

## **Leitfaden** - Folienanschluss und Eindichtung von Bittermann Lichtkuppeln/ Lichtbändern

### **Inhalt:**

1. Folienanschluss/ Eindichten durch verschweißen (Bsp. FPO-Folie)
2. Folienanschluss/ Eindichten durch verkleben + verschweißen (Bsp. SikaPlan®)
3. Bitumenbahneindichtung
4. Tabelle kompatibler Folien
5. **Sicherheitshinweise !**



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

## Leitfaden - Folienanschluss und Eindichtung von Bittermann Lichtkuppeln/ Lichtbändern

### 1. Folienanschluss/ Eindichten durch verschweißen

Der Lichtkuppelanschluss mit Dachbahnen kann lose verlegt oder geklebt ausgeführt werden. Bei Kantenlängen größer 50 cm ist eine Randfixierung der Flächenabdichtung erforderlich. Der obere Abschluss soll mechanisch mit Hinterkittung erfolgen, im Einzelfall kann ein Anschluss mit geeignetem Flüssigkunststoffsystem zweckmäßig sein.

Dachbahnen-Zuschnitte für jede Lichtkuppelseite einzeln vorbereiten.

**Zuschnitthöhe:** Kranzhöhe und mind. 10 cm Überlappung auf der Flächenbahn zugeben.

**Zuschnittbreite:** Kranzbreite am Fuß und 2 mal Überlappungsbreite Fläche herstellen. Zuschnitte vorformen, schräge Kanten mit je 5 cm Überlappung anzeichnen, zuschneiden und einbauen.

5 cm breiten Überstand erwärmen und anformen.



Quelle: Bauder



Quelle: Bauder



Quelle: Bauder

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

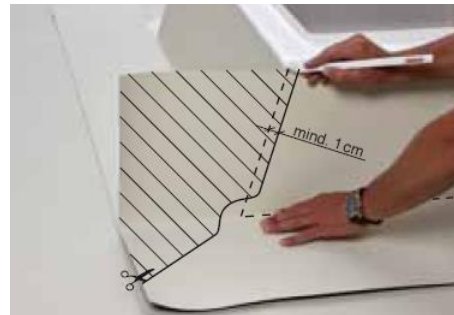
## Leitfaden - Folienanschluss und Eindichtung von Bittermann Lichtkuppeln/ Lichtbändern

### 1. Folienanschluss/ Eindichten durch verschweißen

- Zuerst gegenüberliegende Seiten montieren und auf die Flächenabdichtung aufschweißen, Nahtvorbereitung der Flächenbahn und Zuschnitte beachten
- Zuschnitt der verbleibenden Seiten unter Beachtung der Eckzeichnung:
- Zuschnitte an der Schrägen ca. 1 cm kürzer anzeichnen, Überlappung mind. 3 cm im Eckbereich (Nasen)
- Zuschnitte lose verlegen oder mit Kontaktkleber vollflächig geklebt verlegen
- Überlappung mit der Flächenabdichtung und senkrecht an der Kante verschweißen
- Ecküberlappung (Nase) erwärmen, ausdehnen und im Eckpunkt verschweißen.



Quelle: Bauder



Quelle: Bauder



Quelle: Bauder



Quelle: Bauder

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

## Leitfaden - Folienanschluss und Eindichtung von Bittermann Lichtkuppeln/ Lichtbändern

### 1. Folienanschluss/ Eindichten durch verschweißen

- Bei mindestens 2 cm homogener Verschweißung ist kein zusätzliches Formteil notwendig
- Alternativ zur „Nase“ kann ein Formstück eingesetzt werden:  
Universallecke bei flacher geneigten Lichtkuppelkränzen bis ca. 70°, Außenecke 90° bei steileren Lichtkuppelkränzen > 80°
- Anpressleiste am oberen Abschluss der Anschlussbahn montieren und dauerelastisch versiegeln.



Quelle: Bauder



Quelle: Bauder



Quelle: Bauder



Quelle: Bauder

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

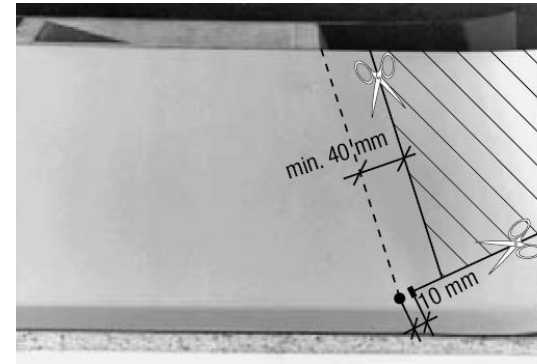
## Leitfaden - Folienanschluss und Eindichtung von Bittermann Lichtkuppeln/ Lichtbändern

### 2. Folienanschluss/ Eindichten durch verkleben + verschweißen (Bsp. SikaPlan®)

- Streichen Sie die Lichtkuppel an allen Seiten mit Sarnacol 2170 Kontaktkleber ein.
- Kleben Sie auf zwei gegenüberliegende Lichtkuppelseiten SikaPlan® G Bänder mit Sarnacol 2170 Kontaktkleber hohlraumfrei auf.
- Zeichnen Sie die Ecken an und schneiden Sie die Überlappungen diese gemäß Abbildung zu



Quelle: Sika

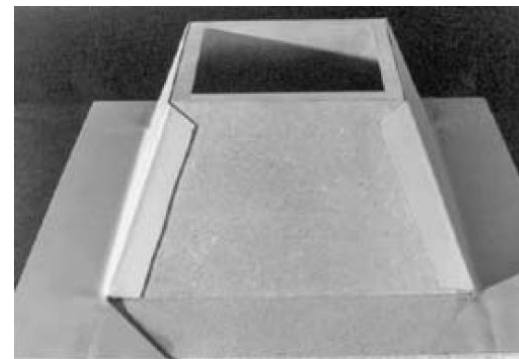


Quelle: Sika

- Erwärmen Sie die Überlappungen.



Quelle: Sika



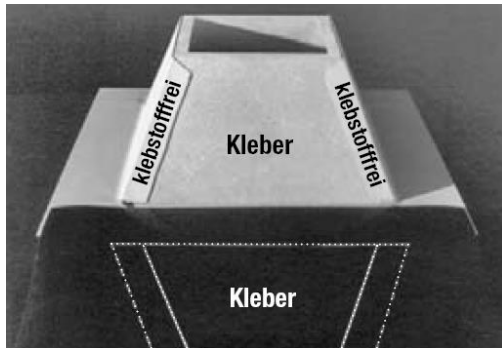
Quelle: Sika

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

## Leitfaden - Folienanschluss und Eindichten von Bittermann Lichtkuppeln/ Lichtbändern

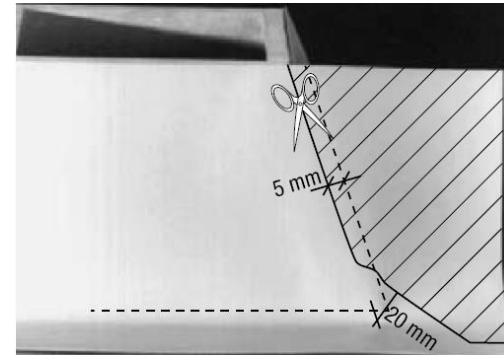
### 2. Folienanschluss/ Eindichten durch verkleben + verschweißen (Bsp. SikaPlan®)

- Zeichnen Sie an den zwei verbleibenden, gegenüberliegenden SikaPlan® G Bändern die Klebeflächen an, und sparen Sie dabei die zu verschweißenden Überlappungen aus. Kleben Sie diese zwei Bänder hohlraumfrei auf.



Quelle: Sika

- Schneiden Sie die Bänder für die Verschweißung gemäß Abbildung entlang der Linie zu. Im unteren Eckbereich steht mit dem "Daumenlappen" 20 mm Material für die Verschweißung zur Verfügung.



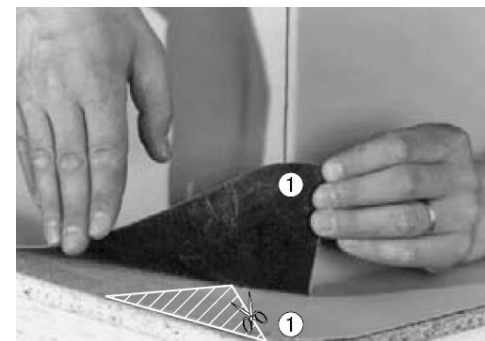
Quelle: Sika

- Heften und verschweißen Sie die vertikale Naht vom vorgängig ausgedehnten "Daumenlappen" ausgehend.



Quelle: Sika

- Schneiden Sie die Ecke gemäß Abbildung aus dem Überlappungsbereich (1).



Quelle: Sika

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



## Leitfaden - Folienanschluss und Eindichten von Bittermann Lichtkuppeln/ Lichtbändern

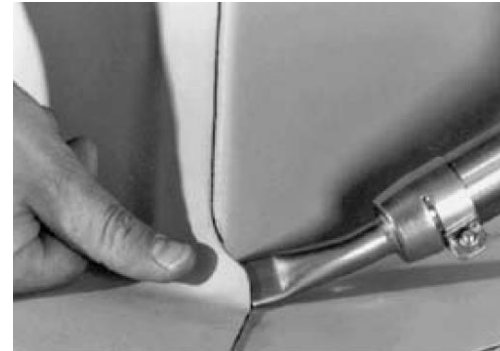
### 2. Folienanschluss/ Eindichten durch verkleben + verschweißen (Bsp. SikaPlan®)

- Heften und verschweißen Sie die horizontale Naht.



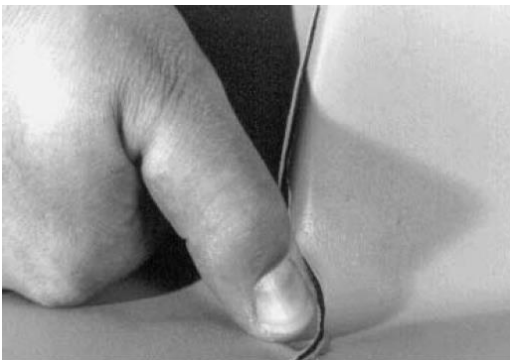
Quelle: Sika

- Verschweißen Sie den "Daumenlappen" im unteren Eckbereich etappenweise zur Nahtvorderkante.



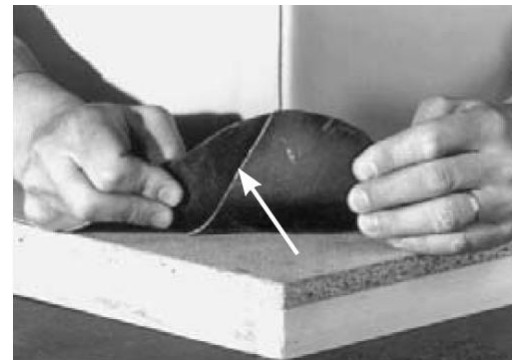
Quelle: Sika

- Pressen Sie das erwärmte Material fest an.



Quelle: Sika

- Verschweißen Sie die Überlappung auch auf der Unterseite.



Quelle: Sika

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

## Leitfaden - Folienanschluss und Eindichtung von Bittermann Lichtkuppeln/ Lichtbändern

### 2. Folienanschluss/ Eindichten durch verkleben + verschweißen (Bsp. SikaPlan®)

- Verfugen Sie die obere, offene Begrenzung bzw. den Anschluss mit einer Kittfuge aus Sika® Primer-3N und Sikaflex®-11 FC.
- Untergründe müssen sauber, trocken, staub und fettfrei sein.
- Untergründe sind im allgemeinen mit Sika® Primer-3 N vorzubehandeln.
- Sika® Primer-3 N entlang des Zargenrandes auftragen und abdunsten lassen.



- Kittfuge mit Sikaflex®-11 FC ausbilden.



**Werden die Hochzüge bei Lichtkuppeln mit SikaPlan® G Bahnen ausgeführt, müssen die Ecken mit einer zusätzlichen SikaPlan® D Rondelle (Ø 120 mm) überschweißt werden.  
SikaPlan® G Bahnen sind nicht dehnbar und für diese Detailarbeiten nicht geeignet!**

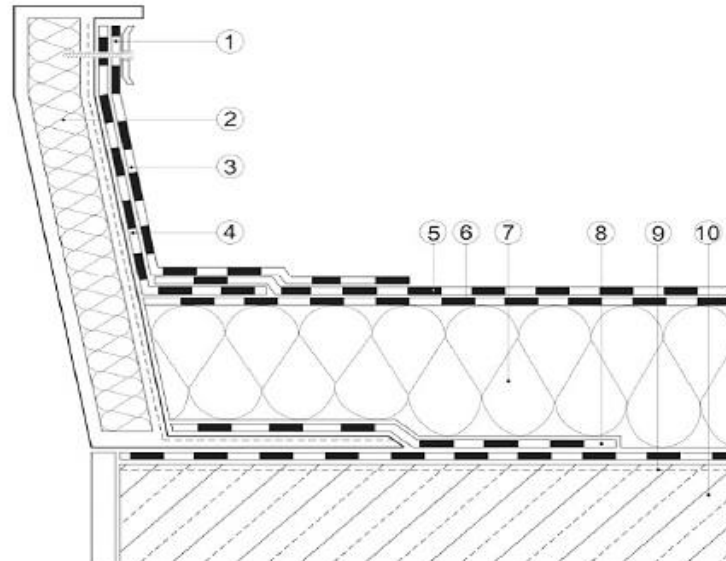
Die Vorgaben dieser Anleitung sind zwingend zu beachten. Für durch Zuwiderhandlung entstehende Folgeschäden wird keine Haftung übernommen.



## Leitfaden - Folienanschluss und Eindichtung von Bittermann Lichtkuppeln/ Lichtbändern

### 3. Bitumenbahneindichtung

- Lichtkuppelanschluss mit Polymerbitumenbahnen, mit Einfassung des Aufsetzkranzes



- |                                                         |                             |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------|
| ① Klemmschiene                                          | ⑥ Erste Lage der Abdichtung |
| ② Aufsetzkranz, gedämmt (h = 300 mm)                    | ⑦ Wärmedämmung              |
| ③ Oberlage des Detailanschlusses (Polymerbitumenbahn)   | ⑧ Dampfsperre               |
| ④ Erste Lage des Detailanschlusses (Polymerbitumenbahn) | ⑨ Bitumen-Voranstrich       |
| ⑤ Oberlage der Abdichtung (Polymerbitumenbahn)          | ⑩ Unterkonstruktion, Beton  |

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

## Leitfaden - Folienanschluss und Eindichtung von Bittermann Lichtkuppeln/ Lichtbändern

### 3. Bitumenbahneindichtung

- Der Lichtkuppelaufsetzkranz ist vor Beginn der Arbeiten mit einem Bitumenvoranstrich zu versehen.
- Die erste Abdichtungslage wird auf die Wärmedämmung aufgebracht – in diesem Fall eine kaltselbstklebende Polymerbitumenbahn.
- Zum Einbinden der Lichtkuppel in die erste Lage der Abdichtung wird entlang der Lichtkuppel im Abstand von 10 cm eine Markierung aufgetragen.
- An ihr werden die Anschlussstreifen ausgerichtet. Dann werden die Eckverstärkungen und Anschlussstreifen für die Seitenflächen aus dem Material der ersten Lage vorbereitet.
- Die ovalen Eckverstärkungen werden thermisch aktiviert und dann sorgfältig an die Ecken des Lichtkuppelaufsetzkranzes und mit der ersten Lage verklebt. Anschließend werden die Anschlussstreifen der Unterlagsbahn bis zur Oberkante des Aufsetzkranzes und im Eckbereich mit großzügiger Überlappung aufgeschweißt.



Quelle: derdichtebau



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

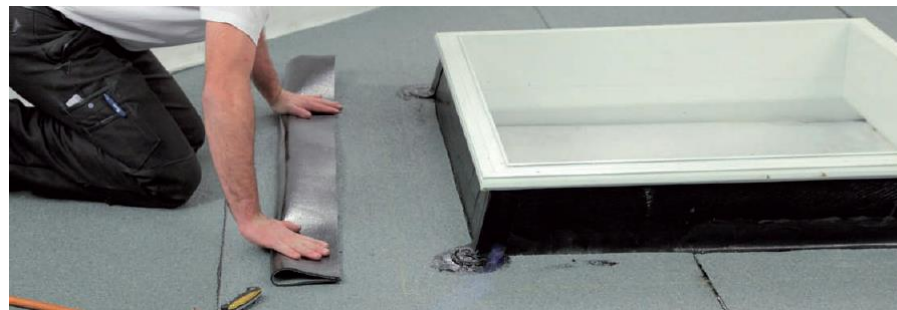
## Leitfaden - Folienanschluss und Eindichtung von Bittermann Lichtkuppeln/ Lichtbändern

### 3. Bitumenbahneindichtung

- Nach Fertigstellung der ersten Abdichtungslage wird die zweite Abdichtungslage im Lagenversatz bis zum Aufsetzkranz der Lichtkuppel verlegt, hier eine mineralisch bestreute Oberlagsschweißbahn.
- Anschließend wird eine Hilfslinie angezeichnet, um die Bitumenbahnen im Anschlussbereich erneut geradlinig und mit korrekter Nahtüberdeckung von 15 cm aufbringen zu können.
- Wiederum werden die Eckkeile aus dem Material der ersten Lage vorbereitet und sorgfältig aufgebracht.
- Die Zuschnittstreifen für die Seitenflächen werden aus dem Material der Oberlagsbahn vorbereitet..



Quelle: *derdichtebau*



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

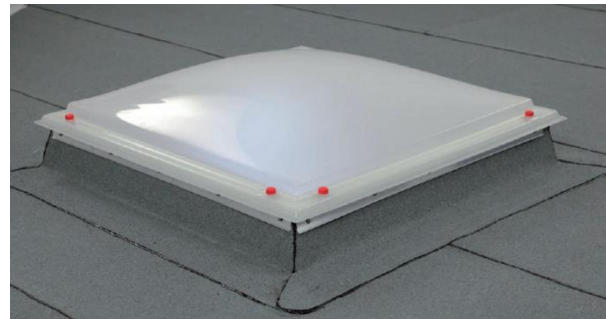
## Leitfaden - Folienanschluss und Eindichtung von Bittermann Lichtkuppeln/ Lichtbändern

### 3. Bitumenbahneindichtung

- Die zugeschnittenen Passstücke der Oberlagsbahn werden an die Markierung angelegt, von der Dachfläche bis zur Oberkante des Aufsetzkranzes vollflächig aufgeschweißt und sorgfältig bis zur markierten Überlappungslinie mit der Flächenabdichtung verbunden.
- Zusätzlich wird die Abdichtung am oberen Rand des Lichtkuppelaufsetzkranzes mit einer Klemmschiene sicher befestigt. So wird die Abdichtung gegen Abrutschen gesichert.
- Der Schraubenabstand sollte maximal 20 cm betragen. Die Schienen müssen dabei so formstabil sein, dass sie die Anschlussbahnen durchgehend andrücken.
- Erst nach Abschluss der Abdichtungsarbeiten wird die Lichtkuppelschale montiert.



Quelle: derdichtebau



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

Folienbezeichnung	Kennzeichen	Werkstoffbasis	"A" Alkorflex	"T" PVC-Trocal	"W" Wolfen	EVA	kein Anschluß
Sarnafil G 410	PVC - P	Polyvinylchlorid weich, mit Verstärkung aus synth. Fasern, nicht bitumenverträglich		x			
Sarnafil G 410 EL	PVC - P	Polyvinylchlorid weich, mit Glasvlieseinlage, nicht bitumenverträglich		x			
Sarnafil G 441 - 24	PVC - P	Polyvinylchlorid weich, mit Glasvlieseinlage, nicht bitumenverträglich		x			
Trocal Futura G	FPO	flexibles Polyolefin mit Glasgittereinlage, bitumenverträglich					x
Trocal Typ SGMA	PVC - P	Polyvinylchlorid weich, mit Glasvlieseinlage		x			
Sikaplan Typ G	PVC - P	Polyvinylchlorid weich, mit Glasvlieseinlage		x			
Carisma CIK	ECB	Ethylencopolymerisat, Bitumen mit Glasvlies und Kunststoffvlies kaschiert					x
Carisma CI	ECB	Ethylencopolymerisat, Bitumen mit Glasvlies und Kunststoffvlies kaschiert					x
Thermoplan D	PVC - P	Polyvinylchlorid weich, mit Glasvlieseinlage, nicht bitumenverträglich		x			
Thermoplan SF WR BN	PVC - P	Polyvinylchlorid weich, mit Glasvlieseinlage, nicht bitumenverträglich		x			
Thermoplan T SV	FPO	flexibles Polyolefin mit Glasgittereinlage, bitumenverträglich					x

Folienbezeichnung	Kennzeichen	Werkstoffbasis	"A" Alkorflex	"T" PVC-Trocal	"W" Wolfin	EVA	kein Anschluß
Rhepanol fk	PIB	Polyisobutylen, einseitig kaschiert, bitumenverträglich					x
Rhenofol C	PVC - P	Polyvinylchlorid weich, nicht bitumenverträglich		x			
Rhenofol CG	PVC - P	Polyvinylchlorid weich, mit Einlage aus Glasvlies, nicht bitumenverträglich		x			
Rhenofol CV	PVC - P	Polyvinylchlorid weich, mit Verstärkung aus Synthefäden, nicht bitumenverträglich		x			
Wolfin IB / GW SK	PVC - P	Polyvinylchlorid weich, bitumenverträglich			x		
Wolfin IB - M	PVC - P	Polyvinylchlorid weich, glasvlies-kaschiert, bitumenverträglich			x		
INOFIN M	FPO	flexibles Polyolefin, kaschiert mit Polystervlies, bitumenverträglich					x
INOFIN L	FPO	flexibles Polyolefin, kaschiert mit Polystervlies, bitumenverträglich					x
CASMOFIN FG	PVC - P	Polyvinylchlorid, gewebeverstärkt, nicht bitumenverträglich		x			
O. C. Plan 3000	ECB	Ethylencopolymerisat-Bitumen, unverändert, ohne Zusätze, glasvlieskaschiert, bitumenverträglich					x
O. C. Plann 4000 und 4100	ECB						x
Centiflex 400	FPO	flexibles Polyolefin, Polyestervlies kaschiert, bitumenverträglich					x
Centiflex 300	FPO	flexibles Polyolefin, Polyestervlies kaschiert, bitumenverträglich					x

Folienbezeichnung	Kennzeichen	Werkstoffbasis	"A" Alkorflex	"T" PVC-Trocal	"W" Wolfen	EVA	kein Anschluß
Alkorflex, Type 35696 SK	PE - C	Chloriertes Polyethylen mit Mischgewebeverstärkung, bitumenverträglich	x				
Alkorflex, Type 35096	PE - C	Chloriertes Polyethylen mit Mischgewebeverstärkung, bitumenverträglich	x				
Alkorflex, Type 35098	PE - C	Chloriertes Polyethylen, gewebeverstärkt und mit Kunststoffvlies kaschiert, bitumenverträglich	x				
Akorplan, Type 35170	PVC - P	Polyvinylchlorid weich, nicht bitumenverträglich		x			
Alkorplan, Type 35176	PVC - P	Polyvinylchlorid weich, mit Einlage aus Glasvlies und Glasgittergewebe, nicht bitumenverträglich		x			
Alkorplan, Type 35179	PVC - P	Polyvinylchlorid weich, gewebeverstärkt, nicht bitumenverträglich		x			
Alkorplan, Type 35276	PVC - P	Polyvinylchlorid, weich, mit Einlage aus Glasgelege, nicht bitumenverträglich		x			
Alkortop, Type 35085 - 35089	FPO	Flexibles Polyolefin, kaschiert mit Polyestervlies, bitumenverträglich					x
Alwitra-CSM-Dachdichtungsbahn	CSM	Chlorsulfoniertes Polyethylen, kaschiert, bitumenverträglich					x
Evalon	EVA / PVC	Ethylen-Vinylacetat - Terpolymer/Polyvinylchlorid, bitumenverträglich				x	
EVALASTIC	EPDM	Ethylen-Propylen-kautschuk, bitumenverträglich					x



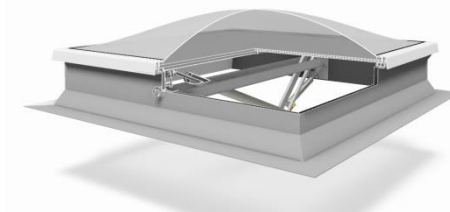
Vorwort:

- **Diese Anleitung wendet sich ausschließlich an ausgewiesenes Fachpersonal.**
- **Lesen Sie vor Beginn der Arbeiten diese Sicherheitshinweise sorgfältig durch und halten Sie die vorgegebene Reihenfolge ein.**
- **Bei Sturm und hohen Schneee Auflagen 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.

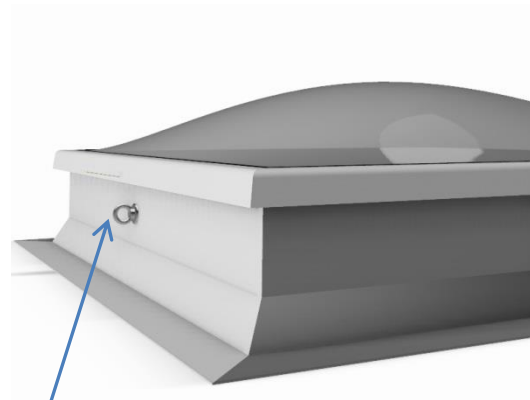
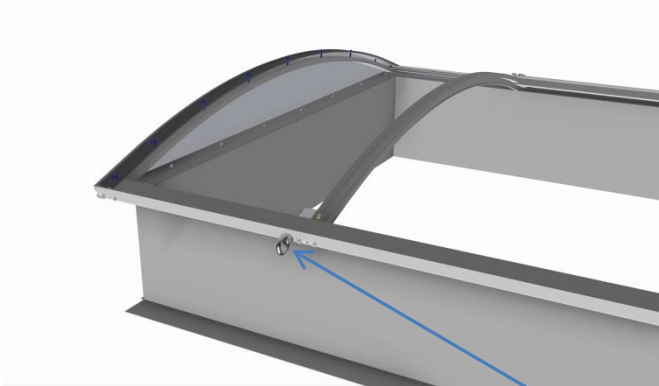


Die Vorgaben dieser Sicherheitseinweisung sind zwingend zu beachten. Für durch Zuwiderhandlung entstehende Folgeschäden wird keine Haftung übernommen.

## 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**

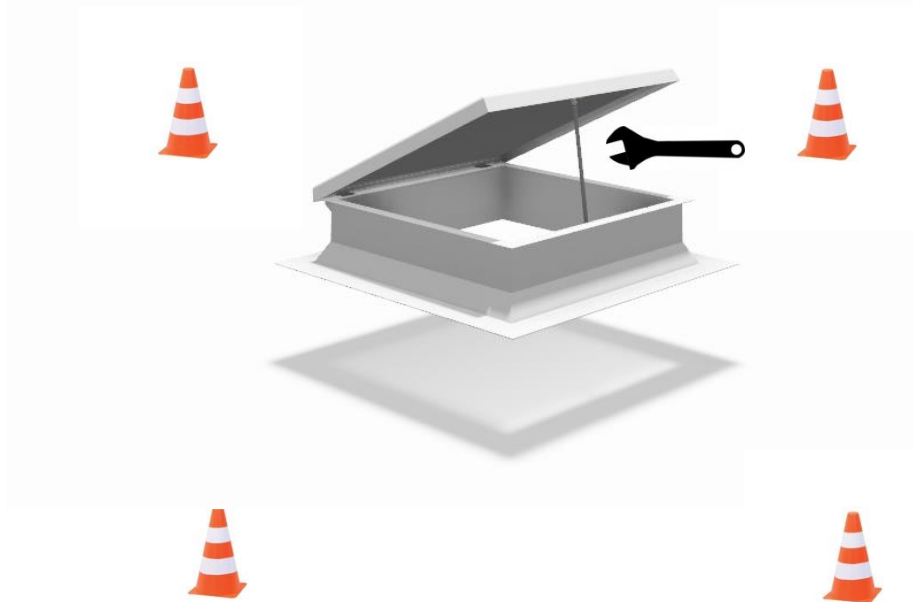


Die Vorgaben dieser Sicherheitseinweisung sind zwingend zu beachten. Für durch Zuwiderhandlung entstehende Folgeschäden wird keine Haftung übernommen.

## Allgemeine Sicherheitshinweise für Arbeiten an Bittermann Dachaufbauten

### *Auf dem Dach:*

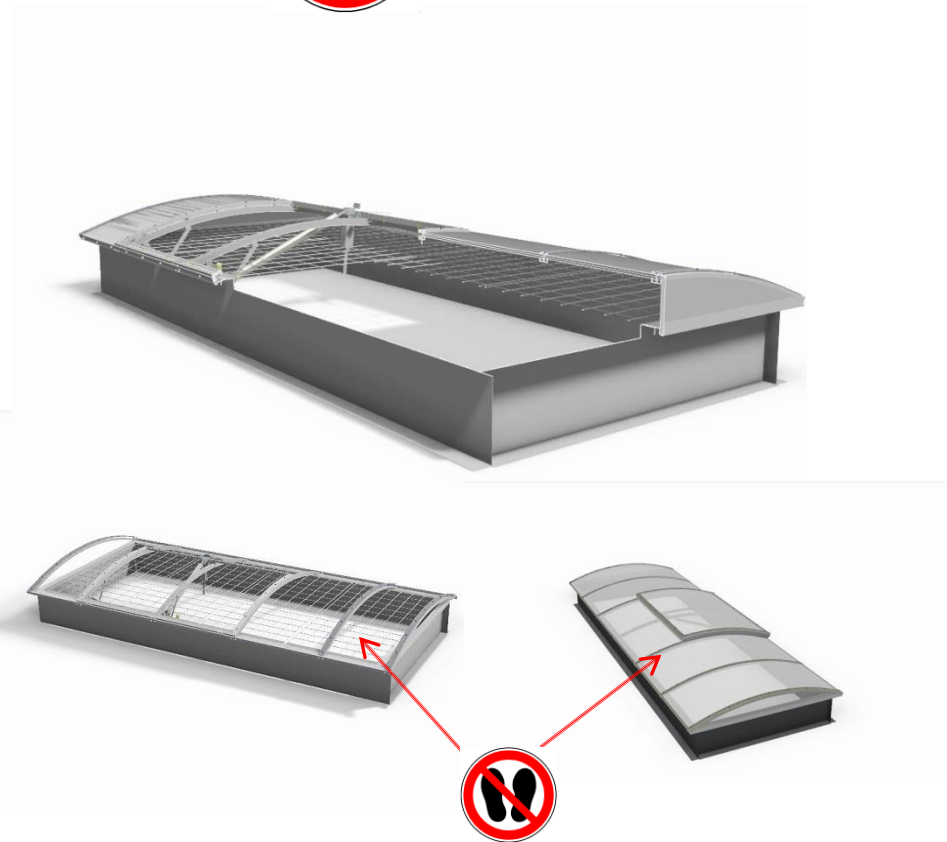
Bereiche unterhalb der Dachöffnungen sind in geeigneter Form abzusichern und gegen Betreten abzusperren (herabfallende Bauteile oder Werkzeuge!).



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

## Allgemeine Sicherheitshinweise für Arbeiten an Bittermann Dachaufbauten

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

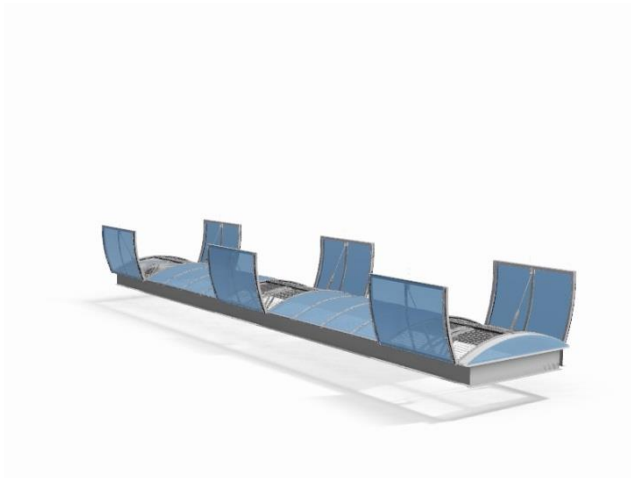


Die Vorgaben dieser Sicherheitseinweisung sind zwingend zu beachten. Für durch Zuwiderhandlung entstehende Folgeschäden wird keine Haftung übernommen.

## 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.