

# Anpassung Montageanleitung

## ACHTUNG

Infolge einer Optimierung beim Aufbau unserer Folienhäuser haben wir eine Montageänderung vorgenommen.

Bitte beachten Sie die entsprechende Seitenzahl in Ihrer Montageanleitung!

Tomatenhaus-Anleitung S. 12 unten

Kleintunnel-Anleitung S. 12 unten

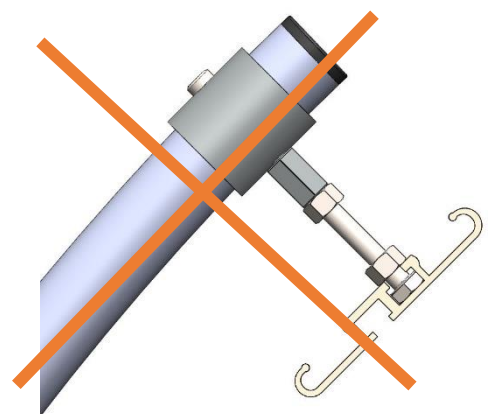
HV-Tunnel-Anleitung S. 16 oben

Gemäss der Montageanleitung wird das Führungsrohr bisher mit einem Ringhalter an das Klemmprofil befestigt. (Nicht mehr aktuell!)

NEU wird an dieser Stelle ein Ringverbinder 1'' verwendet.



Neu mit einem Ringverbinder 1''



Nicht mehr aktuell!

Demnächst wird diese Korrektur in die Montageanleitung eingefügt.

## MONTAGEANLEITUNG FÜR KLEINTUNNEL

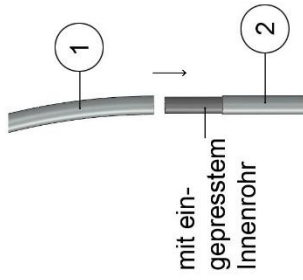
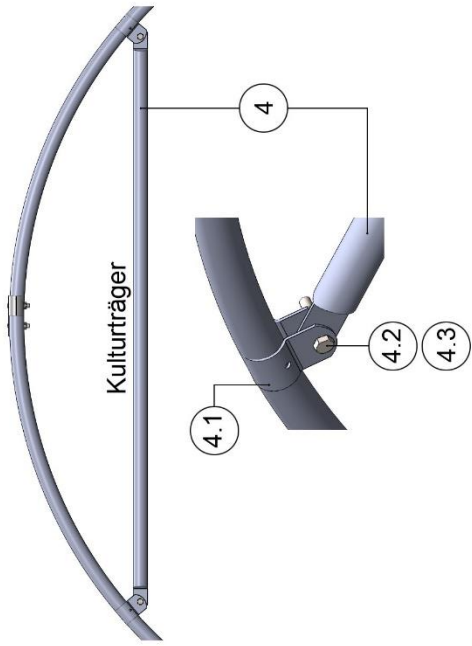
**Bitte zuerst komplett durchlesen!**

**Bei Fragen zögern Sie nicht uns anzurufen. Wir helfen Ihnen gerne!**

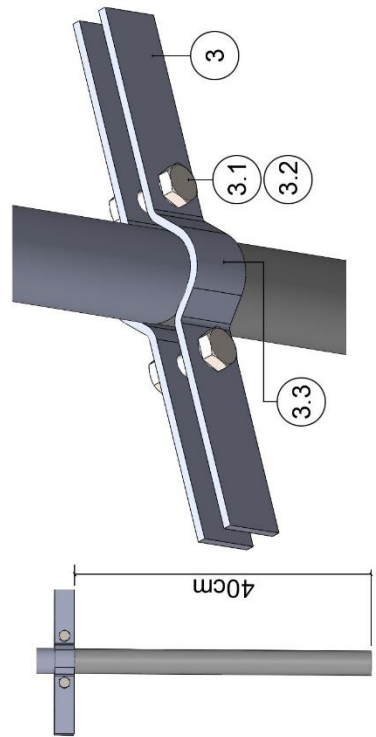
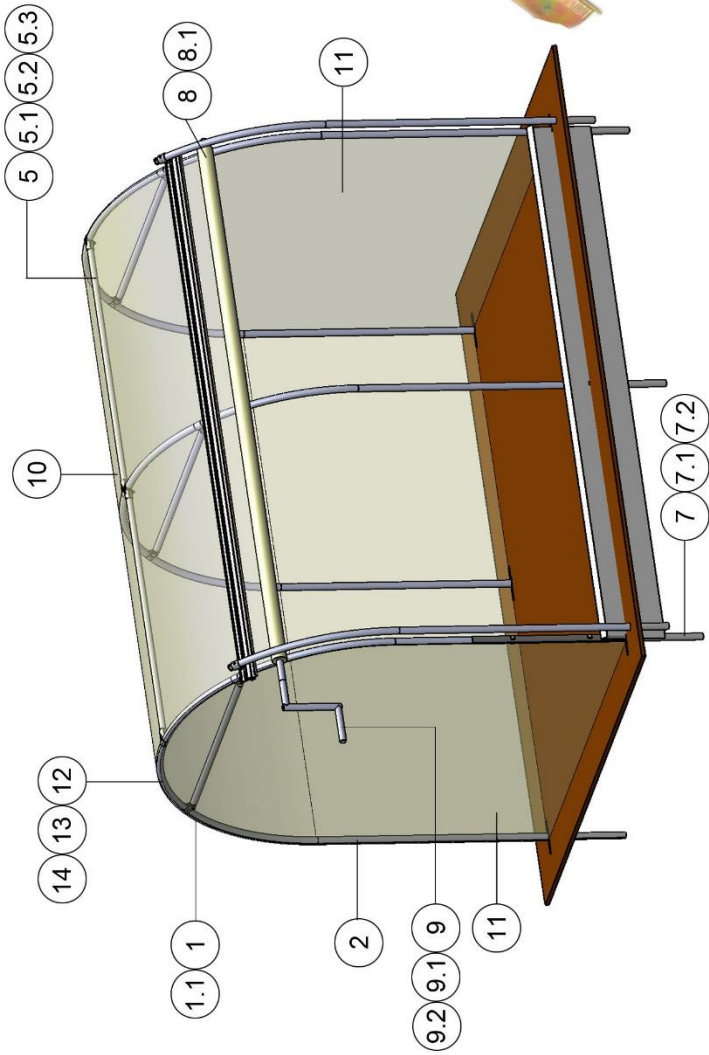
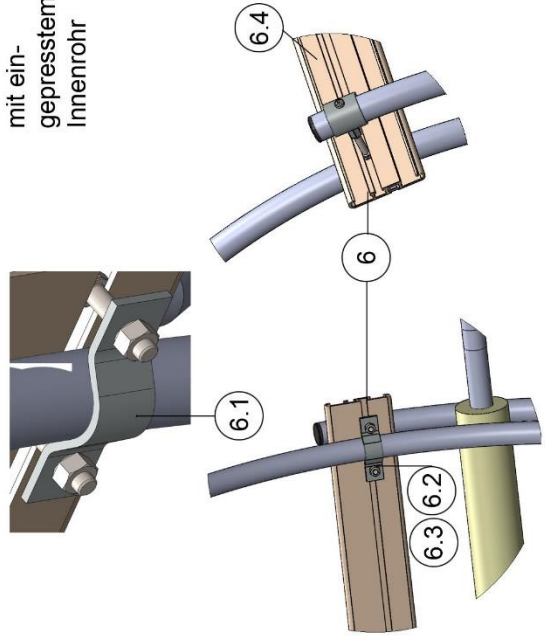


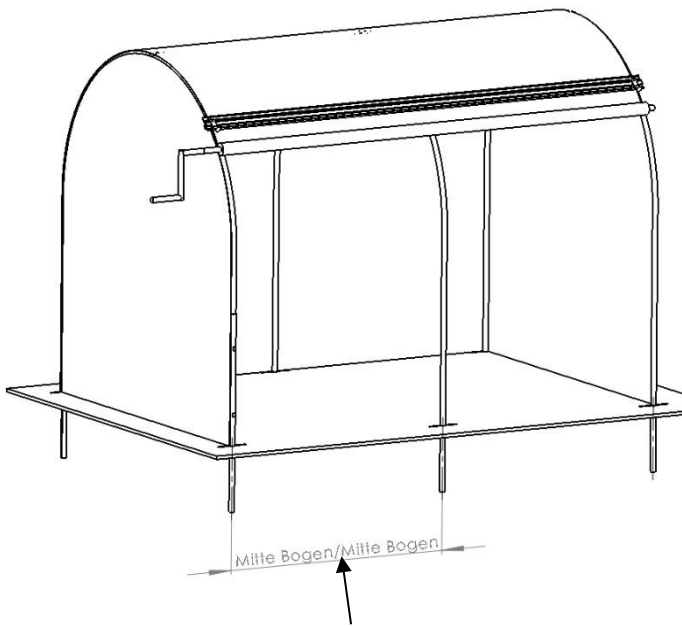
Bevor Sie mit der Tunnelmontage beginnen, empfehlen wir Ihnen eine entsprechende Terrainvorbereitung sowie die Ausmessung des Projekts. Zu Beginn werden die notwendigen Montagelöcher mit Hilfe eines Stemmeisens im Abstand, welche die Tunnelbogen vorgeben, in den Boden gemacht.





Klemmprofil-Klammer  
1" 30mm  
1 1/4" 35mm



### Bogenabstand

Zur MONTAGE benötigen Sie bestenfalls einen leistungsstarken Akku-Schrauber und entsprechende Einsätze für die Schrauben.

UNSERE Selbstbohrschrauben sind mit einem INNENVIERKANT versehen. (s.u.)

Für Selbstbohrschrauben muss nicht vorgebohrt sein, sie schneiden von allein, durch Druck, ins Metall.



Einsatz für Akku-Schrauber (Bit)



Selbstbohrschraube

## Stückliste Kleintunnel Typ 3, 2m tief

### Bogenabstand

### Mitte Rohr / Mitte Rohr 1.45m

Pos.	Bezeichnung	Stück
<b>1</b>	<b>Tunnelbogen Oberteil</b>	3
1.1	Selbstbohrschraube 5.5 x 19mm	6
<b>2</b>	<b>Beine für Tunnelbogen</b>	6
<b>3</b>	<b>Fussbride (2-teilig)</b>	6
3.1	Sechskantschraube M8 x 25mm	12
3.2	Sechskantmutter M8	12
3.3	Selbstbohrschraube 5.5 x 19mm	6
<b>4</b>	<b>Kulturträger</b>	3
4.1	Ringverbinder 1"	6
4.2	Sechskantschraube M8 x 35	6
4.3	Sechskantmutter M8	6
<b>5</b>	<b>Längsverbinder</b>	2
5.1	T-Schelle (2-teilig) 1"	4
5.2	Inbus-/Schlossschraube M8 x 60	4
5.3	Sechskantmutter M8	4
<b>6</b>	<b>Alu-Klemmprofil 3m lang</b>	1
6.1	Bandbride	3
6.2	Sechskantschraube M8 x 35	6
6.3	Sechskantmutter M8	6
6.4	Klemmprofil-Einlage weiss 2-teilig, 3m	1
<b>7</b>	<b>Führungsrohr</b>	2
7.1	Ringhalter mit Gewindestift M8 x 60	2
7.2	Sechskantmutter M8	6
<b>8</b>	<b>Rollrohr 3m lang</b>	1
<b>9</b>	<b>Kurbel</b>	1
9.1	Flenmutter M6	1
9.2	Sechskantschraube M6 x 30	1
<b>10</b>	<b>Folienzuschnitt Dach, 6.5m x 3.5m</b>	1
<b>11</b>	<b>Folienzuschnitt Seiten, 3.25m x 2.6m</b>	2
<b>12</b>	<b>Klemmprofil Garnitur schwarz 28 x 32mm 80cm lang</b>	24
<b>13</b>	<b>Klemmprofil Klammern 1 1/4" 35mm Sicherung der Klemmprofil Garnituren</b>	28
<b>14</b>	<b>Klemmprofil Klammern 1" 30mm Sicherung der Klemmprofil Garnituren</b>	12

## Stückliste Kleintunnel Typ 4, 2m tief

### Bogenabstand

#### Mitte Rohr/Mitte Rohr 1.45m

Pos.	Bezeichnung	Stück
<b>1</b>	<b>Tunnelbogen Oberteil</b>	4
1.1	Selbstbohrschraube 5.5 x 19mm	8
<b>2</b>	<b>Beine für Tunnelbogen</b>	8
<b>3</b>	<b>Fussbride (2-teilig)</b>	8
3.1	Sechskantschraube M8 x 25mm	16
3.2	Sechskantmutter M8	16
3.3	Selbstbohrschraube 5.5 x 19mm	8
<b>4</b>	<b>Kulturträger</b>	4
4.1	Ringverbinder 1"	8
4.2	Sechskantschraube M8 x 35	8
4.3	Sechskantmutter M8	8
<b>5</b>	<b>Längsverbinder</b>	3
5.1	T-Schelle (2-teilig) 1"	6
5.2	Inbus-/Schlossschraube M8 x 60	6
5.3	Sechskantmutter M8	6
<b>6</b>	<b>Alu-Klemmprofil 4.5m lang</b>	1
6.1	Bandbride	4
6.2	Sechskantschraube M8 x 35	8
6.3	Sechskantmutter M8	8
6.4	Klemmprofil-Einlage weiss 2-teilig, 4.5m	1
<b>7</b>	<b>Führungsrohr</b>	2
7.1	Ringhalter mit Gewindestift M8 x 60	2
7.2	Sechskantmutter M8	6
<b>8</b>	<b>Rollrohr 4.5m lang</b>	1
<b>9</b>	<b>Kurbel</b>	1
9.1	Flensmutter M6	1
9.2	Sechskantschraube M6 x 30	1
<b>10</b>	<b>Folienzuschnitt Dach, 6.5m x 5m</b>	1
<b>11</b>	<b>Folienzuschnitt Seiten, 3.25m x 2.6m</b>	2
<b>12</b>	<b>Klemmprofil Garnitur schwarz 28 x 32mm 80cm lang</b>	24
<b>13</b>	<b>Klemmprofil Klammern 1 1/4" 35mm Sicherung der Klemmprofil Garnituren</b>	28
<b>14</b>	<b>Klemmprofil Klammern 1" 30mm Sicherung der Klemmprofil Garnituren</b>	12

## Stückliste Kleintunnel Typ 6, 2m tief

### Bogenabstand

#### Mitte Rohr/Mitte Rohr 1.95m

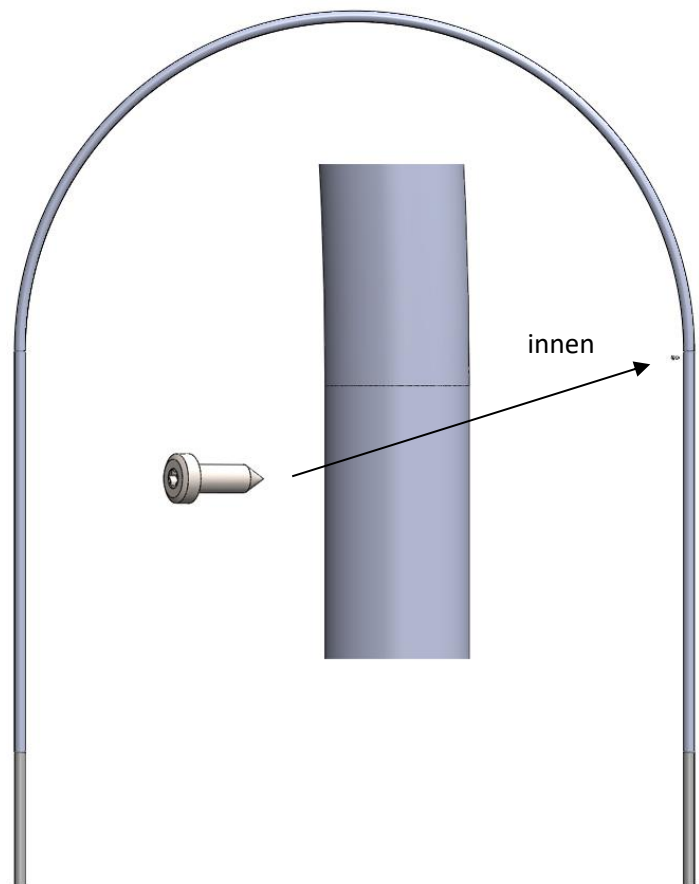
Pos.	Bezeichnung	Stück
<b>1</b>	<b>Tunnelbogen Oberteil</b>	4
1.1	Selbstbohrschraube 5.5 x 19mm	8
<b>2</b>	<b>Beine für Tunnelbogen</b>	8
<b>3</b>	<b>Fussbride (2-teilig)</b>	8
3.1	Sechskantschraube M8 x 25mm	16
3.2	Sechskantmutter M8	16
3.3	Selbstbohrschraube 5.5 x 19mm	8
<b>4</b>	<b>Kulturträger</b>	4
4.1	Ringverbinder 1"	8
4.2	Sechskantschraube M8 x 35	8
4.3	Sechskantmutter M8	8
<b>5</b>	<b>Längsverbinder</b>	3
5.1	T-Schelle (2-teilig) 1"	6
5.2	Inbus-/Schlossschraube M8 x 60	6
5.3	Sechskantmutter M8	6
<b>6</b>	<b>Alu-Klemmprofil 6m lang</b>	1
6.1	Bandbride	4
6.2	Sechskantschraube M8 x 35	8
6.3	Sechskantmutter M8	8
6.4	Klemmprofil-Einlage weiss 2-teilig, 6m	1
<b>7</b>	<b>Führungsrohr</b>	2
7.1	Ringhalter mit Gewindestift M8 x 60	2
7.2	Sechskantmutter M8	6
<b>8</b>	<b>Rollrohr 6m lang</b>	1
<b>9</b>	<b>Kurbel</b>	1
9.1	Flensmutter M6	1
9.2	Sechskantschraube M6 x 30	1
<b>10</b>	<b>Folienzuschnitt Dach, 6.5m x 6.5m</b>	1
<b>11</b>	<b>Folienzuschnitt Seiten, 3.25m x 2.6m</b>	2
<b>12</b>	<b>Klemmprofil Garnitur schwarz 28 x 32mm 80cm lang</b>	24
<b>13</b>	<b>Klemmprofil Klammern 1 1/4" 35mm Sicherung der Klemmprofil Garnituren</b>	28
<b>14</b>	<b>Klemmprofil Klammern 1" 30mm Sicherung der Klemmprofil Garnituren</b>	12

Als erstes werden das Bogenteil (Pos. 1) und die zwei Beine (Pos. 2) auf eine ebene Fläche gelegt, zusammen gesteckt und an der Kupplungsstelle mit einer **Selbstbohrschraube** verschraubt.

Die Beine selbst haben ein Stück Innenrohr welches verjüngt ist, zusammen mit dem Bein. Dieses Ende wird in den Bogen gesteckt.

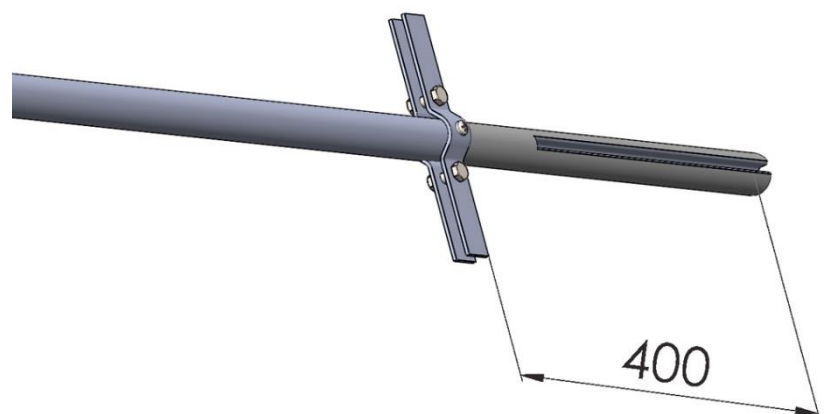
### Achtung!

Die Schraube muss seitlich von innen nach aussen eingeschraubt werden.



An jedem Bogenende, 40cm von unten, wird eine Fussbride (Pos. 3) befestigt. Diese wird mit 2 Sechskantschrauben M8 x 25 befestigt.

Zusätzlich wird mittig eine Selbstbohrschraube eingedreht, damit die Fussbride ihren Platz behält.



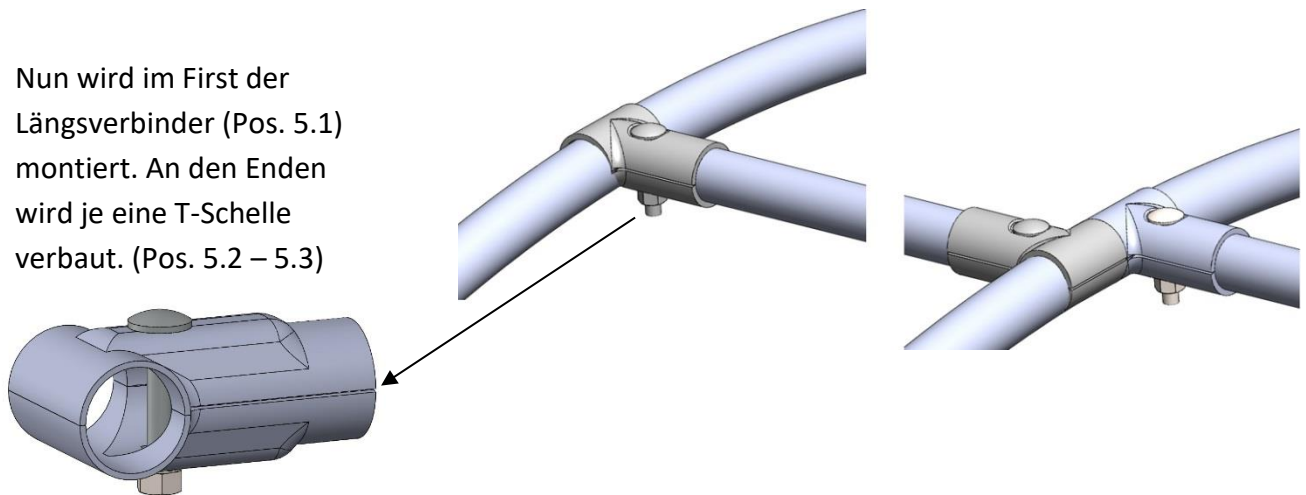
Jetzt können die Bögen bis auf die Höhe der Fussbride, in die im Vorfeld mit einem Stemmeisen vorbereiteten Löcher, in den Boden eingesteckt werden.



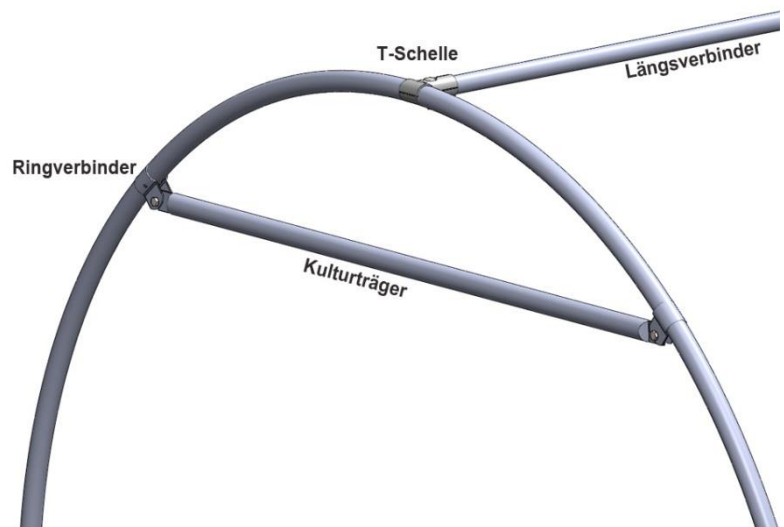
**Bitte beachten Sie den jeweiligen Bogenabstand, je nach Tunnel-Typ!**

**Siehe Seite 3 und 4.**

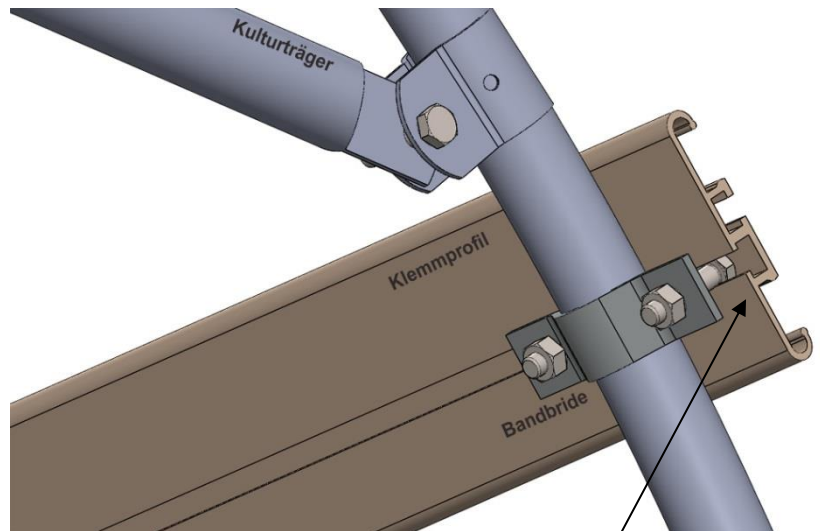
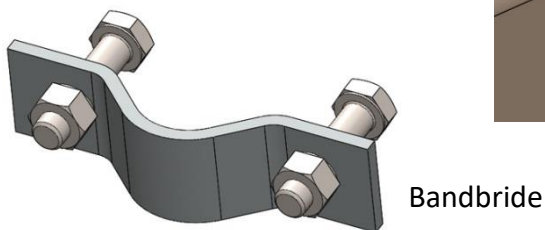
Nun wird im First der Längsverbinder (Pos. 5.1) montiert. An den Enden wird je eine T-Schelle verbaut. (Pos. 5.2 – 5.3)



Die Kulturträger (Pos. 4) werden jetzt in der passenden Höhe mit den Ringverbindern (Pos. 4.1 – 4.3) und passenden Schrauben **M8 x 30mm** und Muttern quer in den Bogen eingesetzt und waagrecht ausgerichtet.



Jetzt wird auf der Lüftungsseite, ca. 1,8m über dem Boden, das Alu-Klemmprofil (Pos. 6) montiert. Je Tunnelbogen wird die Schiene mit einer Bandbride (Pos. 6.1 – 6.3) befestigt. Verwenden Sie die Sechskantschrauben **M8 x 35**.



### Achtung!

Die Schrauben der Bandbride zuerst vom Rande her **HINTEN** ins Alu-Klemm-Profil einfahren, bevor die Schrauben am Rand eingesetzt werden.

Beim nächsten Arbeitsgang wird dem Tunnel entlang an den 3 Seiten ohne Öffnung ( evtl. an allen Seiten, siehe S. 11 Montage Schneckenschutzblech ), ein Graben von ca. 20cm Tiefe ausgehoben.

Darin werden später die Folien eingegraben.

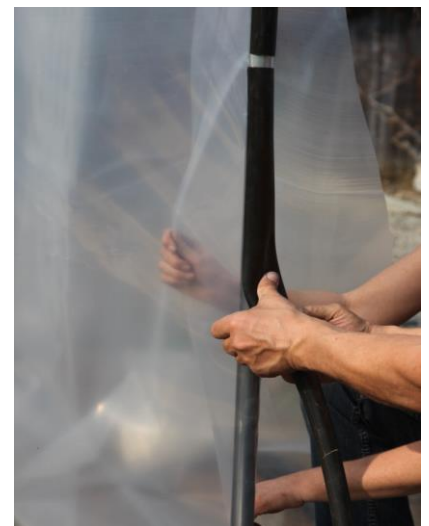




Danach müssen die Kanten des Klemmprofils mit einem Tuch oder Polster provisorisch abgedeckt werden, damit die Folie bei der Montage vor Verletzungen geschützt ist.



Als erstes werden nun die Folien (Pos. 9) der beiden Seitenteile aufgespannt und mit Kunststoff-Klemmprofilen befestigt. **Im Bogenbereich werden die PVC-Stücke (Pos. 12) benutzt, an den Beinen die langen Kunststoff-Profile (Pos. 10)**



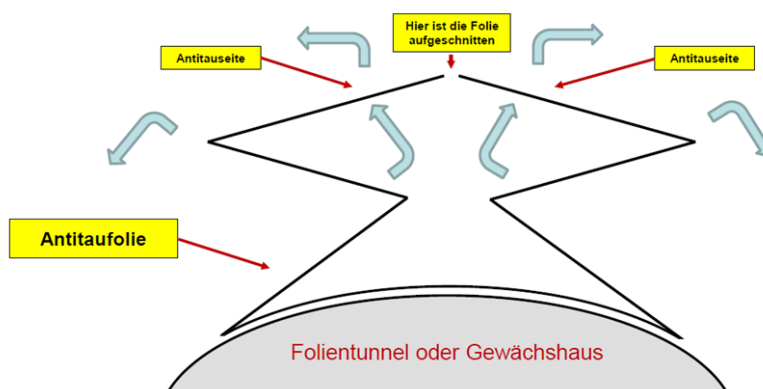
**Sie haben 3 Folienstücke.**

Eines für das Dach.

Für die Seiten haben Sie zwei Stücke Folie.

**ACHTUNG!** Folien mit Spezialbeschichtungen sind mit „**this side inside**“ beschriftet. Diese Seite muss innen sein. Für alle Folien, bei denen diese Bezeichnung fehlt: Stellen Sie sicher, dass die Folie entsprechend dieser Skizze auf die Bogen gelegt wird. Dann ist die rechte Seite innen.

### Die Dachfolie darf nicht halbiert werden!



**Die Klemmprofil-Klammern werden NOCH NICHT befestigt.**

Jetzt kann die Dachfolie (Pos. 10) in Wellenbewegungen über den Tunnel gezogen u. gut eingemittet werden.

Auf beiden Frontseiten wird nun die Folie in Längsrichtung gespannt und im Firstbereich mit Kunststoff-Klemmprofilen befestigt. Die Kunststoff-Klemmprofile werden nun über die bereits vorhandenen Kunststoff-Klemmprofile der Seitenfolie gestülpt. Zusätzlich werden **jetzt** die Metall-Klammern über die Kunststoff-Klemmprofile fixiert.



**Die Dachfolie wird NICHT in zwei Stücke geschnitten.**

Die Folie wird **NUR in der oberen Klemmvorrichtung** des Alu-Klemmprofils befestigt.



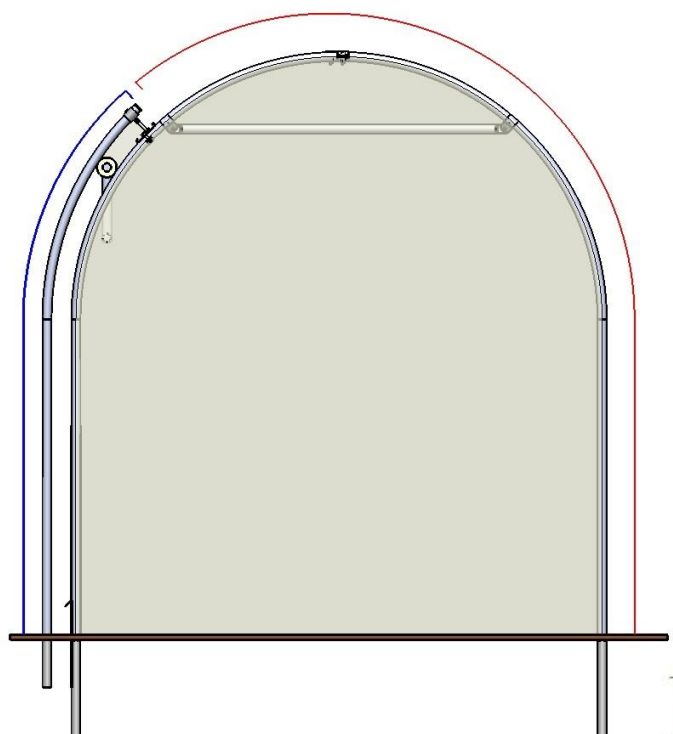
Hier im First bitte nur die PVC-Clip-Unterlagen verwenden!

**RICHTIGE Reihenfolge auf einem Seitenbogen:**

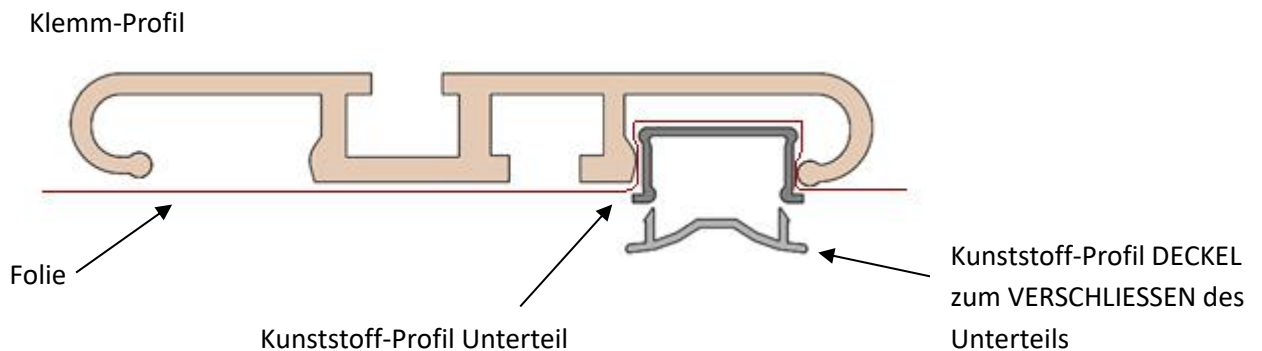
Rohrbogen – Seitenfolie – Kunststoff-Klemmprofil – Dachfolie – Kunststoff-Klemmprofil – Metall-Klammer

Bereich für 1 ¼" Klammer

Bereich für 1" Klammer



Im nächsten Schritt wird die Folie über die obere Klemmprofil-Ausnehmung gelegt. Durch vorsichtiges Einwippen des weissen Kunststoff-Profils (Unterteil) (Pos. 4.4) wird die Folie, von der Mitte aus beginnend, gespannt.



Das weisse Kunststoff-Profil, zum Spannen der Folie an der Front-Öffnung, besteht aus zwei Teile. **Unterteil und DECKEL**. Das Unterteil wird **OHNE** den Deckel verwendet um die Folie einzuklemmen. Am Schluss wird dann erst der Deckel eingeklickt.

Als nächstes das Kunststoff-Profil (Deckel) auf das Kunststoff-Profil (Unterteil) drücken und einklicken lassen.



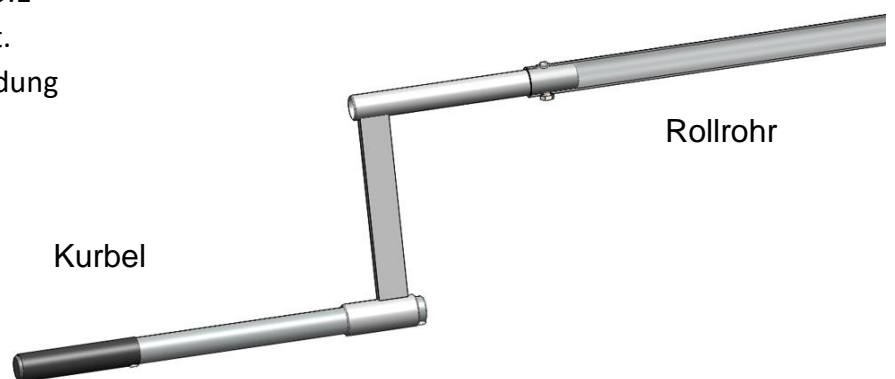
Das Rollrohr wird jetzt auf der Lüftungsseite, entlang des Tunnels auf den Boden gelegt.

Die Folie nun gleichmässig um das Rollrohr legen und mit den entsprechenden schwarzen Klemmprofilen am Rollrohr befestigen.

**Es folgt ein erster Rollversuch. Die Lüftung wird einmal ganz geöffnet.**



Die Kurbel (Pos. 9) wird mit vormontierter Schraubenverbindung (Pos. 9.1 – 9.2) für das Rollrohr geliefert. Bitte lösen und diese Verbindung für die Montage verwenden.



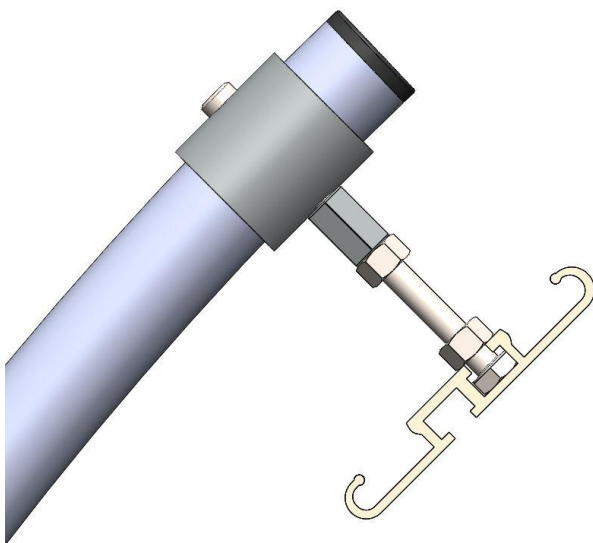
Wenn Sie ein Schneckenschutzblech erworben haben, wird dieses Blech mit der abgewinkelten Kante gegen aussen in den Boden eingegraben. Die Oberkante des Bleches sollte ca. 12cm über dem Boden stehen. Falls Sie kein Schutzblech bestellt haben, empfehlen wir Ihnen, aus Windschutzgründen eine Holzlatte oder einen sonstigen Abschluss unten zu montieren.



Anschliessend werden die beiden Führungsrohre der Frontlüftung, jeweils vor dem Ersten sowie letzten Tunnelbogen, 5cm vor dem Bogen und 30cm tief, in den Boden gesteckt.



Das Führungsrohr wird dann mit einem Ringhalter an das Klemmprofil befestigt. Dazu wird eine Mutter seitlich in das Klemmprofil eingeführt bevor die Folie aufgezogen ist. Mit dem Messer können Sie einen Schlitz in die Folie schneiden wo der Gewindestift hindurch ragen soll.



Die Folie wird nun an allen drei Seiten im Boden eingegraben oder/und mit Steinplatten belegt.



**Zuletzt werden die seitlichen Folienüberstände auf 5 - 10cm sauber zurückgeschnitten.**

### **Türeinbau im Kleintunnel (Bilder nächste Seite)**

Bevor Sie die Tür einbauen müssen bereits die Kulturträger im Bogen mittels Ringverbinder befestigt sein.

Ziehen Sie die Ringverbinder über den Kulturträger sowie über den Rahmen der Tür. Durch Schraube und Mutter werden die beiden Ringverbinder miteinander befestigt.

Dann erst wird der Rahmen in den Boden gesteckt und dort fixiert.

## Türeinbau im Kleintunnel



## Garantie- und Haftungsregelung

### Folgende Punkte sind unbedingt einzuhalten:

- Die Folie muss immer gut gespannt sein, ansonsten regelmässig nachspannen.
- Die Folie darf nicht im Wind schlagen oder flattern. Sorgfältig und vorschriftsgemäss montierte, mit gut gespannter Qualitätsfolie überzogene Hortuna-Tunnel sind extrem sturmsicher.
- Verschraubungen und Klammern regelmässig auf guten Sitz kontrollieren
- Für die Konstruktionsteile übernehmen wir eine Garantie auf Fabrikations- oder Materialfehler von 5 Jahren.
- Für die Folie übernehmen wir eine Garantie gemäss Lieferantengarantie.
- **Gehaftet wird nicht für Schäden, die durch Nichteinhaltung der Montageanleitung, höhere Gewalt oder extreme Witterungseinflüsse entstehen.**

**Hortuna AG**  
**Bulonstrasse 3**  
**CH-6235 Winikon**

[www.hortuna.ch](http://www.hortuna.ch)  
[info@hortuna.ch](mailto:info@hortuna.ch)

**Tel.: +41(0)41 / 934 02 74**  
**Fax: +41(0)41 / 934 02 73**