelstore24">Lichtkuppelstore24</a>

Fragen und Anregungen sind uns jederzeit willkommen

anfrage@bittermann.de

Tel.: 0911 - 23991600

oder

Tel.: 0911 - 2399160 - 13 (techn. Fragen)