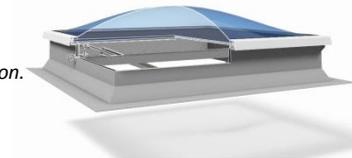


## Montageanweisungen für Lichtkuppeln und Zubehör

### **VORWORT:**

- Lesen Sie vor Beginn der Arbeiten die Sicherheitshinweise sorgfältig durch und halten Sie die vorgegebene Reihenfolge ein.
- Diese Anleitung beschreibt u.a die Montage einer Bittermann Lichtkuppel (lüftbar oder starr – **kein NRW- Gerät\***) auf eine starre Unterkonstruktion.
- Die Vorgaben dieser Anleitung sind einzuhalten.
- Abweichungen jeglicher Art sind unzulässig.
- Das Einbringen von Fremdkomponenten jeglicher Art ist unzulässig.
- Sollten Fragen oder Unklarheiten bestehen, ist vor Montagebeginn die Fa. Bittermann GmbH unter folgender Telefonnummer zu kontaktieren:  
0911 / 23991600
- Der statische Nachweis der Tragfähigkeit der Unterkonstruktion (Stahlträger Holz binder...) ist bauseitig zu erbringen.
- Sollen Bittermann Lichtkuppeln als NRW (Montage nur durch RWA-Fachpersonal) in ein Dach eingebracht werden, so sind u.a. die Vorgaben der Normen DIN EN 12101-2:2003 sowie DIN 18232-2:2007 zu beachten.
- Bestimmte Abschnitte dieser Anleitung wenden sich ausschließlich an eingewiesenes Fachpersonal.



### **INHALT:**

- a. Sicherheitsanweisungen
- b. Lagern und Transport der Komponenten
- c. Montage des Aufsetzkranzes
- d. Montage der Kuppelhaube
- e. Montage der Verriegelung
- f. Montage der Halteplatte
- g. Antriebe
- h. Montage einer starren Lichtkuppel
- i. Montage einer Durchsturzsicherung
- j. Montage einer Persönlichen Sicherung gegen Absturz (PSA)
- k. Entsorgung von Altgeräten
- l. Rechtliche Hinweise

### **ANHANG**

- Technische Datenblätter

\* Ein „Natürliches Rauch – Wärmeabzugsgerät“, sowie das „Gerät zur Rauch-Wärmeableitung“, nutzen den Kamineffekt um Rauchgase und Wärme abzuführen. Es werden keine mechanischen Hilfssysteme wie Ventilatoren benötigt.

Im Brandfall kann das NRW autonom oder manuell ausgelöst (geöffnet) werden.

Beide Varianten sollen die Feuerwehr bei der Brandbekämpfung unterstützen.

NRWG Geräte dürfen nur von der Fa. Bittermann geschultem und eingewiesenem Personal montiert werden.

Die Vorgaben dieser Anleitung sind zwingend zu beachten. Für durch Zuwiderhandlung entstehende Folgeschäden wird keine Haftung übernommen.

## Montageanweisungen für Bittermann Lichtkuppeln

### A: Allgemeine Sicherheitshinweise für Arbeiten an Bittermann Dachaufbauten

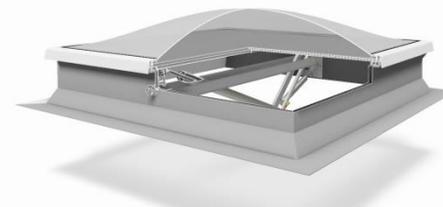
Vorwort:

- **Lesen Sie vor Beginn der Arbeiten diese Sicherheitshinweise sorgfältig durch und halten Sie die vorgegebene Reihenfolge ein.**
- **Bei Sturm und hohen Schneeeuflagen ist aus Sicherheitsgründen auf ein Betreten des Daches zu verzichten!**
- **Betreten Sie das Dach nicht bei gesundheitlichen Problemen wie Schwindelgefühl, Unwohlsein ...!!**

**Vor betreten des Daches:**

#### **Sicherheitsausrüstung anlegen:**

- **Treffen Sie die entsprechenden Schutzvorkehrungen gegen Absturz (DIN EN 795 ) – legen Sie Ihr Sicherungsgeschirr an**
- **Tragen Sie einen Schutzhelm**
- **Wählen Sie geeignetes Schuhwerk**
- **Tragen Sie einen Augenschutz**
- **Tragen Sie Schutzhandschuhe**
- **Tragen Sie eine Warnweste**



Empfehlung:

- Melden Sie einer zuständigen Person, das Sie das Dach betreten.
- Melden Sie sich bei dieser Person nach Beendigung der Arbeiten wieder ab.
- Tragen Sie ein geladenes Mobiltelefon bei sich, um einen Notruf absetzen zu können.



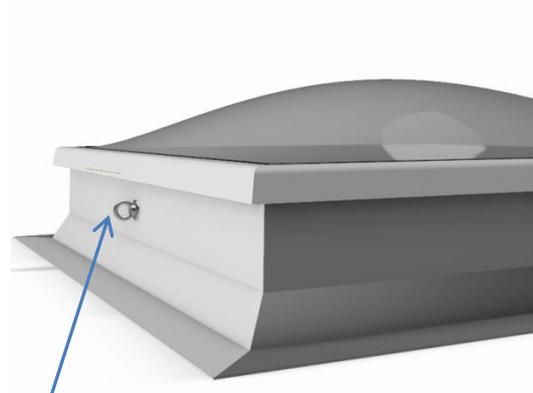
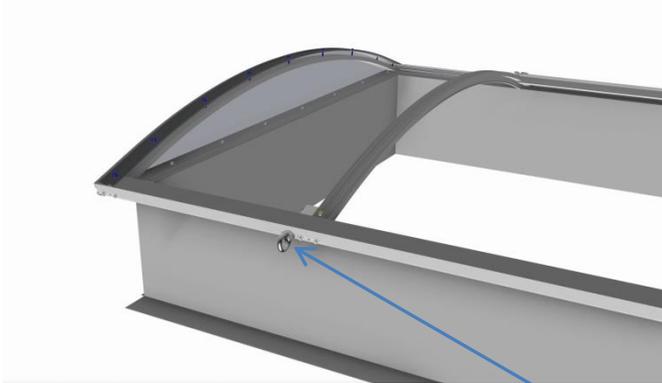
Die Vorgaben dieser Sicherheitseinweisung sind zwingend zu beachten. Für durch Zuwiderhandlung entstehende Folgeschäden wird keine Haftung übernommen.

## Montageanweisungen für Bittermann Lichtkuppeln

### Allgemeine Sicherheitshinweise für Arbeiten an Bittermann Dachaufbauten

#### **Auf dem Dach:**

- Nutzen Sie vorhandene Anschlagösen zu Ihrer persönlichen Sicherung
- Falls nicht vorhanden, nutzen Sie div. Absturzsicherungen nach DIN 4426:2013



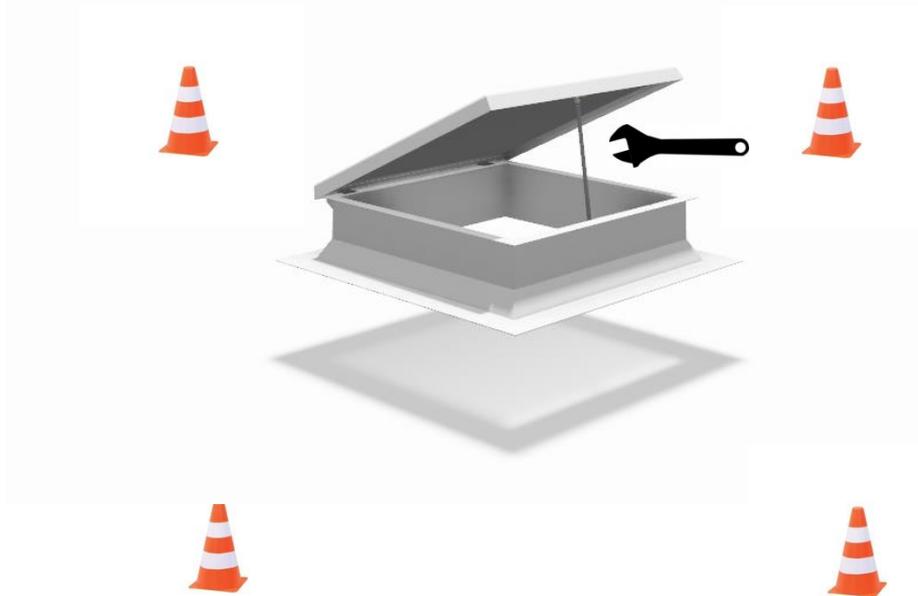
Die Vorgaben dieser Sicherheitseinweisung sind zwingend zu beachten. Für durch Zuwiderhandlung entstehende Folgeschäden wird keine Haftung übernommen.

## Montageanweisungen für Bittermann Lichtkuppeln

### Allgemeine Sicherheitshinweise für Arbeiten an Bittermann Dachaufbauten

**Auf dem Dach:**

Bereiche unterhalb der Dachöffnungen sind in geeigneter Form abzusichern und gegen Betreten abzusperren (herabfallende Bauteile oder Werkzeuge!).

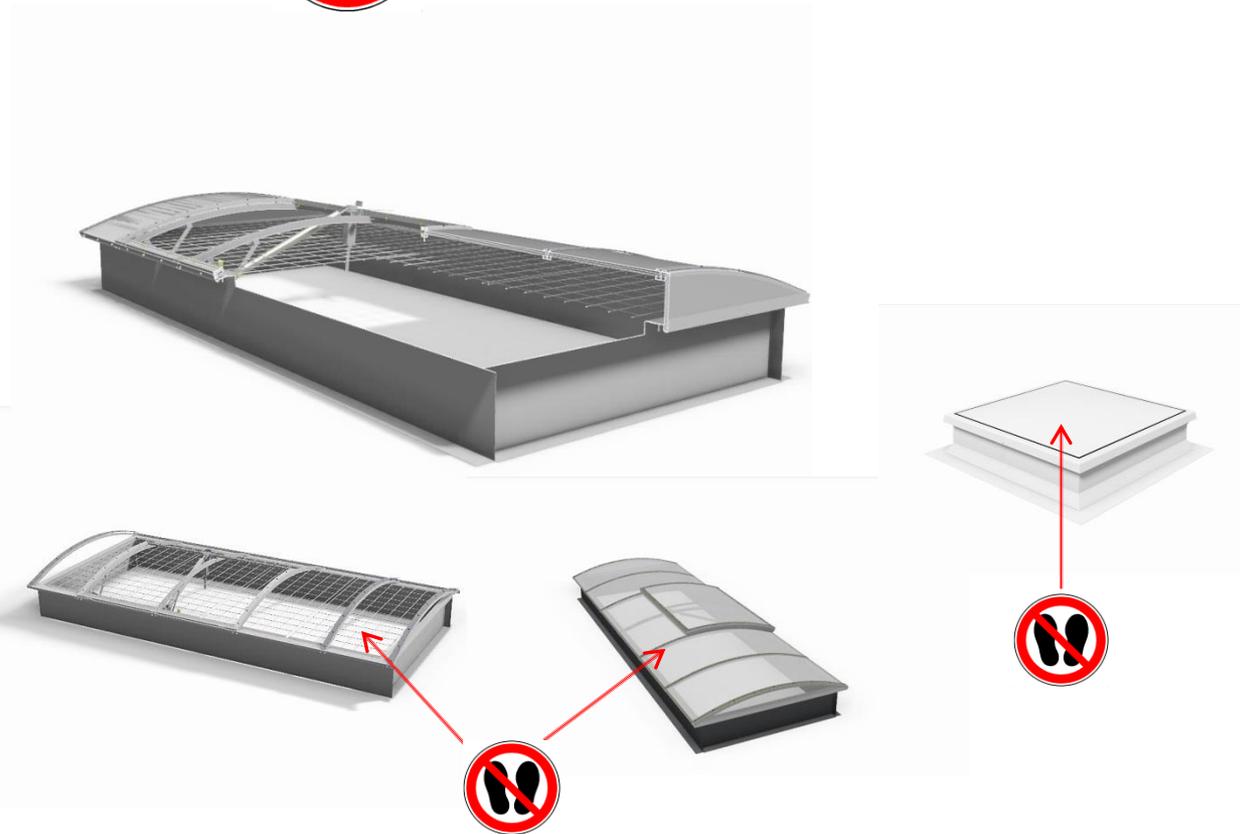


Die Vorgaben dieser Sicherheitseinweisung sind zwingend zu beachten. Für durch Zuwiderhandlung entstehende Folgeschäden wird keine Haftung übernommen.

## Montageanweisungen für Bittermann Lichtkuppeln

### Allgemeine Sicherheitshinweise für Arbeiten an Bittermann Dachaufbauten

- Die Kunststoffverglasung stellt kein betretbares Bauteil dar
- Ein Durchsturzgitter stellt kein betretbares Bauteil dar



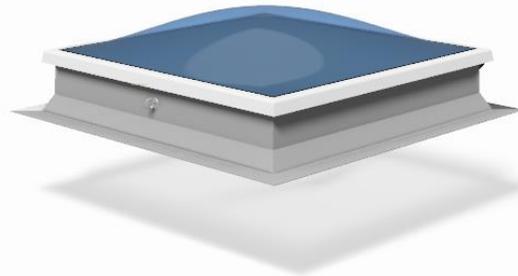
Die Vorgaben dieser Sicherheitseinweisung sind zwingend zu beachten. Für durch Zuwiderhandlung entstehende Folgeschäden wird keine Haftung übernommen.

### Montageanweisungen für Bittermann Lichtkuppeln

#### Allgemeine Sicherheitshinweise für Arbeiten an Bittermann Dachaufbauten

##### **Nach Abschluss der Arbeiten:**

- Hinterlassen Sie den Arbeitsbereich im Sinne der Sicherheit sauber.
- Melden Sie sich ab.
- Entsorgen Sie Verpackungsmaterialien und Montageabfälle nach den örtlichen Vorschriften.



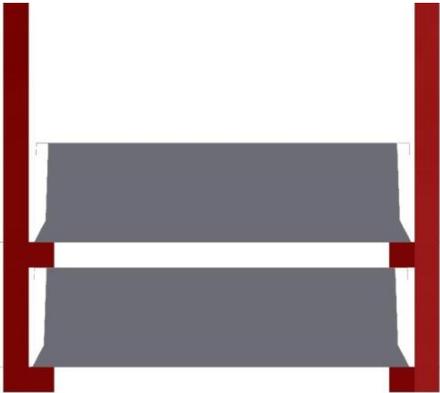
Bei sicherheitstechnischen Fragen erreichen Sie uns unter: 0911 / 2399160-0

**Sicherheit geht immer vor – bleiben Sie gesund!**

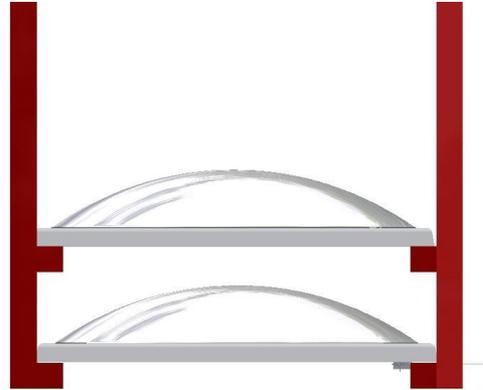
Die Vorgaben dieser Sicherheitseinweisung sind zwingend zu beachten. Für durch Zuwiderhandlung entstehende Folgeschäden wird keine Haftung übernommen.

## Montageanweisungen für Bittermann Lichtkuppeln

### **B: Lagern und Transport der Komponenten**



**LAGERN der Aufsetzkränze**



**LAGERN der Kuppelhauben**



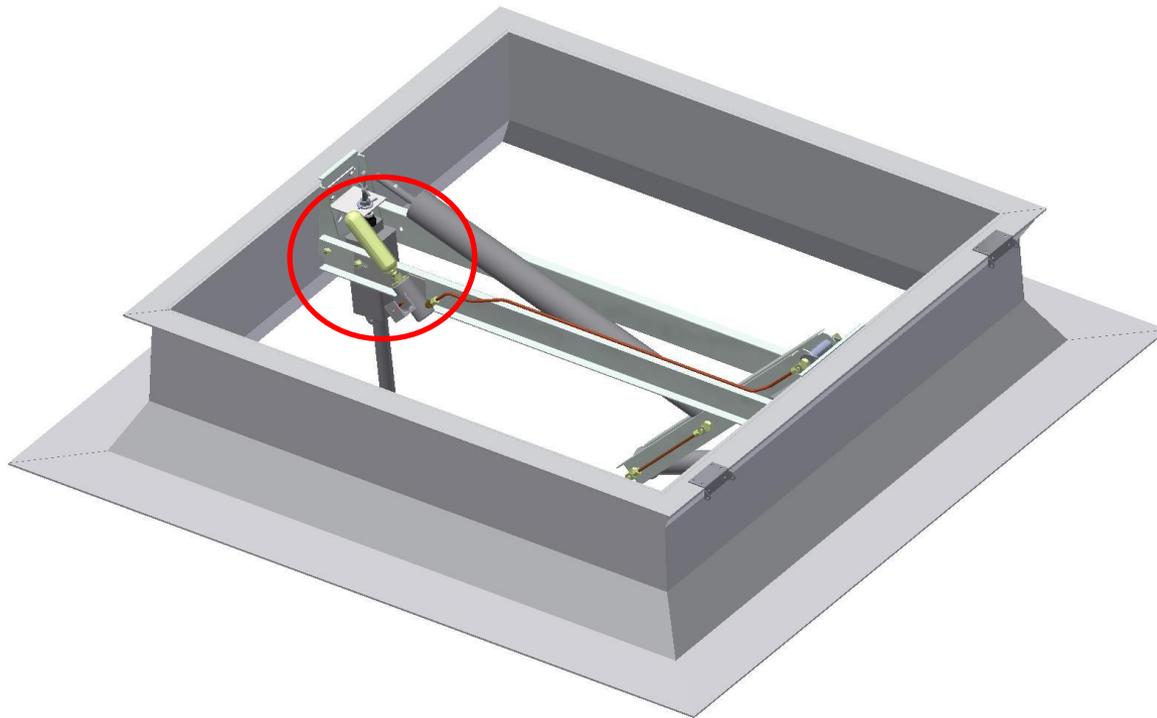
- **Lagern Sie die Komponenten gemäß diesem Schema.**
- **Stellen Sie die Tragfähigkeit der Palettenkonstruktion sicher.**
- **Sollten Sie die Komponenten transportieren müssen, sichern Sie diese mit Spanngurten. Sorgen Sie dafür, dass die Gurte nicht direkt mit der Schalenoberfläche in Kontakt kommen. Ziehen Sie die Gurte nicht zu stramm, um Verformungen zu vermeiden.**
- **Bei Kranhüben ist aufgrund des rel. geringen Gewichts die Anfälligkeit gegen Seitenwind zu beachten.**
- **Bei Lagerung auf dem Dach sind die zulässigen Flächenlasten zu beachten.**
- **Gegebenenfalls ist die Palette gegen Umsturz durch Windböen zu sichern.**

Die Vorgaben dieser Anleitung sind zwingend zu beachten. Für durch Zuwiderhandlung entstehende Folgeschäden wird keine Haftung übernommen.

### Montageanweisungen für Bittermann Lichtkuppeln

#### **Wichtiger Hinweis!**

Diese Anleitung beschreibt die Montage von Bittermann Lichtkuppeln mit Lüftungsfunktion und in starrer (fest arretierter) Ausführung. Bittermann Lichtkuppeln, die als **NRWG** ausgelegt sind (Natürliches Rauch-Wärme Abzugsgerät) sind **nur von RWA-Fachkräften** zu montieren!



Die Vorgaben dieser Anleitung sind zwingend zu beachten. Für durch Zuwiderhandlung entstehende Folgeschäden wird keine Haftung übernommen.

## Montageanweisungen für Bittermann Lichtkuppeln

### C: Montage des Aufsatzkranzes

#### 1. Mindesthöhe des Kranzes über der Dachoberfläche

##### Empfehlung:

Höhe Oberkante Aufsatzkranz über Dachoberfläche: min. 150mm

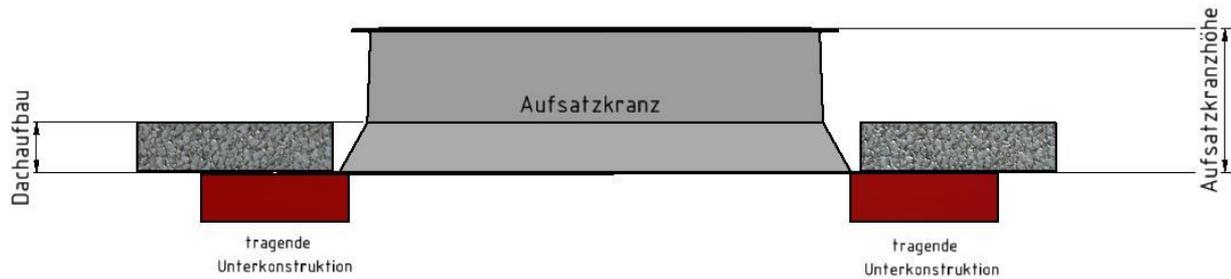
##### Vorschrift bei RWA- Geräten:

Höhe Oberkante Aufsatzkranz über Dachoberfläche: min. 250mm

#### Wählen Sie die Höhe des Aufsatzkranzes

Funktion lüftbar/starr (keine RWA-Funktion) : Dachaufbau + 150 mm (min.)

Funktion RWA : Dachaufbau + 250 mm (min.)



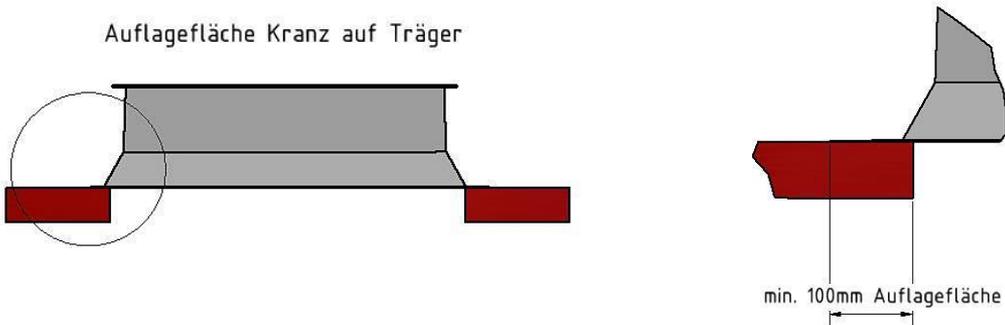
## Montageanweisungen für Bittermann Lichtkuppeln

### C: Montage des Aufsatzkranzes

#### 2. Auflagefläche des Kranzes auf der tragenden Unterkonstruktion

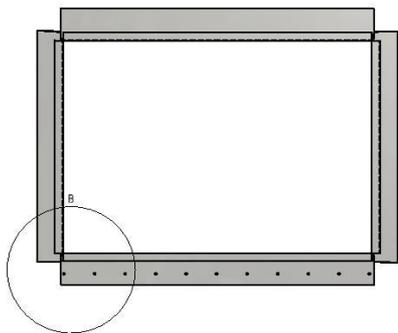
- die Tragfähigkeit der Unterkonstruktion ist bauseitig nachzuweisen
- die Befestigung der Lichtkuppeln auf den bauseitigen Dachkonstruktionen sowie die Einbindung in die Dachhaut, hat nach den Richtlinien des Dachdeckerhandwerks zu erfolgen.

Auflagefläche Kranz auf Träger

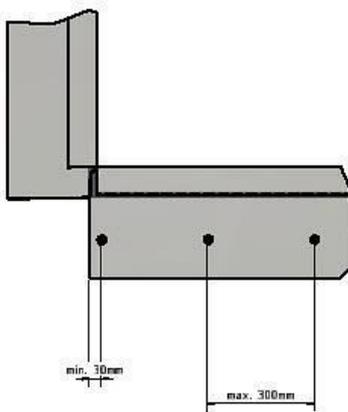


min. 100mm Auflagefläche

#### 2. Bohrungsabstände



B ( 1 : 5 )



min. 30mm

max. 300mm

**Bohrungen sind manuell vom Monteur anzubringen. Bohrungen im Flanschfuß zentrieren.**  
(max. Bohrungsabstand beachten: ≤ 300 mm)

**Die Auflagefläche der Unterkonstruktion muss plan sein.**

- Entfernen Sie gegebenenfalls Verschmutzungen oder Unebenheiten.
- Überprüfen Sie Stahlträger auf Korrosion , Risse etc.
- Überprüfen Sie Holzkonstruktionen auf Fäule, Feuchte Stellen etc.
- Materialstärke AK Stahlblech: min. 1,5mm
- Materialstärke AK GfK: min. 2 mm

**Bei eventuellen Unklarheiten bzgl. der Tauglichkeit /Tragfähigkeit der Unterkonstruktion bzw. des Aufsatzkranzes ist die Lichtkuppel erst nach Rücksprache mit der Fa. Bittermann zu montieren.**  
0911 - 23991600

#### Verbindungselemente

Befestigung auf:

**Stahl/ Stahlblech:** Blechschraube DIN 7983 – 6,3x25 mit Dichtscheibe

**Stahlbeton:** Fischer Sicherheitsschraube 7x65 Skt.Kopf  
+ U-Scheibe 7,4 DIN 9021  
Fischerdübel S10R60

**Gasbeton:** Fischer Spezialschraube 6x45 A4  
+ U-Scheibe 6,4 DIN 9021-A4  
Fischer - Gasbetondübel GB 8

**Holz:** Ankernagel 4x40 + U-Scheibe 5,3 DIN 9021  
Holzschraube 6x50 DIN96 oder DIN571

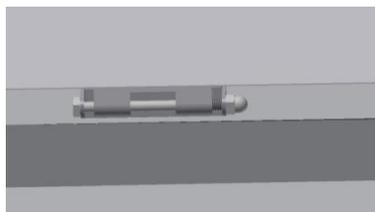
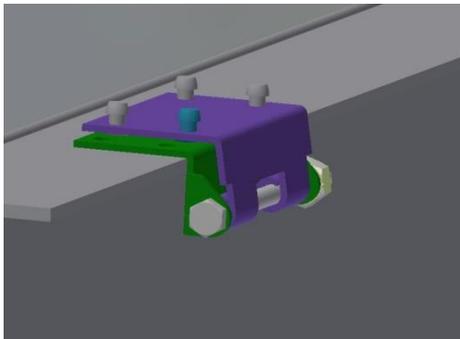
*Es dürfen auch andere, gemäß DIN 5102 Teil 2 klassifizierte oder durch statischen Nachweis beschriebene Befestigungsmittel, mit mindestens gleichen oder höheren Festigkeiten eingesetzt werden*

Die Vorgaben dieser Anleitung sind zwingend zu beachten. Für durch Zuwiderhandlung entstehende Folgeschäden wird keine Haftung übernommen.

## Montageanweisungen für Bittermann Lichtkuppeln

### D: Montage der Lichtkuppelhaube

#### 1. Montage der Scharniere



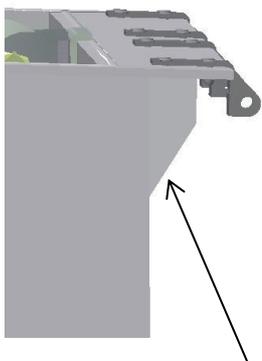
#### Scharnierteile:

- **Scharnierunterteil** (teilweise bereits vormontiert)
- **Scharnieroberteil** (teilweise bereits vormontiert)
- **Sechskantschraube M6x90 A2 DIN931**
- **Sechskant-Hutmutter DIN986 M6 A2**

#### Befestigung Scharnierunterteil auf dem Aufsatzkranz:

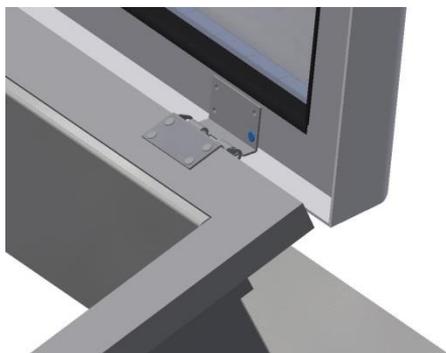
**GfK\*:** Spreizblindniet 4,8x14 Flachrundkopf Alu/Stahl  
Vorbohren: 5,0mm

**Stahl:** Blindniet 5 x 12 Flachrundkopf Stahl/Stahl  
Vorbohren: 5,2mm



#### Befestigung Scharnieroberteil auf dem Aluminiumlüfterrahmen:

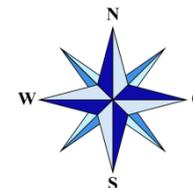
**Blindniet 5 x 12:** Flachrundkopf Stahl/Stahl  
Vorbohren: 5,2mm



Die Scharnierseite wird entgegen der vorherrschenden Hauptwindrichtung (Wetterseite) gewählt.

In Deutschland: vorrangig Westwindeinfluss

**Stellen Sie sicher die Haube beim Öffnen nicht an Hindernisse (Dachaufbauten, Antennen...) stößt.**



**\*Bei GFK-Kränzen mit verdickter Kante sind die Scharniere an dieser zu montieren!**

Die Vorgaben dieser Anleitung sind zwingend zu beachten. Für durch Zuwiderhandlung entstehende Folgeschäden wird keine Haftung übernommen.

## Montageanweisungen für Bittermann Lichtkuppeln

### D: Montage der Lichtkuppelhaube

#### 1. Montage der Scharniere

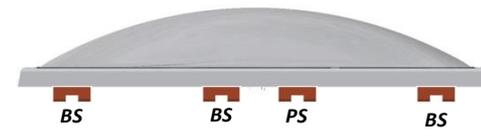
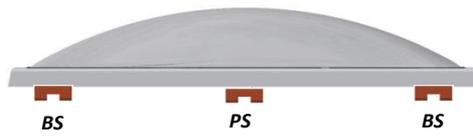
##### Verteilung der Scharniere

➤ *Abhängig von der Größe der Lichtkuppel werden 2-4 Scharniere verbaut (bei nicht vormontierten Scharnieren sind alle mitgelieferten Scharniere entsprechend den Bildern zu verteilen und zu befestigen)*

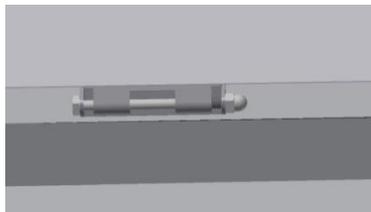
➤ *Es gibt 2 Scharniertypen*

*A: Passscharnier PS*

*B: Bewegungsscharnier BS*



Scharnieroberteil „BEWEGUNG“



- *Die Hutmuttern sind bei „BEWEGUNG“ und „PASS“ bis zum Anschlag aufzuschrauben und leicht anzuziehen.*
- *Die Scharniere müssen nicht geschmiert werden.*
- *Scharnieroberteil und Unterteil müssen fluchtend montiert werden.*



Scharnieroberteil „PASS“

*Die Scharnierunterteile sind bei beiden Typen identisch!*

## Montageanweisungen für Bittermann Lichtkuppeln

### D: Montage der Lichtkuppelhaube

#### 2. Ausführungen

Es gibt 4 Basisvarianten:



*starr / fest arretiert – nicht lüftbar*

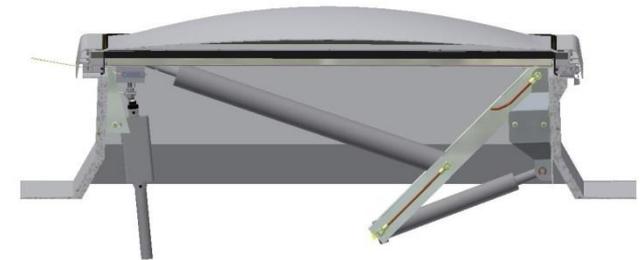


*pneumatisch – lüftbar oder RWA-Funktion*

Abbildungen stellen den schematischen Aufbau dar.



*elektrisch 230V/24V - lüftbar*



*elektrisch 230V/24V - lüftbar  
+ pneumatisch (RWA-Funktion)*

Die Vorgaben dieser Anleitung sind zwingend zu beachten. Für durch Zuwiderhandlung entstehende Folgeschäden wird keine Haftung übernommen.

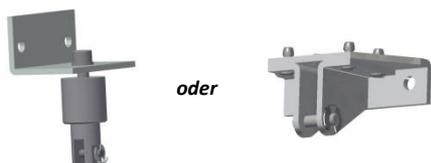
## Montageanweisungen für Bittermann Lichtkuppeln

### **E: Verriegelung**

#### Befestigung der oberen Verriegelung

Die Verriegelungen sind im Normalfall vormontiert. Es müssen die Antriebe (E-Motor/ Pneumatikzylinder) montiert werden.

Verriegelungen elektrisch 230V/ 24V / pneumatisch



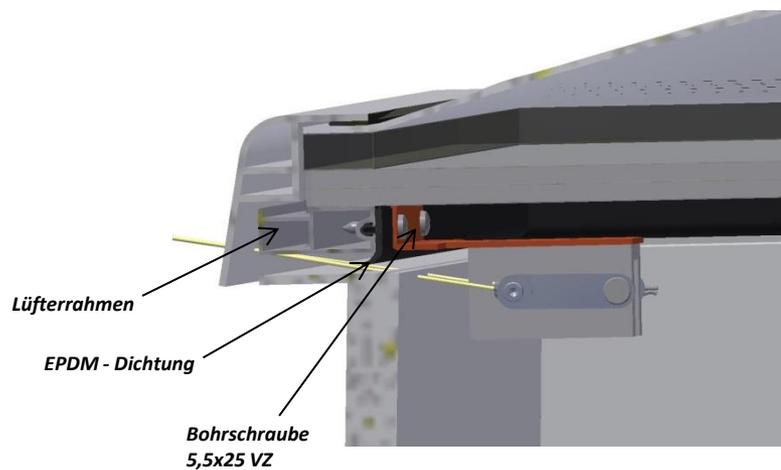
Verriegelungen RWA



#### Befestigung aller oberen Verriegelungen:

Zentriert am Lüfterrahmen mit Bohrschraube 5,5x25 VZ

Die Bohrschrauben werden durch die EPDM-Dichtung geschraubt.



Die Vorgaben dieser Anleitung sind zwingend zu beachten. Für durch Zuwiderhandlung entstehende Folgeschäden wird keine Haftung übernommen.

## Montageanweisungen für Bittermann Lichtkuppeln

**F: Halteplatte für Antriebe**

**Befestigung Halteplatte für E-Motoren**

**Die Halteplatten sind im Normalfall werkseitig vormontiert!**



**Halteplatten 230V**



**Halteplatte 24 V**



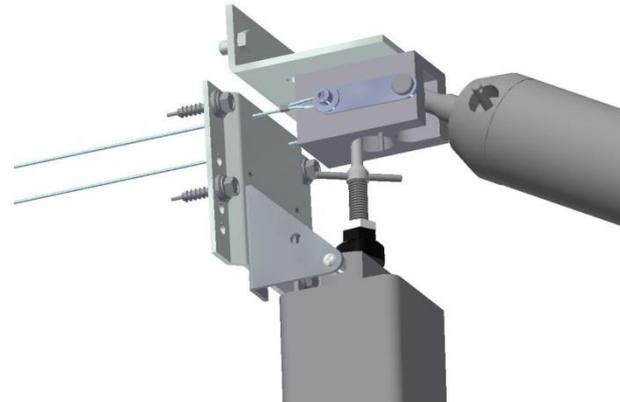
**Halteplatte für starr verriegelte-  
und pneumatisch betriebene Kuppeln**

### Verbindungselemente aller Halteplatten:

**Stahlkranz: Bohrschrauben min. 5,5 x32 VZ mit Unterlegscheibe**

**GFK - Kranz: Spreizblindniet 4,8x16 Flachrundkopf Alu/Stahl**

**GFK – Kranz mit Holzeinlage: SPAX 5x25 VZ**



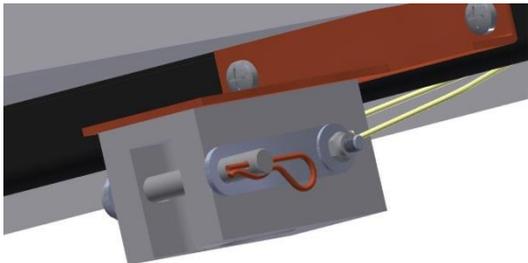
Die Vorgaben dieser Anleitung sind zwingend zu beachten. Für durch Zuwiderhandlung entstehende Folgeschäden wird keine Haftung übernommen.

## Montageanweisungen für Bittermann Lichtkuppeln

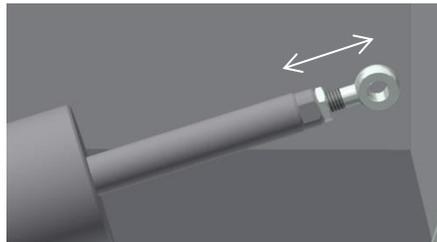
G: Antriebe

### Einhängen eines Pneumatikzylinders

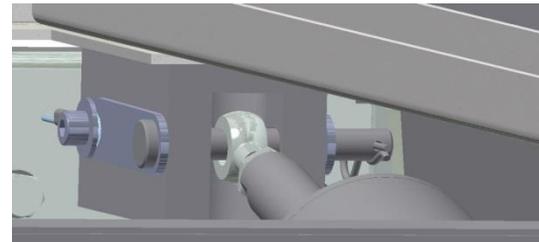
- bei Lichtkuppeln mit RWA-Funktion (dies von einem Fachmann für RWA-Geräte durchzuführen!)



1. Sicherungssplint entfernen und Verriegelungsbolzen herausziehen.



2. Augenschraube auf die entsprechende Länge justieren



3. Verriegelungsbolzen einschieben. Sicherungssplint einsetzen.

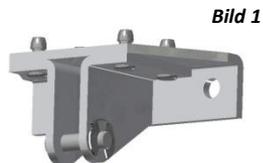
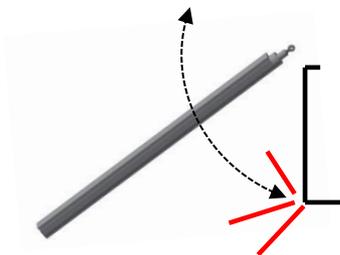


Bild 1

Falls die obere Aufhängung wie auf Bild 1 ausgeführt ist, gilt die identische Montagereihenfolge.



**Den Zylinder ganz Ausfahren/Einfahren und prüfen, ob der Zylinder beim Schwenken an die Unterkonstruktion oder sonstige Bauteile stößt!!**



**Die Montage der Schwenkverschraubungen sowie der Anschluss der Zylinder an das Druckluftnetz sollte nur von fachkundigem Personal durchgeführt werden!**

Manuelles Öffnen / Entriegeln des Zylinders: s. Seite 17

Die Vorgaben dieser Anleitung sind zwingend zu beachten. Für durch Zuwiderhandlung entstehende Folgeschäden wird keine Haftung übernommen.

## Montageanweisungen für Bittermann Lichtkuppeln

### G: Antriebe

**Manuelles Schließen und Öffnen der geöffneten Flügel an Bittermann Lichtbändern und Lichtkuppeln**  
- bei AUSFALL der Druckluftversorgung

### Entriegeln der Pneumatikzylinder (Allg.)

**Diese Anleitung wendet sich ausschließlich an eingewiesenes Fachpersonal. Lesen Sie vor Beginn der Arbeiten und vor jedem Arbeitsschritt diese Anleitung sorgfältig durch und halten Sie die vorgegebene Reihenfolge ein und beachten Sie die ausgewiesenen Sicherheitshinweise.**

### Benötigtes Werkzeug:

Schraubendreher (Schlitz)

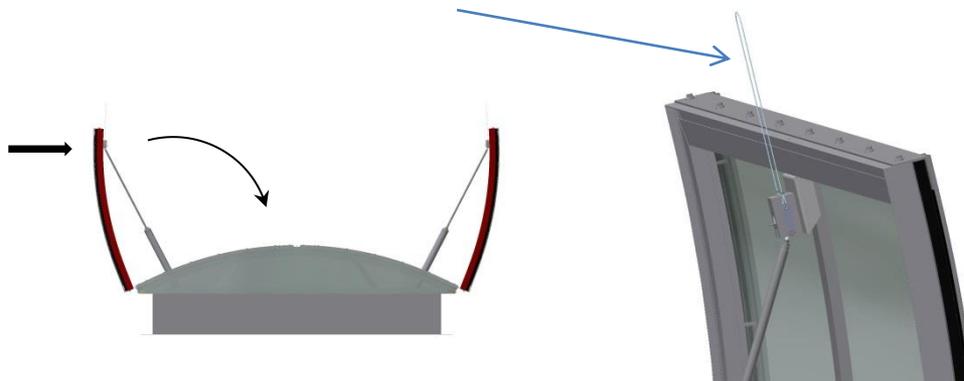


### Vorgehen zum Schließen des Flügels:

Den Schraubendreher in der Nut des Zylinders ansetzen und ca. 5-8 mm in Öffnungsrichtung hebeln.  
Die Zylinderstange ist nun frei.  
Durch Druck auf den Oberrahmen kann der Flügel jetzt geschlossen werden.

### Vorgehen zum Öffnen des Flügels:

Entriegelungsschleufe ziehen – Flügel öffnen.



Die Vorgaben dieser Bedienungsanleitung sind zwingend zu beachten. Für durch Zuwiderhandlung entstehende Folgeschäden wird keine Haftung übernommen.

## Montageanweisungen für Bittermann Lichtkuppeln

### G: Antriebe

#### Einhängen eines 24V E-Motors

bei Lichtkuppeln mit RWA-Funktion ist dies von einem Fachmann für RWA-Geräte durchzuführen!

#### Befestigungsset 24V Motor

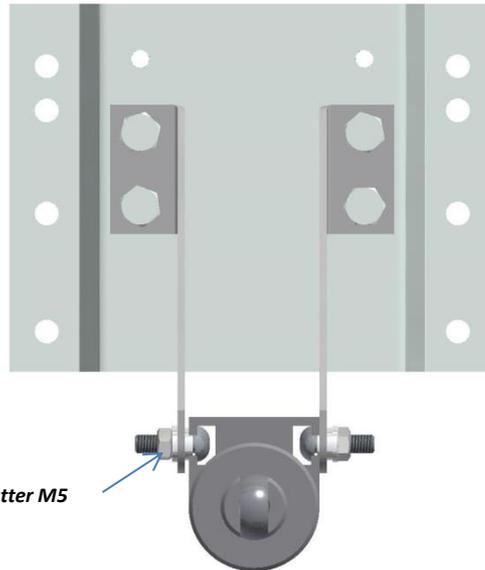
2 x Linsenkopfschraube M5  
2 x Sechskantmutter M5  
2 x Reduzierhülse



Bild1



Bild2



Sechskantmutter M5

Bild3



Die Nutseite zum Aufsatzkranz ausrichten!

Bild 4



Falls die obere Aufhängung wie auf Bild 4 ausgeführt ist, gilt die identische Montagereihenfolge.

#### Montage Schritt 1:

1. Befestigungssets an den Motorhaltern befestigen (Bild 1)
2. Linsenkopfschrauben in die Nuten des 24V E-motors einführen (Bild 2)
3. Motor in die Senkrechte schwenken und in der Höhe justieren (Bild 3)
4. Sechskantmuttern M5 leicht anziehen

Die Vorgaben dieser Anleitung sind zwingend zu beachten. Für durch Zuwiderhandlung entstehende Folgeschäden wird keine Haftung übernommen.

## Montageanweisungen für Bittermann Lichtkuppeln

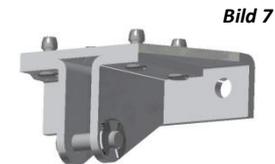
### G: Antriebe

#### Einhängen eines 24V E-Motors

- bei Lichtkuppeln mit RWA-Funktion ist dies von einem Fachmann für RWA-Geräte durchzuführen!

#### Montage Schritt 2:

1. Motor ca. 200mm ausfahren\* (Bild 3)
2. KL-Sicherung entfernen und Verriegelungsbolzen herausziehen – Motor mit der Augenschraube einhängen (Bild 4/ Bild 5)
3. Verriegelungsbolzen einschieben und wieder mit dem KL-Sicherung sichern (Bild 5)
4. Sechskantmuttern M5 gefühlvoll anziehen
5. Motor einfahren
6. Die Kuppelhaube umlaufend auf sauberen Abschluss der EPDM – Dichtung mit dem Aufsatzkranz prüfen, gegebenenfalls mit Hilfe der Augenschraube nachjustieren (Feinabstimmung) bzw. die Sechskantmuttern M5 lösen und den Motor in der Höhe verstellen.
7. Den Motor ganz Ausfahren/ Einfahren und prüfen, ob der Motor beim Schwenken an die Unterkonstruktion oder sonstige Bauteile stößt! (Bild 6)



Falls die obere Aufhängung wie auf Bild 7 ausgeführt ist, gilt die identische Montagereihenfolge.

Bild 3



Bild 4



Bild 5

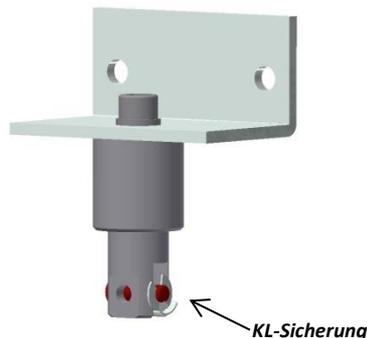
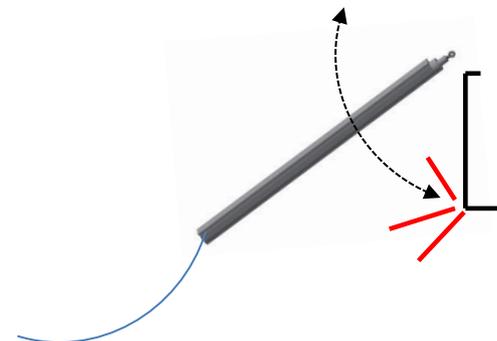


Bild 6



#### **Ausfahren/ Einfahren des Motors:** (Bild 6)

- Der Motor wird mit 24V Gleichspannung betrieben. (Datenblatt im Anhang)
- Der Anschluss an die Spannungsversorgung ist von qualifizierten Fachpersonal durchzuführen.
- Achten Sie bei der Verlegung des Kabels auf ausreichend Spiel für den Schwenkvorgang.
- Vermeiden Sie ein Abknicken des Kabels.
- Achten Sie auf potentielle Scheuerstellen und scharfe Kanten.

Die Vorgaben dieser Anleitung sind zwingend zu beachten. Für durch Zuwiderhandlung entstehende Folgeschäden wird keine Haftung übernommen.

## Montageanweisungen für Bittermann Lichtkuppeln

### G: Antriebe

#### Manuelles Schließen – aushängen-/ Demontage eines 24V E-Motors

##### Befestigungsset 24V E - Motor

- 2 x Linsenkopfschraube M5
- 2 x Sechskantmutter M5
- 2 x Reduzierhülse



Bild 1

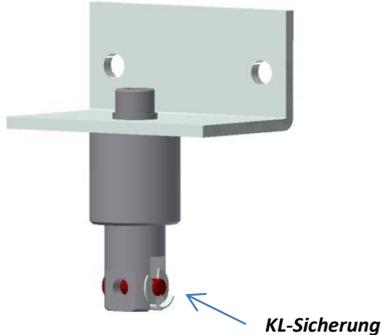


Bild 2



Bild 3



Bild 4

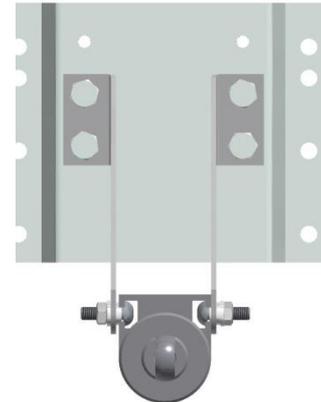
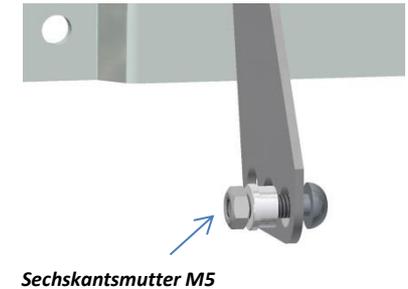


Bild 5



Sechskantmutter M5

Bild 6



#### Demontage:

1. Motor vor Absturz sichern
2. KL-Sicherung entfernen und Verriegelungsbolzen herausziehen – Motor mit der Augenschraube aushängen (Bild 1/Bild 2)  
- Bolzen und KL-Sicherung wieder befestigen.
3. Motor in die senkrechte schwenken (Bild 3)
4. Sechskantmuttern M5 lösen - Motor nach unten herausziehen (Bild 4/Bild 5)
5. Kuppel schließen und mit **Kabelbindern** provisorisch gegen Öffnen durch Windsog sichern (Bild 6)

Die Vorgaben dieser Bedienungsanleitung sind zwingend zu beachten. Für durch Zuwiderhandlung entstehende Folgeschäden wird keine Haftung übernommen.

## Montageanweisungen für Bittermann Lichtkuppeln

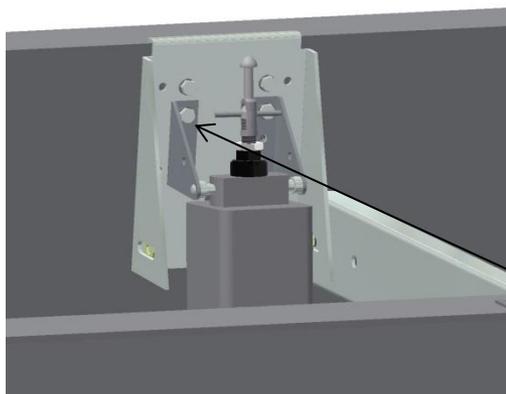
### G: Antriebe

Einhängen eines 230V E-Motors – bei Lichtkuppeln mit RWA-Funktion ist dies von einem Fachmann für RWA-Geräte durchzuführen!

**Diese Montage ist nur von der Unterseite der Lichtkuppel möglich!**

1. E-Motor 230V für Lüftung (+ pneumatisch RWA-Funktion) mit Pilzkopf.

Bild 1



Sechskantschrauben

Bild 2

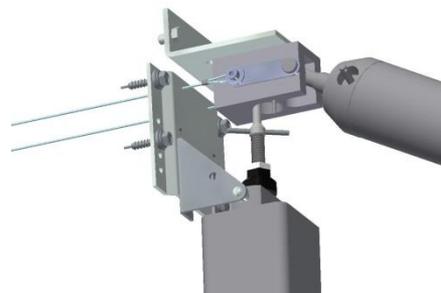
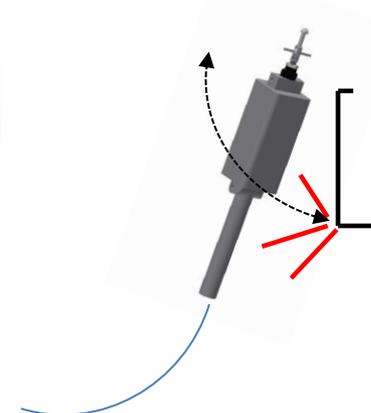


Bild 3



### Montage für E - Motore 230V mit Pilzkopf:

1. Motor gegen Absturz sichern.
2. Sechskantschrauben herausdrehen (Bild 1)
3. Motor einhängen (Zapfen Halterung in Zapfenaufnahme Motor)
4. Sechskantschrauben wieder eindrehen
5. Pilzkopf auf die entsprechende Länge justieren (Bild 2)
6. Kuppel nach unten drücken bis der Pilzkopf in die Verriegelung einrastet
7. Den Motor ganz Ausfahren/ Elnfahren und prüfen, ob der Motor beim Schwenken an die Unterkonstruktion oder sonstige Bauteile stößt! (Bild 3)

### Ausfahren/ Einfahren des Motors: (Bild 3)

- Der Motor wird mit 230V Wechselfspannung betrieben. (Datenblatt im Anhang)
- Der Anschluss an die Spannungsversorgung ist von qualifizierten Fachpersonal durchzuführen.
- Achten Sie bei der Verlegung des **Kabels** auf ausreichend Spiel für den Schwenkvorgang.
- Vermeiden Sie ein Abknicken des Kabels.
- Achten Sie auf potentielle Scheuerstellen und scharfe Kanten.

### Öffnen manuell:

- (Zylinder entriegeln)
- An der Entriegelungsschleife ziehen bis die Verriegelung den Pilzkopf frei gibt

Die Vorgaben dieser Anleitung sind zwingend zu beachten. Für durch Zuwiderhandlung entstehende Folgeschäden wird keine Haftung übernommen.

## Montageanweisungen für Bittermann Lichtkuppeln

### G: Antriebe

Einhängen eines 230V E-Motors

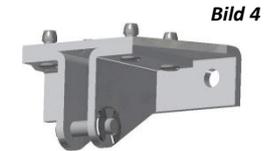
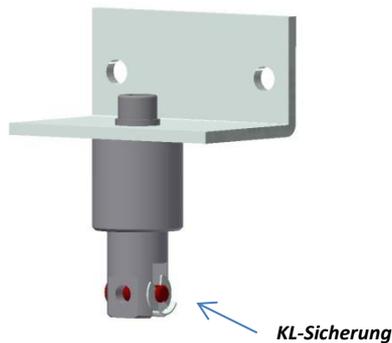
Diese Montage ist nur von der Unterseite der Lichtkuppel möglich!

#### 2. E-Motor 230V für Lüftung mit Augenschraube.

Bild 1

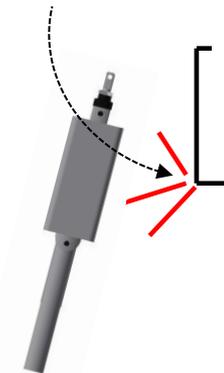


Bild 2



Falls die obere Aufhängung wie auf Bild 4 ausgeführt ist, gilt die identische Montagereihenfolge.

Bild 3



### Montage für E - Motore 230V mit Augenschraube:

1. Motor gegen Absturz sichern.
2. Sechskantschrauben herausdrehen (vgl. S.21)
3. Motor einhängen (Zapfen Halterung in Zapfenaufnahme Motor - vgl. S.21)
4. Sechskantschrauben wieder eindrehen (vgl. S.20)
5. Augenschraube auf die entsprechende Länge justieren
6. KL-Sicherung entfernen und Verriegelungsbolzen herausziehen – Motor mit der Augenschraube einhängen (Bild 1/Bild2)
7. Verriegelungsbolzen einschieben und wieder mit dem KL-Sicherung sichern (Bild 1/Bild2)
8. Den Motor ganz Ausfahren/ Einfahren und prüfen, ob der Motor beim Schwenken an die Unterkonstruktion oder sonstige Bauteile stößt! (Bild 3)

### **Ausfahren/ Einfahren des Motors: (Bild 3)**

- Der Motor wird mit 230V Wechselspannung betrieben. (Datenblatt im Anhang)
- Der Anschluss an die Spannungsversorgung ist von qualifizierten Fachpersonal durchzuführen.
- Achten Sie bei der Verlegung des Kabels auf ausreichend Spiel für den Schwenkvorgang.
- Vermeiden Sie ein Abknicken des Kabels.
- Achten Sie auf potentielle Scheuerstellen und scharfe Kanten.

Die Vorgaben dieser Anleitung sind zwingend zu beachten. Für durch Zuwiderhandlung entstehende Folgeschäden wird keine Haftung übernommen.

## Montageanweisungen für Bittermann Lichtkuppeln

G: Antriebe

Manuelles Schließen – aushängen-/ Demontage der E-Motoren 230V

Bild 1

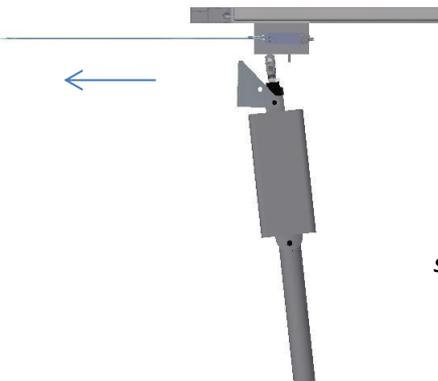


Bild 2

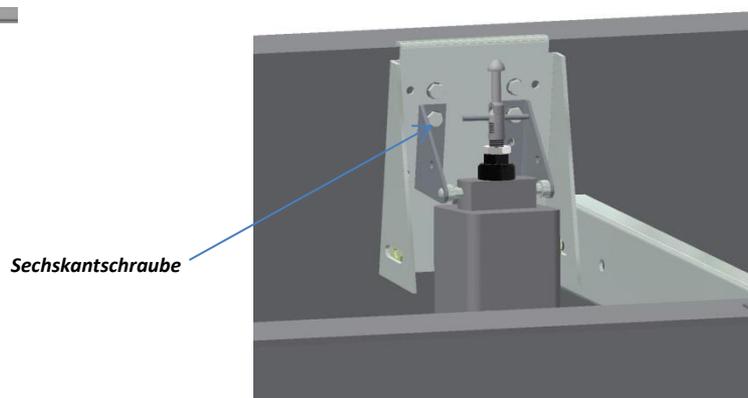
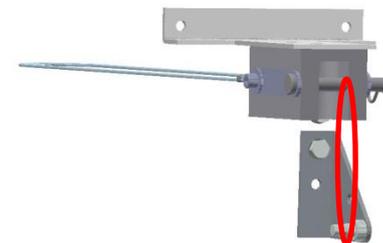


Bild 3



### Demontage für E - Motoren 230V mit Pilzkopf:

1. An der Entriegelungsschleufe ziehen bis die Verriegelung den Pilzkopf frei gibt (Bild 1)
2. Motor gegen Absturz sichern.
3. Sechskantschrauben lösen (Bild 2)
4. Motor aushängen
5. Kuppel schließen und mit Kabelbindern provisorisch gegen Öffnen durch Windsog sichern (Bild 3)

### Demontage E - Motoren 230V mit Augenschraube:

1. Motor gegen Absturz sichern.
2. KL-Sicherung entfernen und Verriegelungsbolzen herausziehen – Motor mit der Augenschraube aushängen - Bolzen und KL-Sicherung wieder befestigen (s. „Manuelles Schließen – aushängen-/ Demontage der E-Motore 24V“)
3. Sechskantschrauben lösen (Bild 2)
4. Motor aushängen
5. Kuppel schließen und mit Kabelbindern provisorisch gegen Öffnen durch Windsog sichern (Bild 3)

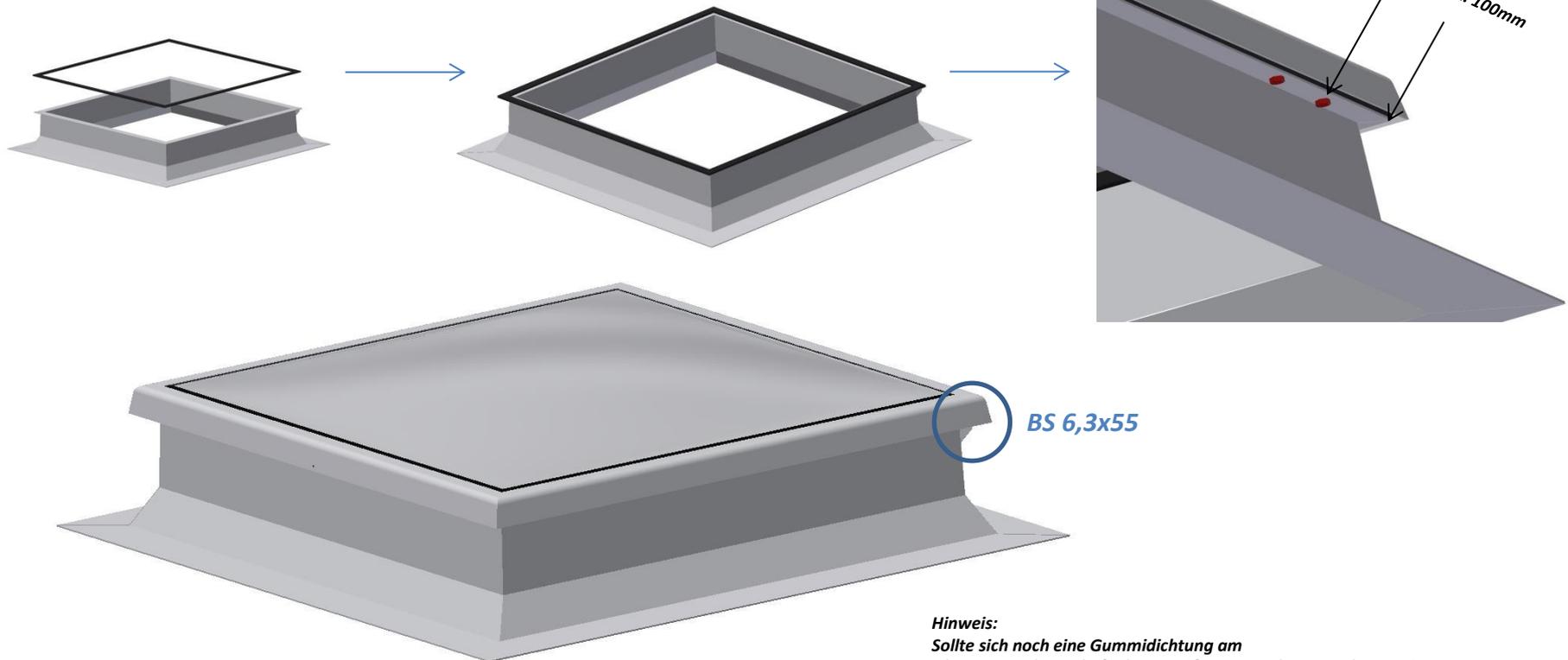


Die Vorgaben dieser Bedienungsanleitung sind zwingend zu beachten. Für durch Zuwiderhandlung entstehende Folgeschäden wird keine Haftung übernommen.

## Montageanweisungen für Bittermann Lichtkuppeln

H: Montage einer starren Lichtkuppel mit Aluminiumrahmen (nicht zu öffnen – fest arretiert)

- Aufsetzkranzkopf reinigen-/ entfetten (Spiritus)
- Beigelegtes Kompriband aufkleben
- Die Lichtkuppelhaube mit Bohrschrauben 6,3 x 32 umlaufend befestigen.  
Vorbohren 4,0mm.  
An der Verdickung des Kranzes die längeren (6,3x55) Schrauben verwenden.  
Abstand der Schrauben: 200mm. (VORSICHT – gefühlvoll anziehen um den Kranzkopf nicht zu beschädigen!)
- Die Kuppelhaube umlaufend auf sauberen Abschluss der Dichtung mit dem Aluminiumrahmen prüfen.



**Hinweis:**  
Sollte sich noch eine Gummidichtung am Aluminiumrahmen befinden - entfernen Sie diese vor der Montage. Sie wird nicht benötigt.

Die Vorgaben dieser Anleitung sind zwingend zu beachten. Für durch Zuwiderhandlung entstehende Folgeschäden wird keine Haftung übernommen.

## Montageanweisungen für Bittermann Lichtkuppeln

### I: Montage einer Durchsturzsischerung

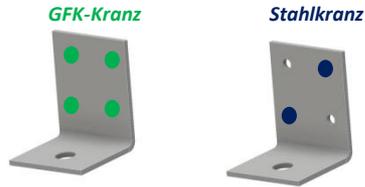
Die Montage von Bittermann Durchsturzsischerungen darf nur von fachkundigem Personal durchgeführt werden!  
Der statische Nachweis der Tragfähigkeit/ Festigkeit liegt bei Nachrüstung/ Sanierung von Altkränzen und Fremdkränzen beim Kunden.

### Befestigung Haltewinkel auf dem Aufsatzkranz:

#### Befestigung GFK-Kranz:

4 Stck. Spreizblindniet 4,8 x 12  
oder

4 Stck. SPAX 5,0 x 20 (GFK mit Holzeinlage)



#### Befestigung Stahlkranz:

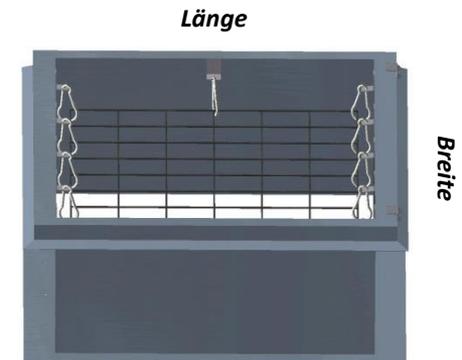
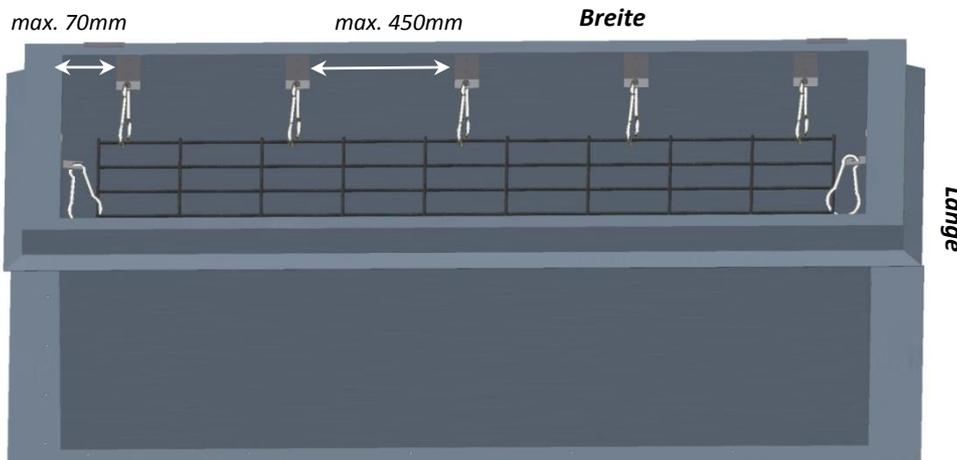
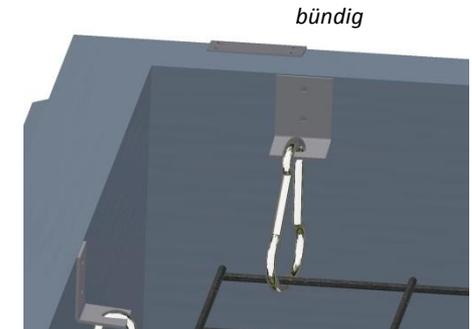
2 Stck. Blindniet Al/St 5,0 x 10

#### Breite:

- Winkelabstand Seite: max. 70mm
- Winkelabstand : max. 450mm
- Winkelabstand Kranzkopf: bündig

#### Länge:

- Bis zu einer Länge von 800mm muß mindestens 1 Karabiner mittig gesetzt werden.
- Ab einer Länge von 800mm müssen mindestens 2 Karabiner gleichmäßig verteilt gesetzt werden
- Ab einer Länge von 1200mm müssen mindestens 3 Karabiner gleichmäßig verteilt gesetzt werden
- Ab einer Länge von 1600mm gilt: Verteilung wie „Breite“



**Durchsturzgitter müssen  
1x pro Jahr gewartet werden**

Die Vorgaben dieser Anleitung sind zwingend zu beachten. Für durch Zuwiderhandlung entstehende Folgeschäden wird keine Haftung übernommen.

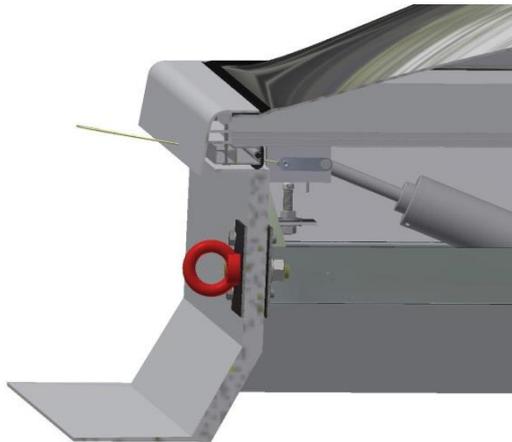
## Montageanweisungen für Bittermann Lichtkuppeln

*J: Montage einer Persönlichen Sicherung gegen Absturz (PSA) – für GFK Aufsetzkränze*

*Die Montage von Absturzsicherungen darf nur von fachkundigem Personal durchgeführt werden!*

*Der statische Nachweis der Tragfähigkeit/ Festigkeit liegt bei Nachrüstung/ Sanierung von Altkränzen und Fremdkränzen beim Kunden.*

*PSA müssen 1x pro Jahr gewartet werden*

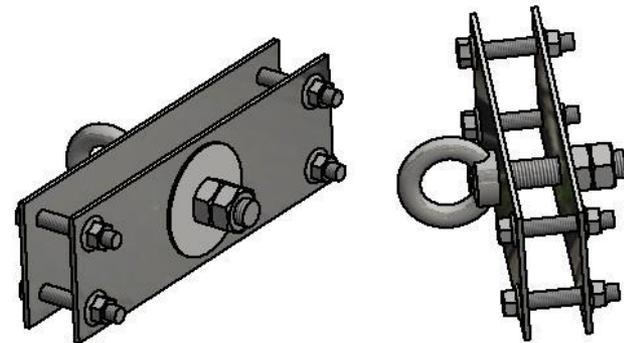
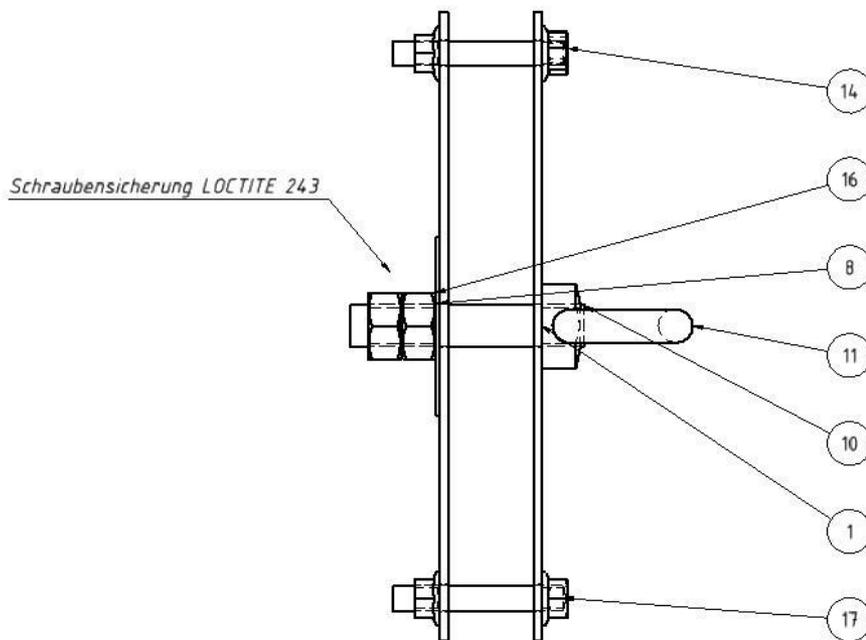


Die Vorgaben dieser Anleitung sind zwingend zu beachten. Für durch Zuwiderhandlung entstehende Folgeschäden wird keine Haftung übernommen.

## Montageanweisungen für Bittermann Lichtkuppeln

J: Montage einer Persönlichen Sicherung gegen Absturz (PSA) - für GFK Aufsetzkränze

### PSA mit Gewindestift



TEILELISTE			
OBJEKT	ANZAHL	BAUTEILNUMMER	BESCHREIBUNG
1	2	Halteplatte fuer Gewindestift	
8	1	Beilagscheibe 16-40	
10	1	DIN 976-1 - M20 x 110 - A	Gewindebolzen - Teil 1: Metrisches Gewinde
11	1	DIN 582 - M20	Ringmuttern
14	8	RIPPLOCK M12 VZ	Sechskantmutter
16	2	DIN 6915 - M20	Sechskantmutter
17	4	DIN 976-1 - M12 x 80 - A	Gewindebolzen - Teil 1: Metrisches Gewinde

Die Vorgaben dieser Anleitung sind zwingend zu beachten. Für durch Zuwiderhandlung entstehende Folgeschäden wird keine Haftung übernommen.

## Montageanweisungen für Bittermann Lichtkuppeln

K: Entsorgung von Altgeräten



Der Gedanke der Nachhaltigkeit ist in der Firma Bittermann GmbH fest verankert.

- Sämtliche an Bittermann Lichtbändern und Lichtkuppeln verbauten Materialien sind wiederverwertbar.
- Die Konstruktion unserer Produkte gewährleistet eine problemlose Trennung aller Materialien bereits bei der Demontage Vorort.
- Die Auswahl an hochwertigen Basismaterialien ermöglicht es uns, auf Schutzlackierungen und Schmiermittel zu verzichten.

### A: Die Grundkonstruktion

Material:

Aluminium



Aluminiumelemente werden zu 100 % wiederverwertet

Stahl



Stahlelemente werden zu 100% wiederverwertet

GfK (Glasfaserverstärkter Kunststoff)



Aufsetzkränze aus dem Verbundwerkstoff GfK werden in Ihre organischen Komponenten (Kunststoff) und mineralischen Komponenten (Glasfaser) aufgespalten. Der Kunststoffanteil wird thermisch verwertet, der Glasfaseranteil findet in der Baustoffindustrie (Zement) Verwendung.

### B: Verglasung

Material:

Polycarbonat (PC)



Bei sortenreiner Trennung zu 100% wiederverwertbar

Acrylglas (PMMA)



Bei sortenreiner Trennung zu 100% wiederverwertbar

### C: Verbindungselemente

Stahl



Sämtliche Verbindungselemente an Bittermann Lichtbändern und Lichtkuppeln sind aus Stahl.

Stahlelemente werden zu 100% wiederverwertet

### D: Beschläge / Antriebe

Element:  
Pneumatik Zylinder

Material

Aluminium Stahl



Aluminiumelemente werden zu 100 % wiederverwertet  
Stahlelemente werden zu 100% wiederverwertet

Element:  
Elektromotor (Code92)

Material

Aluminium Stahl Kunststoff Kupfer



Hochwertiger Elektroschrott wird sortenrein getrennt. Alle Materialien in Bittermann Elektromotoren sind zu 100% wiederverwertbar.

### E: Versteifungen- / Aufnahmen

Material



Stahlelemente werden zu 100% wiederverwertet  
Aluminiumelemente werden zu 100 % wiederverwertet

### F: Dichtungen

Material

EPDM



Bei sortenreiner Trennung zu 100% wiederverwertbar

**Um Transportwege kurz zu halten, sollten die Materialien bei einem örtlichen Fachbetrieb entsorgt werden.**

**Dieser ist bei den zuständigen kommunalen Behörden registriert.**

Die Vorgaben dieser Anleitung sind zwingend zu beachten. Für durch Zuwiderhandlung entstehende Folgeschäden wird keine Haftung übernommen.

### **Montageanweisungen für Bittermann Lichtkuppeln**

#### **L: Rechtliche Hinweise**

- Sämtliche Zuwiderhandlungen und Abweichungen von den Vorgaben dieser Montageanleitung führen zu einem Verfall jeglicher Gewährleistungs – und Garantieansprüche.
- Kontrollieren Sie **vor** Montagebeginn die Lieferung auf Vollständigkeit und Beschädigungen. Melden sie etwaige Mängel unverzüglich unter den u.g. Kontaktdaten.
- Beschädigungen des Produkts durch falsche Lagerung, Transportschäden (sofern nicht durch die Fa. Bittermann angeliefert wird), sowie Schäden bei unsachgemäßer Montage fallen nicht unter die gesetzliche Gewährleistung.
- Bitte dokumentieren Sie Fehllieferungen oder sonstige Schäden bildlich und schriftlich mit Datum.
- Es ist die Gebrauchsanleitung für Bittermann Dachaufbauten zu beachten. *Diese finden Sie auf unserer Homepage im Bereich „Downloads“.*

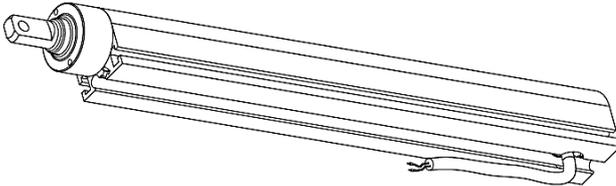
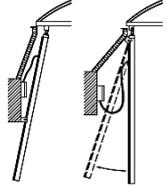
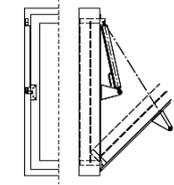
#### **Kontakt:**

Bittermann GmbH Pegnitzstraße 26 90552 Röthenbach  
Tel: 0911/ 2399160-0  
Fax: 0911/ 2399160-25  
info@bittermann.de

Die Vorgaben dieser Anleitung sind zwingend zu beachten. Für durch Zuwiderhandlung entstehende Folgeschäden wird keine Haftung übernommen.

## Montageanweisungen für Bittermann Lichtkuppeln

### Motoröffner 24V

															
<b>Kurzbeschreibung</b>	<p>Der elektrische Motorantrieb ist eingefasst in ein stabiles Aluminiumgehäuse und eignet sich zum Öffnen von Dachklappen, Lichtkuppeln und Fensterflügeln. Er kann zur täglichen Lüftung sowie als RWA-Antrieb eingesetzt werden. In Verbindung mit dem umfangreichen Zubehör bietet die Konstruktion des Motoröffners ein breit gefächertes Einsatzgebiet. Der Antrieb erfüllt die Anforderungen der Brandprüfung in Anlehnung an die DIN EN 12101-2.</p>														
<b>Montage</b>	<p>Der Motoröffner als dauergeschmierter Spindeltrieb darf nur mit einer externen elektronischen Lastabschaltung betrieben werden, welche gesondert bestellt werden muss. Die elektronische Lastabschaltung begrenzt die Hubkraft in beiden Hubrichtungen auf den jeweils festgelegten Wert. Durch den Einsatz der Lastabschaltung LA-TR ist der Motoröffner JM-DC auch für den Tandembetrieb geeignet.</p>														
<b>Montage</b>	<p>Der Anschlussbereich der Motorzuleitung muss in IP 65 ausgeführt werden. Zum Lieferumfang gehört die Konsole KB 5 (nicht bei JM-DC-B).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="459 801 625 986">  <p>Montage des JM-DC mit Konsole KB 5 und Flügelböckchen an einer Lichtkuppel</p> </div> <div data-bbox="645 801 819 986">  <p>Montage des JM-DC-B mit Winkelkonsole WK 1 und Gelenkbock an einem Fensterflügel</p> </div> </div>														
<b>Zubehör</b>	<table border="0"> <tr> <td>Flügelböckchen, Gelenkbock</td> <td>→Kapitel 06, Blatt 05-00, „Flügelböckchen FB 6/8“</td> </tr> <tr> <td></td> <td>→Kapitel 06, Blatt 06-00, „Gelenkbock“</td> </tr> <tr> <td>Konsolen</td> <td>→Kapitel 06, Blatt 15-00, „Konsole KB 5 für Motoröffner 24 V DC“</td> </tr> <tr> <td></td> <td>→Kapitel 06, Blatt 16-00, „Winkelkonsole WK 1“</td> </tr> <tr> <td>Lastabschaltung</td> <td>→Kapitel 11, Blatt 79-02, „Lastabschaltung LA-1“</td> </tr> <tr> <td></td> <td>→Kapitel 11, Blatt 79-04, „Lastabschaltung LA-TR“</td> </tr> <tr> <td>RWA Zentrale</td> <td>→Kapitel 11, Blatt 97-00, „RWA Zentrale“</td> </tr> </table>	Flügelböckchen, Gelenkbock	→Kapitel 06, Blatt 05-00, „Flügelböckchen FB 6/8“		→Kapitel 06, Blatt 06-00, „Gelenkbock“	Konsolen	→Kapitel 06, Blatt 15-00, „Konsole KB 5 für Motoröffner 24 V DC“		→Kapitel 06, Blatt 16-00, „Winkelkonsole WK 1“	Lastabschaltung	→Kapitel 11, Blatt 79-02, „Lastabschaltung LA-1“		→Kapitel 11, Blatt 79-04, „Lastabschaltung LA-TR“	RWA Zentrale	→Kapitel 11, Blatt 97-00, „RWA Zentrale“
Flügelböckchen, Gelenkbock	→Kapitel 06, Blatt 05-00, „Flügelböckchen FB 6/8“														
	→Kapitel 06, Blatt 06-00, „Gelenkbock“														
Konsolen	→Kapitel 06, Blatt 15-00, „Konsole KB 5 für Motoröffner 24 V DC“														
	→Kapitel 06, Blatt 16-00, „Winkelkonsole WK 1“														
Lastabschaltung	→Kapitel 11, Blatt 79-02, „Lastabschaltung LA-1“														
	→Kapitel 11, Blatt 79-04, „Lastabschaltung LA-TR“														
RWA Zentrale	→Kapitel 11, Blatt 97-00, „RWA Zentrale“														

<table border="1"> <tr> <td>Anschlusskabel</td> <td>2 x 1 mm<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Farbe</td> <td>Aluminium</td> </tr> <tr> <td>Gewicht</td> <td>ca. 1,3 kg bei 300 mm Hub</td> </tr> <tr> <td>Schutzart</td> <td>IP 65</td> </tr> </table> <p>Die hier aufgeführten Antriebe sind für 10000 Lüftungs- und 1000 Auslösezyklen ausgelegt.</p>	Anschlusskabel	2 x 1 mm <sup>2</sup>	Farbe	Aluminium	Gewicht	ca. 1,3 kg bei 300 mm Hub	Schutzart	IP 65	<b>Allgemein</b>																
Anschlusskabel	2 x 1 mm <sup>2</sup>																								
Farbe	Aluminium																								
Gewicht	ca. 1,3 kg bei 300 mm Hub																								
Schutzart	IP 65																								
<table border="1"> <tr> <td>Bemessungsstrom</td> <td>0,8 A / 19,2 W</td> </tr> <tr> <td>Betriebsart</td> <td>S 1</td> </tr> <tr> <td>Eingangsspannung</td> <td>24 V DC +4 / -2 V</td> </tr> <tr> <td>Entstörung</td> <td>nach VDE 0875 / EN 55014</td> </tr> <tr> <td>Hubzeit</td> <td>ca. 375 mm / min.</td> </tr> <tr> <td>Nennhub</td> <td>bis 1000 mm</td> </tr> <tr> <td>Nennkraft</td> <td>650 N</td> </tr> <tr> <td>Umgebungstemperatur</td> <td>-20 °C bis +70 °C</td> </tr> </table>	Bemessungsstrom	0,8 A / 19,2 W	Betriebsart	S 1	Eingangsspannung	24 V DC +4 / -2 V	Entstörung	nach VDE 0875 / EN 55014	Hubzeit	ca. 375 mm / min.	Nennhub	bis 1000 mm	Nennkraft	650 N	Umgebungstemperatur	-20 °C bis +70 °C	<b>JM-DC(-B)-650-Hub</b>								
Bemessungsstrom	0,8 A / 19,2 W																								
Betriebsart	S 1																								
Eingangsspannung	24 V DC +4 / -2 V																								
Entstörung	nach VDE 0875 / EN 55014																								
Hubzeit	ca. 375 mm / min.																								
Nennhub	bis 1000 mm																								
Nennkraft	650 N																								
Umgebungstemperatur	-20 °C bis +70 °C																								
<p>VdS-zertifizierter Antrieb, der seinen Nennhub bei Nennlast in maximal 60 Sekunden erreicht. Der Antrieb ist für den Belastungsfall „Öffnen und Schließen gegen Nennlast“ geeignet. Er ist für den Einsatz in Rauch- und Wärmeabzugsanlagen, Entrauchungsanlagen in Treppenträumen und zur täglichen Lüftung geeignet. Der Antrieb darf nur in Verbindung mit der RWA Zentrale 3A-1-1.2 inklusive elektronischer Lastabschaltung betrieben werden.</p> <table border="1"> <tr> <td>Ansteuerungsrate bei Blockade</td> <td>t = 2 min.</td> </tr> <tr> <td>Belastungsfälle</td> <td>Öffnen und Schließen gegen Nennlast</td> </tr> <tr> <td>Bemessungsstrom</td> <td>2,0 A / 48 W</td> </tr> <tr> <td>Betriebsart</td> <td>S 3 30 % ED</td> </tr> <tr> <td>Eingangsspannung</td> <td>24 V DC +4 / -2 V</td> </tr> <tr> <td>Entstörung</td> <td>EN 50130-4</td> </tr> <tr> <td>Hubzeit</td> <td>&lt; 60 s</td> </tr> <tr> <td>Nennhub</td> <td>bis 500 mm</td> </tr> <tr> <td>Nennkraft</td> <td>650 N</td> </tr> <tr> <td>Nennverriegelungskraft</td> <td>6000 N</td> </tr> <tr> <td>Umgebungstemperatur</td> <td>-25 °C bis +75 °C / +110 °C</td> </tr> <tr> <td>VdS-Anerkennungsnummer</td> <td>G 503013</td> </tr> </table>	Ansteuerungsrate bei Blockade	t = 2 min.	Belastungsfälle	Öffnen und Schließen gegen Nennlast	Bemessungsstrom	2,0 A / 48 W	Betriebsart	S 3 30 % ED	Eingangsspannung	24 V DC +4 / -2 V	Entstörung	EN 50130-4	Hubzeit	< 60 s	Nennhub	bis 500 mm	Nennkraft	650 N	Nennverriegelungskraft	6000 N	Umgebungstemperatur	-25 °C bis +75 °C / +110 °C	VdS-Anerkennungsnummer	G 503013	<b>JM-DC(-B)-760-650-Hub</b>
Ansteuerungsrate bei Blockade	t = 2 min.																								
Belastungsfälle	Öffnen und Schließen gegen Nennlast																								
Bemessungsstrom	2,0 A / 48 W																								
Betriebsart	S 3 30 % ED																								
Eingangsspannung	24 V DC +4 / -2 V																								
Entstörung	EN 50130-4																								
Hubzeit	< 60 s																								
Nennhub	bis 500 mm																								
Nennkraft	650 N																								
Nennverriegelungskraft	6000 N																								
Umgebungstemperatur	-25 °C bis +75 °C / +110 °C																								
VdS-Anerkennungsnummer	G 503013																								
<table border="1"> <tr> <td>Bemessungsstrom</td> <td>0,8 A / 19,2 W</td> </tr> <tr> <td>Betriebsart</td> <td>S 1</td> </tr> <tr> <td>Eingangsspannung</td> <td>24 V DC +4 / -2 V</td> </tr> <tr> <td>Entstörung</td> <td>nach VDE 0875 / EN 55014</td> </tr> <tr> <td>Hubzeit</td> <td>ca. 200 mm / min.</td> </tr> <tr> <td>Nennhub</td> <td>bis 1000 mm</td> </tr> <tr> <td>Nennkraft</td> <td>1000 N</td> </tr> <tr> <td>Umgebungstemperatur</td> <td>-20 °C bis +70 °C</td> </tr> </table>	Bemessungsstrom	0,8 A / 19,2 W	Betriebsart	S 1	Eingangsspannung	24 V DC +4 / -2 V	Entstörung	nach VDE 0875 / EN 55014	Hubzeit	ca. 200 mm / min.	Nennhub	bis 1000 mm	Nennkraft	1000 N	Umgebungstemperatur	-20 °C bis +70 °C	<b>JM-DC(-B)-1000-Hub</b>								
Bemessungsstrom	0,8 A / 19,2 W																								
Betriebsart	S 1																								
Eingangsspannung	24 V DC +4 / -2 V																								
Entstörung	nach VDE 0875 / EN 55014																								
Hubzeit	ca. 200 mm / min.																								
Nennhub	bis 1000 mm																								
Nennkraft	1000 N																								
Umgebungstemperatur	-20 °C bis +70 °C																								
<table border="1"> <tr> <td>Bemessungsstrom</td> <td>1,1 A / 26,4 W</td> </tr> <tr> <td>Betriebsart</td> <td>S 1</td> </tr> <tr> <td>Eingangsspannung</td> <td>24 V DC +4 / -2 V</td> </tr> <tr> <td>Entstörung</td> <td>nach VDE 0875 / EN 55014</td> </tr> <tr> <td>Hubzeit</td> <td>ca. 335 mm / min.</td> </tr> <tr> <td>Nennhub</td> <td>bis 1000 mm</td> </tr> <tr> <td>Nennkraft</td> <td>1000 N</td> </tr> <tr> <td>Umgebungstemperatur</td> <td>-20 °C bis +70 °C</td> </tr> </table>	Bemessungsstrom	1,1 A / 26,4 W	Betriebsart	S 1	Eingangsspannung	24 V DC +4 / -2 V	Entstörung	nach VDE 0875 / EN 55014	Hubzeit	ca. 335 mm / min.	Nennhub	bis 1000 mm	Nennkraft	1000 N	Umgebungstemperatur	-20 °C bis +70 °C	<b>JM-DC(-B)-1000-Hub-1,1 A</b>								
Bemessungsstrom	1,1 A / 26,4 W																								
Betriebsart	S 1																								
Eingangsspannung	24 V DC +4 / -2 V																								
Entstörung	nach VDE 0875 / EN 55014																								
Hubzeit	ca. 335 mm / min.																								
Nennhub	bis 1000 mm																								
Nennkraft	1000 N																								
Umgebungstemperatur	-20 °C bis +70 °C																								
<table border="1"> <tr> <td>bis 300 mm Hub</td> <td>1700 mm</td> </tr> <tr> <td>bis 500 mm Hub</td> <td>1900 mm</td> </tr> <tr> <td>bis 750 mm Hub</td> <td>2150 mm</td> </tr> <tr> <td>bis 1000 mm Hub</td> <td>2400 mm</td> </tr> </table>	bis 300 mm Hub	1700 mm	bis 500 mm Hub	1900 mm	bis 750 mm Hub	2150 mm	bis 1000 mm Hub	2400 mm	<b>Kabellängen</b>																
bis 300 mm Hub	1700 mm																								
bis 500 mm Hub	1900 mm																								
bis 750 mm Hub	2150 mm																								
bis 1000 mm Hub	2400 mm																								
<p>Der Anschlussbereich der Motorzuleitung muss in IP 65 ausgeführt werden.</p>																									

Die Vorgaben dieser Anleitung sind zwingend zu beachten. Für durch Zuwiderhandlung entstehende Folgeschäden wird keine Haftung übernommen.

## Montageanweisungen für Bittermann Lichtkuppeln

### Motoröffner 230V

Bestellbezeichnung: **JM\_B - Hubkraft- Hub LA**  
 Beispiel: **JMAB-500-300 LA**

#### Kurzbeschreibung

Der in einem hochfestem Kunststoffgehäuse eingefasste elektrische Motorantrieb eignet sich zum Öffnen von Dachklappen und Lichtkuppeln. In Verbindung mit dem umfangreichen Zubehör bietet die Konstruktion des Motoröffners ein breit gefächertes Einsatzgebiet. Der Motor ist für den Parallelbetrieb geeignet.

Der Motoröffner als wartungsfreier Spindeltrieb mit verdrehgesicherter Hubstange ist mit einer mechanischen Lastabschaltung in „ZU“-Richtung (automatische Abschaltung bei einer Zugkraft > 250 N) ausgestattet. Dadurch entfällt die Einstellung der Augenschraube. Die Abschaltung des Antriebes in „Auf“-Richtung erfolgt durch Endschalter.

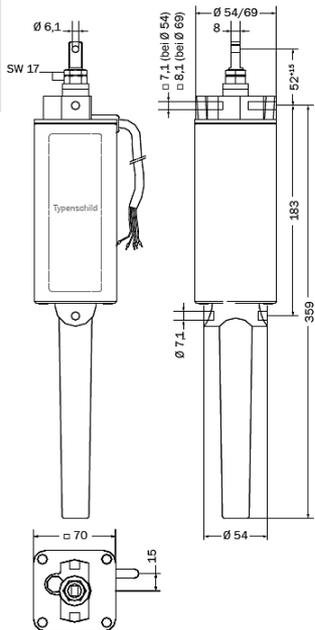
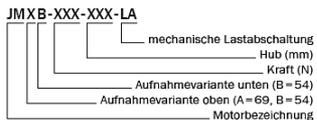
Die Konstruktion aus hochwertigen Kunststoffen ermöglicht den Verzicht auf einen Schutzleiter

#### Technische Daten

Anschlusskabel	H05RN-F 5 x 0,75 mm <sup>2</sup> ca. 1,4 m lg. (RAL 9002 = Grauweiß)
Betriebsart	S2 - 1 min.
Farbe	ähnlich RAL 9002 (Grauweiß)
Frequenz	50 Hz
Gewicht	2,0 kg
Hub	300 mm
Hub-/Zugkraft	500 N / 250 N
Hubzeit	ca. 30 s
Leistungsaufnahme	140 W / 0,6 A
max. stat. Soglast (Zuglast)	3 300 N
Schutzart	IP 54
Spannung	230 V AC
Thermoschutz	115 °C
Umgebungstemperatur	bis 60 °C
Wartung	frei

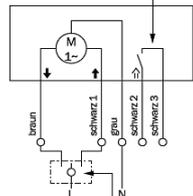
Der Motoröffner ist für 10 000 Lüftungszyklen ausgelegt.

#### Typenschlüssel



#### Schaltbild

Anzeige in jeder geöffneten Stellung, potentialfreier Kontakt (max. 250 V/4 A)



Elektromechanische Verriegelung notwendig! Schaltbild zeigt Stellung „ZU“.

Bestellbezeichnung: **JM\_B - Hubkraft- Hub EA**  
 Beispiel: **JMAB-500-300 EA**

#### Kurzbeschreibung

Der in einem hochfestem Kunststoffgehäuse eingefasste elektrische Motorantrieb eignet sich zum Öffnen von Dachklappen und Lichtkuppeln. In Verbindung mit dem umfangreichen Zubehör bietet die Konstruktion des Motoröffners ein breit gefächertes Einsatzgebiet. Der Motor ist für den Parallelbetrieb geeignet.

Der Motoröffner ist mit einem wartungsfreien Spindeltrieb ausgestattet und wird in den Endlagen durch Endschalter abgeschaltet. Die Konstruktion aus hochwertigen Kunststoffen ermöglicht den Verzicht auf einen Schutzleiter!

Das Gerät ist mit einem potentialfreien Öffner zum Anschluss einer Lampenanzeige ausgestattet.

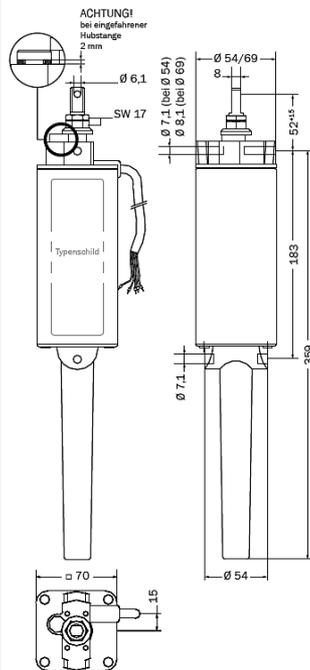
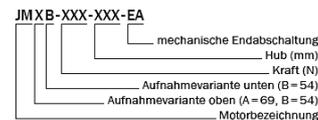
#### Kurzbeschreibung

#### Technische Daten

Anschlusskabel	H05RN-F 5 x 0,75 mm <sup>2</sup> ca. 1,4 m lg. (RAL 9002 = Grauweiß)
Betriebsart	S2 - 1 min.
Farbe	ähnlich RAL 9002 (Grauweiß)
Frequenz	50 Hz
Gewicht	2,0 kg
Hub	300 mm
Hub-/Zugkraft	500 N / 350 N
Hubzeit	ca. 30 s
Leistungsaufnahme	140 W / 0,6 A
max. stat. Soglast (Zuglast)	3 300 N
Schutzart	IP 54
Spannung	230 V AC
Thermoschutz	115 °C
Umgebungstemperatur	bis 60 °C
Wartung	keine

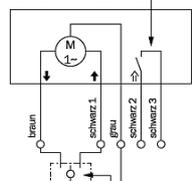
Der Motoröffner ist für 10 000 Lüftungszyklen ausgelegt.

#### Typenschlüssel



#### Schaltbild

Anzeige in jeder geöffneten Stellung, potentialfreier Kontakt (max. 250 V/4 A)



Elektromechanische Verriegelung notwendig! Schaltbild zeigt Stellung „ZU“.

**Zubehör**

- Augenschraube (wenn nicht Serie)
- Elektro-Prüfanschluss → Kapitel 11, Blatt 09-00, „Motorprüfgerät 230 V AC“
- Flügelböckchen → Kapitel 06, Blatt 05-00, „Flügelböckchen FB 6 / 8“
- Konsole(n) → Kapitel 06, Blatt 11-00, „Konsole KB 2 für Motoröffner 230 V AC“ → Kapitel 06, Blatt 11-01, „Konsole KB-KF für 230 V Motoröffner“



Die Vorgaben dieser Anleitung sind zwingend zu beachten. Für durch Zuwiderhandlung entstehende Folgeschäden wird keine Haftung übernommen.