



**Montageanleitung
WAMA Anlehn-SERIE**

AL-C 30 bis AL-C 80

Bausatz - Gewächshaus

**WAMA Walter Mauden GmbH & Co. KG
Hollertszug 27
57562 Herdorf**

Tel. 02744/704 Fax. 02744/6719

www.wamadirekt.de

info@wamadirekt.de

Version 2020/1

Liebe Gartenfreunde!

Wir freuen uns, dass Sie sich zum Kauf eines WAMA-Gewächshauses entschieden haben. Wir wünschen Ihnen viel Freude und gärtnerischen Erfolg mit Ihrem neuen Gewächshaus.

Ihr Gewächshaus besteht aus mehreren Packstücken.

Die Anzahl und der Inhalt der einzelnen Packstücke variiert je nach Gewächshaustyp (Größe), und geht aus der mitgelieferten Ladeliste sowie den Aufklebern auf den einzelnen Packstücken hervor. Öffnen Sie wegen der leichteren Übersicht immer nur die Packstücke, in denen sich die Teile für den aktuellen Bauabschnitt befinden.

Generelle Hinweise zur Montage:

Diese Montageanleitung ist in 12 Kapitel aufgeteilt, die einzelne Bauabschnitte behandeln:

Kapitel 1	Fundament	Seite 3
Kapitel 2	Vorbereiten der Verglasung	Seite 6
Kapitel 3	Montage der Seitenwand	Seite 8
Kapitel 4	Montage der Giebelwand links	Seite 12
Kapitel 5	Montage der Giebelwand rechts	Seite 20
Kapitel 6	Montage der Tür	Seite 28
Kapitel 7	Montage der Fenster	Seite 34
Kapitel 8	Verbinden der Wände auf dem Fundament	Seite 36
Kapitel 9	Montage des Dachaufbaus und Einbau der Fenster	Seite 40
Kapitel 10	Einbau Tür, Türfeststeller, Fallrohre	Seite 46
Kapitel 11	Befestigung am Fundament	Seite 49
Kapitel 12	Verglasung	Seite 52
Anhang	Stücklisten, Verglasungspläne	Seite 55

Wir empfehlen für die Montage die vorgesehene Reihenfolge der Kapitel einzuhalten.

Folgende Abweichungen von der Reihenfolge können bei Bedarf vorgenommen werden:

- Die Fundamentarbeiten (Kapitel 1) müssen nicht unbedingt ganz zu Anfang gemacht werden. Wenn z.B. die Wetterlage einen Fundamentbau nicht zulässt, dann können die Kapitel 2 bis 7 vorgezogen werden.
- Die Reihenfolge der Montage der einzelnen Baugruppen entsprechend den Kapiteln 3 bis 7 kann beliebig verändert werden.
- **Die Reihenfolge der Bauabschnitte von Kapitel 8 bis 12 ist zwingend einzuhalten!**
- **Wenn Ihr Gewächshaus teilmontiert geliefert wurde, sind die Bauabschnitte der Kapitel 3 bis 6 schon fertiggestellt und können daher übersprungen werden.**

Die Montageanleitung gilt für Gewächshäuser in den verschiedensten Ausstattungsvarianten und zeigt daher auch Optionen die eventuell nicht zum Lieferumfang Ihres Gewächshauses gehören.

Vor der Montage der einzelnen Baugruppen überprüfen sie die benötigten Bauteile anhand der Stücklisten im Anhang auf Richtigkeit und Vollständigkeit. Die Stücklisten zeigen neben der Anzahl auch die Querschnitte (Schnittbilder) und Längen der Aluprofile, was die genaue Zuordnung der einzelnen Bauteile ermöglicht.

Auf Details zu Sonderanfertigungen und Änderungen nach Kundenwunsch kann die Montageanleitung selbstverständlich nicht eingehen.

Sollten in diesem Zusammenhang Unklarheiten oder Probleme bei der Montage auftreten, so wenden Sie sich bitte telefonisch oder per Email an uns, bevor Sie eventuelle Änderungen in Eigenregie durchführen.

Kapitel 1: Fundamentbau

Dieses Kapitel befasst sich mit den Fundamentmöglichkeiten Streifenfundament und Punktfundament in Verbindung mit dem optionalen Alu-Fundament sowie den dazu notwendigen Arbeiten.

Für alle Fundamentarten gilt:

Es ist zwingend notwendig, dass die Fundamente unter den Giebelseiten rechtwinklig zur Hauswand sind, an der das Gewächshaus aufgebaut werden soll.

Sollte die Hauswand im Bereich des Gewächshauses nicht eben und verzugsfrei verlaufen, dann müssen die Unebenheiten mit geeigneten Mitteln ausgeglichen werden.

Die Alukonstruktion lässt sich zwar wegen ihrer Biegsamkeit auch an einer krummen Wand befestigen. Spätestens bei der Verglasung tauchen aber dann Schwierigkeiten auf, weil sich die rechtwinklig zugeschnittenen Stegplatten oder Glasscheiben nicht einbauen lassen!!

Möglichkeit 1: Streifenfundament

Optionen:

Zur einfacheren Befestigung des Gewächshauses auf einem Streifenfundament empfehlen wir den optionalen Basisrahmen anstelle der Standardausführung mit einfacher Grundschiene zu verwenden. Außerdem kann zur Abdeckung der Streifenfundamente eine zusätzliche Mauerabdeckung bestellt werden.

Materialmöglichkeiten:

Betonfundament, Fundament aus Rasenkantensteinen, gemauertes Fundament o.ä.

Breite der Fundamentstreifen: min. 10 cm. Die Angegebenen Maße in der Tabelle sind die Außenmaße des Fundaments.

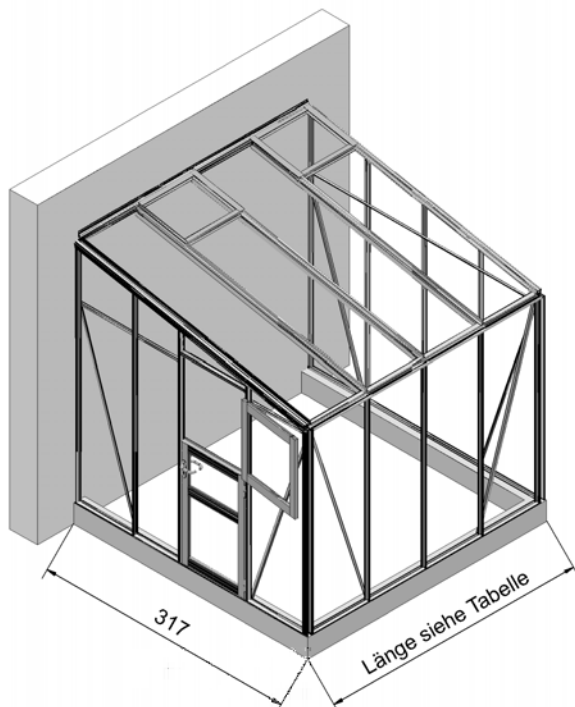
Befestigung:

Die Gewächshauswände werden nicht auf dem Fundament zusammengebaut, sondern als einzelne Baugruppen vormontiert. Das Gewächshaus wird erst nach dem kompletten Aufbau auf dem Fundament befestigt. Auch der optionale Basisrahmen und die Mauerabdeckung werden erst zusammen mit dem Gewächshaus nach dem Aufbau montiert. Siehe dazu später Kapitel 11.

Zur Beachtung:

Das Fundament muss rechtwinklig sein. **Zur Überprüfung des rechten Winkels die Diagonalen nachmessen, sie müssen gleich lang sein!**

Abmessungen:



Modell	Länge Fundament	Breite Fundament
AL-C 30	198cm	317cm
AL-C 40	260cm	
AL-C 50	322cm	
AL-C 60	383cm	
AL-C 70	445cm	
AL-C 80	507cm	

Bei Verglasung des Gewächshauses mit Stegdreifachplatten (10mm oder 16mm) reicht es aus, wenn die Fundamentstreifen ca. 30cm in das Erdreich hineinragen.

Für eine Verglasung mit 4mm ESG oder 16mm Wärmeschutzgas muss eine frostsichere Gründung (min. 60cm Tiefe) erfolgen.

Die notwendigen handwerklichen Kenntnisse und Fertigkeiten für die fachgerechte Ausführung der Fundamentarbeiten kann diese Anleitung natürlich nicht ersetzen. Im Zweifel sollten Sie einen Fachmann zu Rate ziehen.

Bei Verwendung der Optionalen Mauerabdeckung beachten sie bitte unbedingt den separat erhältlichen Fundamentplan „Streifenfundament für Gewächshäuser der WAMA AL-A Serie“.

Möglichkeit 2: Punktfundament in Verbindung mit dem optionalen Alufundament:

In 5 Schritten zum Punktfundament:

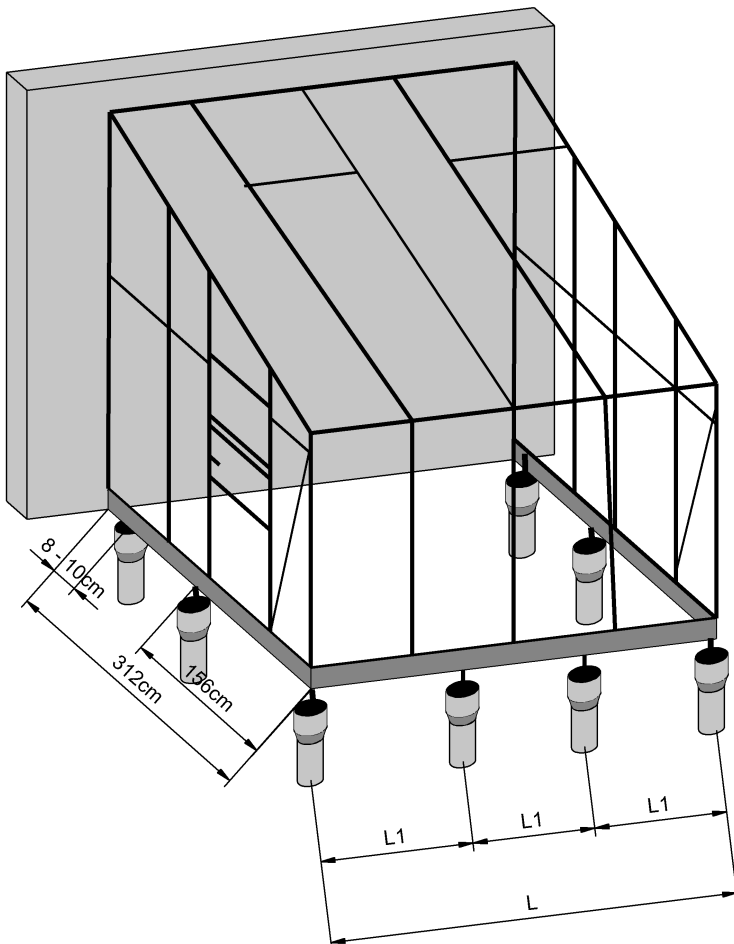
Schritt1:

Für das Alufundament müssen im Garten Löcher von mindestens 25x25cm und 50cm tief für ein Punktfundament ausgehoben werden.

Die Anzahl und Anordnung entnehmen Sie bitte der folgenden Skizze und Tabelle.

Zur Überprüfung der Rechtwinkligkeit sollten die beiden Diagonalen auf gleiche Länge kontrolliert werden.

Wichtig ist auch der rechte Winkel zur Hauswand!



Modell	L	L1	Rohre Längsseite
AL-C 30	188cm	---	2
AL-C 40	250cm	---	2
AL-C 50	312cm	156cm	3
AL-C 60	374cm	187cm	3
AL-C 70	435cm	145cm	4
AL-C 80	498cm	166cm	4

Schritt 2:

In diese Löcher werden Rohre von ca. 150mm Ø, Länge 40cm (z.B. KG Kunststoffrohre, nicht im Lieferumfang enthalten) einbetoniert. Dabei muss das Rohrinne bis zu einer Tiefe von 30cm frei bleiben!

Zur Beachtung:

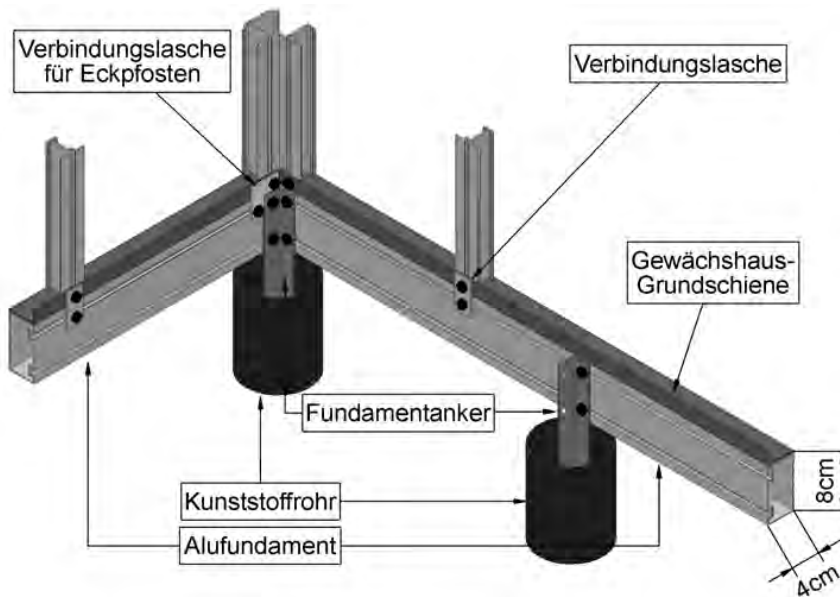
Die Oberkante der Rohre ist später die Unterkante der Fundamentprofile, dementsprechend sollte die Höhe der Rohre ausgerichtet werden. Diese Alufundamentprofile sind 8cm hoch und 4cm breit, sodass das die Gewächshaus-Unterkante (Türunterseite) nach dem Aufbau 8cm über den Rohren liegt.

Schritt 3:

Vor der Montage des Alufundaments werden in die Profalnuten der Fundamentprofile Schrauben M6 x 12 nach Tabelle 2 eingeschoben.

Tabelle 2	AL-C 30	AL-C 40	AL-C 50	AL-C 60	AL-C 70	AL-C 80
Giebelseite oben	9	9	9	9	9	9
Giebelseite unten	3	3	3	3	3	3
Längsseite oben	4	5	7	8	10	11
Längsseite unten	2	2	3	3	4	4

Die Fundamentprofile werden auf die Rohre gelegt und mit den Fundamentankern in den Ecken verschraubt.



Schritt 4:

Achtung! Zuerst müssen alle Gewächshauswände vormontiert werden! (Kapitel 2 bis 7 der Montageanleitung!)

Wenn alle Gewächshauswände auf das Fundament gestellt und nach Montageanleitung miteinander verbunden sind, werden die Verbindungslaschen angebracht.

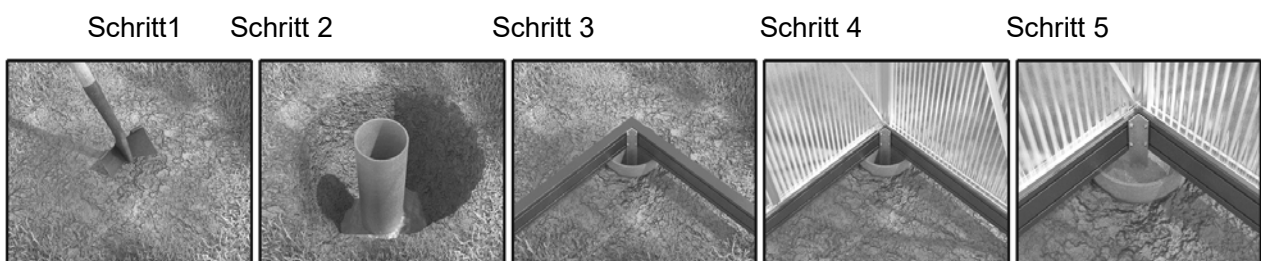
Schritt 5:

Wichtig! Die Fundamentanker sollten erst in den Rohren einbetoniert werden, wenn das Gewächshaus fertig aufgebaut und ausgerichtet ist.

Auf diese Weise sind noch Korrekturen in der Lage des Fundaments möglich, wenn beim Aufbau des Gewächshauses Probleme auftreten sollten.

Zur Info:

Die Schritte 1 und 2 können als vorbereitende Maßnahme schon vor der Lieferung des Alufundaments durchgeführt werden.



Kapitel 2: Vorbereiten der Verglasung

Die Gewächshäuser der Anlehn- Serie können mit verschiedenen Verglasungen ausgestattet werden.

1. 10mm oder 16mm Stegdreifachplatten aus Polycarbonat
2. 4mm ESG Glas
3. 16mm Wärmeschutzglas

10 und 16mm Stegdreifachplatten:

Die Sonnenseite (UV-Schutz) aller Stegplatten aus Polycarbonat (beschriftete Schutzfolie) muss immer nach außen verlegt werden. Um die Seiten nicht zu verwechseln, lösen Sie die beschriftete Schutzfolie nur an den Rändern der Platten und schieben sie etwas zurück. Die komplette Entfernung der Schutzfolie erfolgt dann nach dem Einbau der Stegplatten.

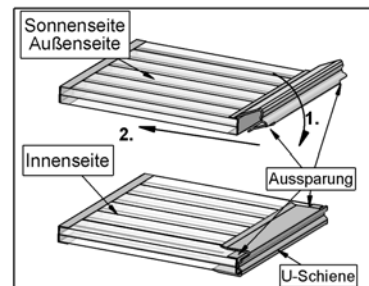
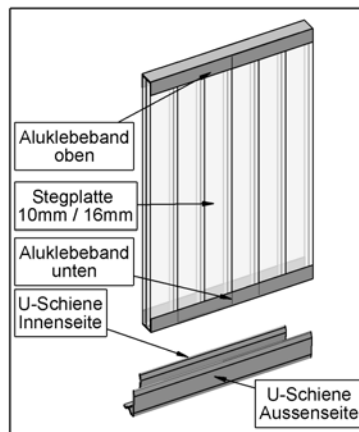
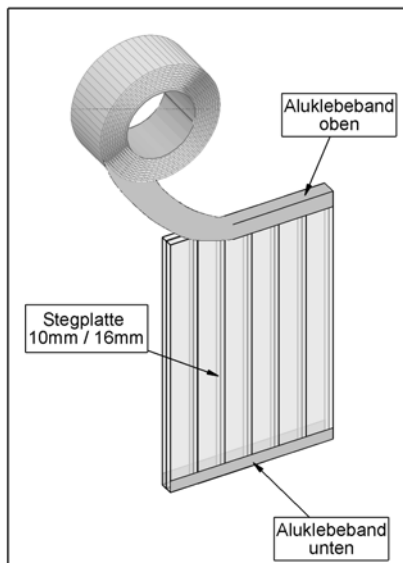
Das benötigte Aluklebeband befindet sich im Karton „Zubehör“, die Alu-U-Schienen sind zusammen mit den Stegplatten verpackt.

An allen Stegplatten werden an der Ober- und Unterseite die offenen Kammern mit dem mitgelieferten Aluklebeband verschlossen.

Die Stegplatten für die Türen und Fenster sowie die Dreieckscheibe oberhalb der Tür sind damit einbaufertig. (Stegplatten „T1“ - „T2“ - „F“ und „V3“, siehe dazu den Verglasungsplan im Anhang.)

An den Stegplatten unterhalb der Lüftungsfenster wird zusätzlich an **Ober- und Unterseite eine Alu-U-Schiene** angebracht. (Stegplatten „D2“ und „S2“ siehe dazu den Verglasungsplan im Anhang.)

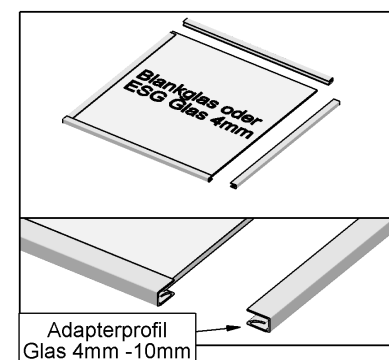
An alle anderen Stegplatten wird **nur an der Unterseite zusätzlich eine Alu U-Schiene** angebracht. Dazu die U-Schiene wie der untenstehenden Abbildung gezeigt, zuerst von der Stegplatten-Außenseite ansetzen und mit einer Drehbewegung aufschieben. **Am oberen Ende** werden die Stegplatten beim Verglasen in die Aluprofile des Gewächshauses eingesetzt.



4mm ESG Glas

An allen Glasscheiben für die Türen und Fenster („T1“, „T2“, „F“ siehe Verglasungsplan im Anhang) wird ringsum das Adapterprofil angebracht.

Die nebenstehende Abbildung zeigt dabei die Außenseite oben. Alle anderen Scheiben sind einbaufertig.



16mm Wärmeschutzglas

Die Scheiben für Türen und Fenster sowie über der Tür werden so wie geliefert eingebaut.

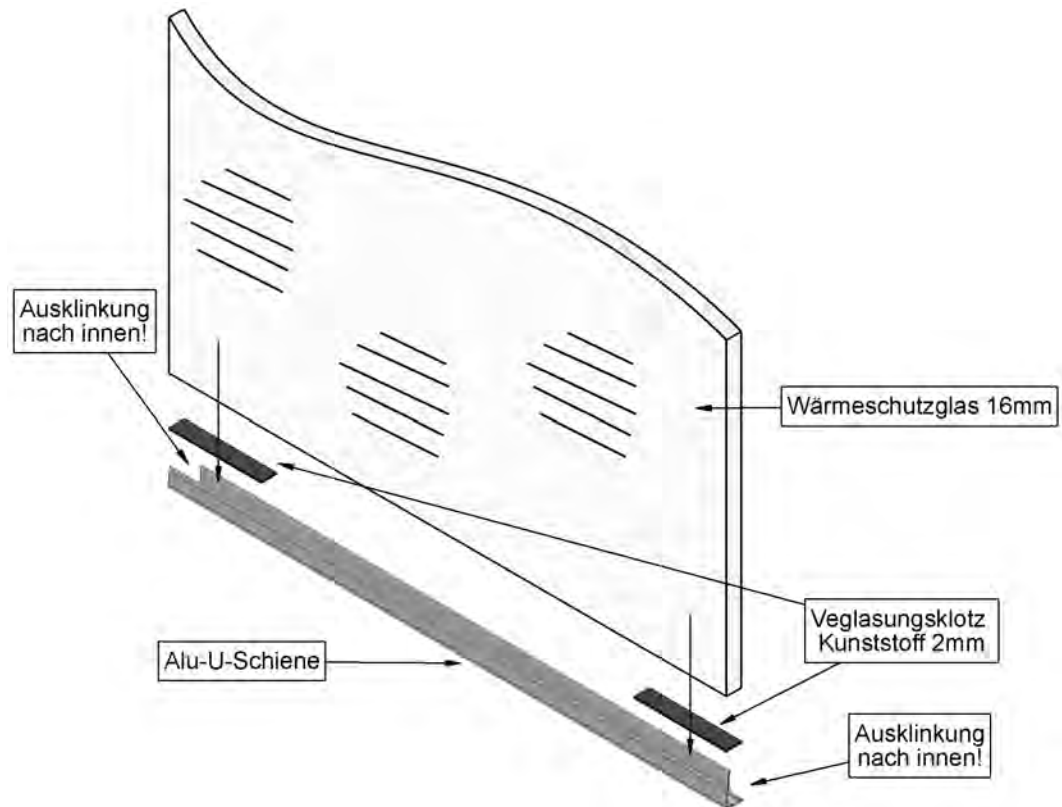
Bei allen Scheiben, die in die Giebel- und Seitenwände eingebaut werden wird an der Unterseite zusätzlich eine Alu U-Schiene eingesetzt.

Ausgenommen davon sind die Scheiben über der Tür!

In die Alu U-Schienen werden dazu vorher 2 Verglasungsklotze mit 2mm Stärke (blaue Kunststoffplättchen) an den Enden eingelegt.

Die Scheiben werden dann zusammen mit der montierten Alu-U-Schiene im Gewächshaus eingebaut.

Die Scheiben in den Türen und Lüftungsfenstern sowie die Scheiben über der Tür werden ohne Alu U-Schiene eingesetzt.

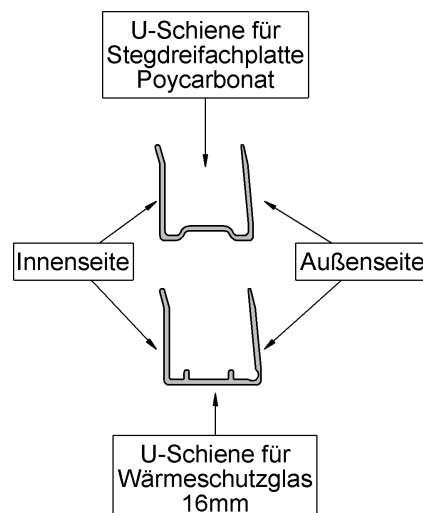


Hinweis:

Die auf den Scheiben befindlichen Aufkleber des Herstellers weisen auf eine Innen- und Außenseite hin.

Die Einbaurichtung kann jedoch für die von uns gelieferten Scheiben ignoriert werden.

Es kommen unterschiedliche Alu U-Schienen für Stegplatten und Wärmeschutzglas zum Einsatz. Bitte achten Sie auf die richtige Verwendung der Alu U-Schiene!



Kapitel 3-7 : Montage der Baugruppen

Für den Aufbau benötigen Sie folgendes Werkzeug:

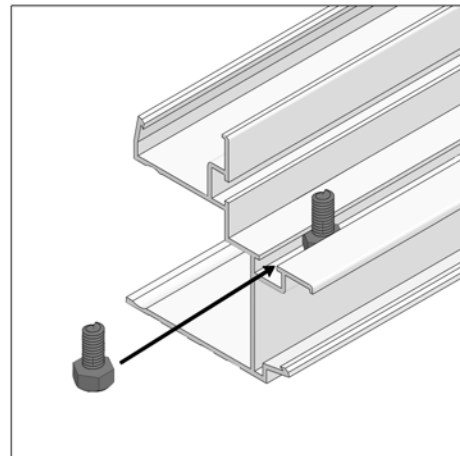
Wasserwaage
Schraubenschlüssel / Steckschlüssel 10mm, 8mm
Schraubendreher Kreuzschlitz oder Bit Größe PH 2
Torx Schraubendreher oder Bit Größe TX20
Innensechskant (Inbus) Schlüssel 4mm
Wasserpumpen- oder Kombizange
Bohrmaschine oder Akkuschauber
Metallbohrer 5 mm
Kartuschenpresse (Silikonspritze)

Je nach Fundamentausführung
Schlagbohrmaschine mit Steinbohrer 6 mm / 8mm

Allgemeine Hinweise:

Die Montage der Profile für die einzelnen Baugruppen erfolgt an den meisten Stellen mit Edelstahlschrauben (M6x12), die dazu in die Profalnuten der Aluprofile eingeschoben werden.

Die Schrauben und Muttern werden zunächst nur leicht angedreht, erst nachdem alle Aluprofile dieser die Baugruppe komplett montiert und genau ausgerichtet sind, werden die Muttern fest angezogen.



Hinweise für pulverbeschichtete Gewächshäuser:

Bei pulverbeschichteten Gewächshäusern kann es sein, dass sich die Schrauben durch eine größere Ansammlung des Pulverlacks am unteren Profilende, nur sehr schwer einsetzen lassen. Dann empfiehlt es sich, die Schrauben vom anderen Ende einzuschieben.

Die Aluprofile haben teilweise zusätzliche Bohrungen, die zum Aufhängen der Profile während der Beschichtung dienen.

Die Position dieser Bohrungen ist für die Montage des Gewächshauses belanglos und kann daher beim Aufbau ignoriert werden.

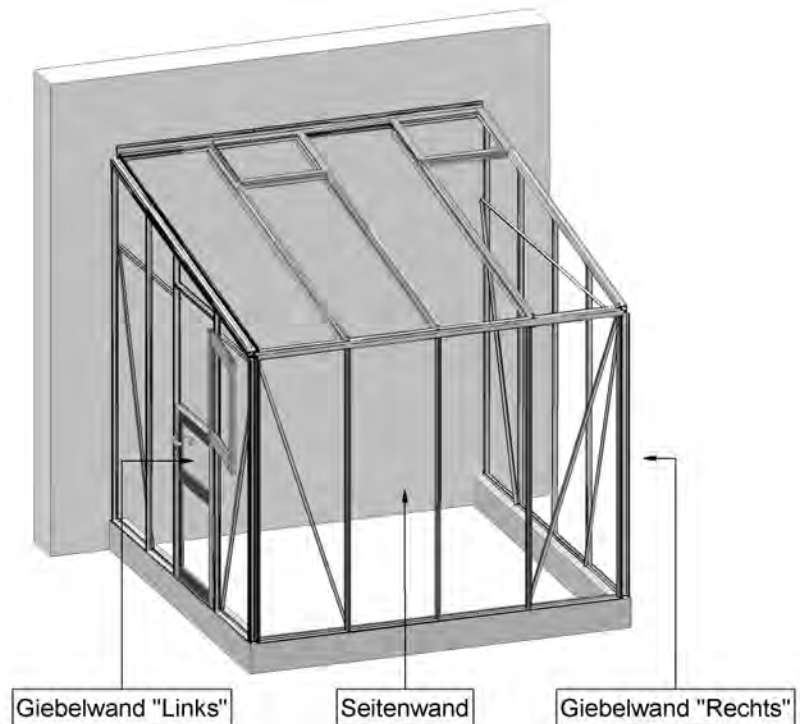
Links und rechts - Giebelwand und Seitenwand??

Alle Gewächshäuser der WAMA AL Serie sind in der Standardausführung mit einer 70 cm Tür in einer der beiden Giebelwände ausgestattet.
Ob diese Tür in die linke oder rechte Giebelwand eingebaut werden soll, wird bei der Bestellung angegeben.

Als Option können zusätzliche Türen bestellt werden sodass auch z.B. beide Giebelwände oder die Seitenwand mit einer Tür ausgestattet sind.

Welche Tür in welcher Wand eingesetzt wird geht aus der Bestellung hervor und kann nicht beliebig bei der Montage geändert werden, da die Verglasung entsprechend der Einbaufelder der Türen angepasst werden muss.

Zur Orientierung der Bezeichnung der Wände beachten Sie bitte diese Übersicht.



Kapitel 3: Montage der Seitenwände

Seitenwände Optionen:

Die nächste Seite zeigt die Montage der Seitenwände ohne eventuell **optional bestellte** Sonderausstattung und Zubehör.

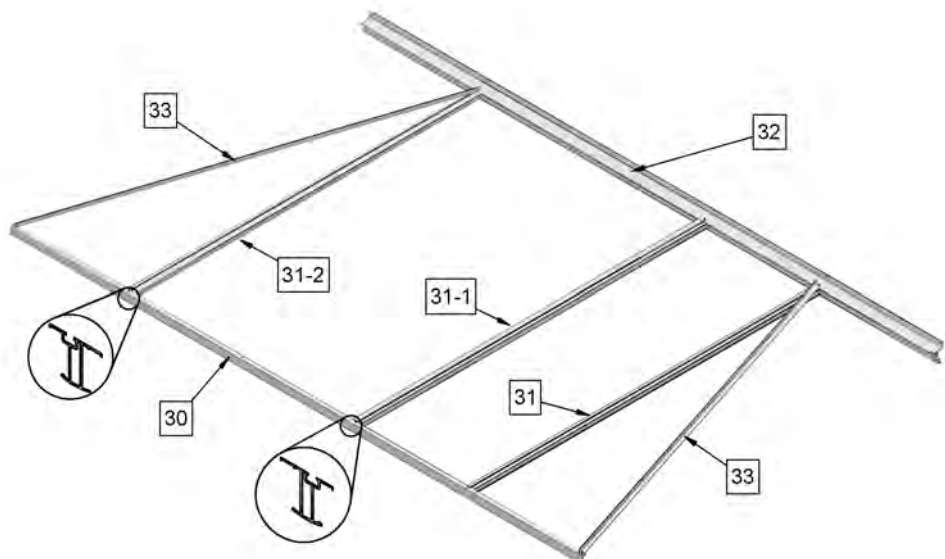
Wenn sie Türen oder Fenster zum Einbau in die Seitenwände bestellt haben, dann beachten Sie bitte:

1. Option „Doppeltür in der Seitenwand“ :

Zum Einbau der Doppeltür werden 3 Seitenwandstreben Nr. 31 am für die Tür vorgesehenen Einbauplatz weggelassen und durch die Türpfosten 31-1 und 31-2 ersetzt.

Je eine Bohrung in Grundschiene Nr. 10 und Dachrinne Nr. 32 bleibt zwischen den Türpfosten frei.

Zur Grundschiene Nr. 30 zeigt immer die Seite des Türpfostenprofils, deren erste Bohrung zur Scharnier - befestigung 90mm Abstand zum Profilende hat.

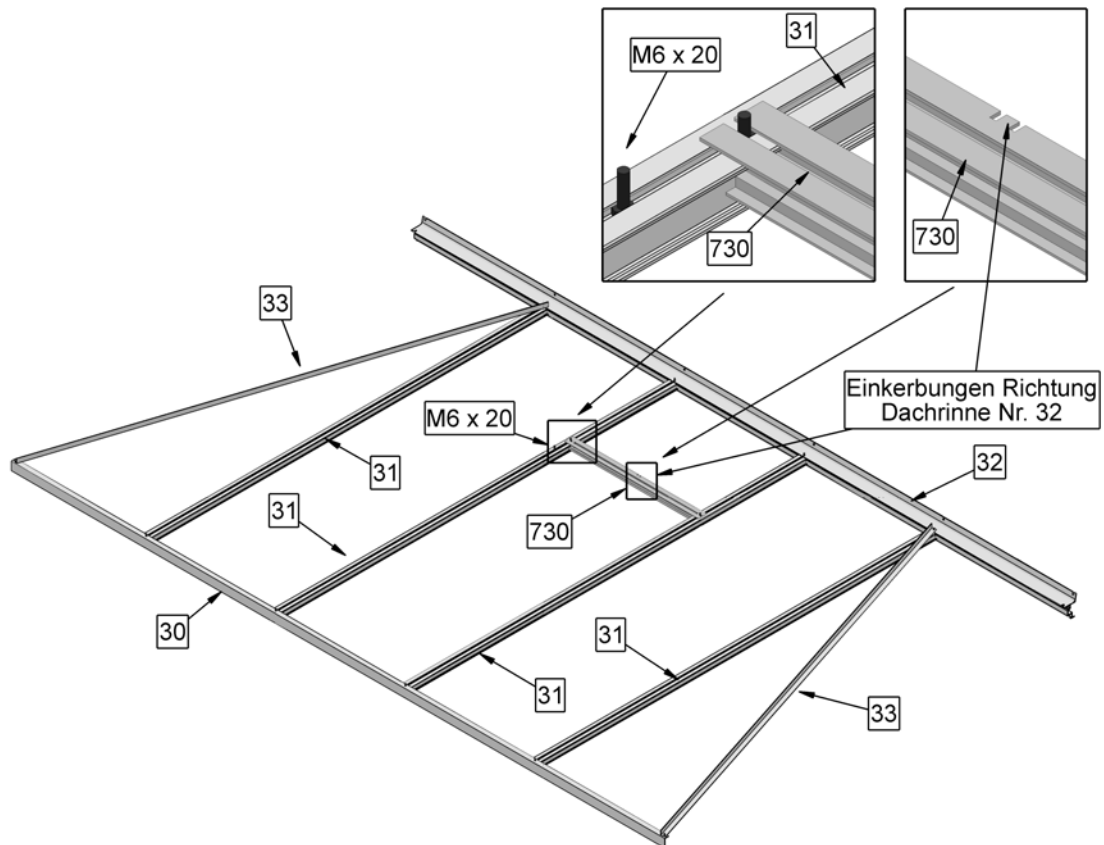


2. Option Seitenwandfenster:

In den Feldern, in die ein Fenster eingebaut werden soll wird ein Fensterbankprofil Nr. 730 und eine zusätzliche Schraube M6x20 eingesetzt, wie unten gezeigt.

Die Fensterbank und die längere Schraube (M6x20) sind zusammen mit den Fenstern verpackt. Bei Verwendung des Automatischen Fensteröffners „Univent“ werden 2 Schrauben M6x12mm zusätzlich in die Profilhut der Fensterbank Nr. 730 eingesetzt.

Die Fensterbank und die längere Schraube (M6x20) sind zusammen mit den Fenstern verpackt. Die genaue Höhe der Fensterbank im Verglasungsfeld wird später beim Einbau der Verglasung eingestellt.



Montage der Seitenwände / Längswand

Die Seitenwände der verschiedenen Modelle unterscheiden sich in der Länge und damit in der Anzahl der Verglasungsfelder.

Die Abbildung zeigt Anordnung der Profile für ein AL-C 50 (5 Verglasungsfelder).

Für die Zuordnung der Profile auch für die anderen Modelle beachten sie bitte die Stückliste im Anhang. Bei der Ausführung mit Basisrahmen wird die einfache Grundschiene durch den Basisrahmen ersetzt.

1. Die Seitenwandstreben Nr. 31 werden an der Grundschiene (Basisrahmen) Nr. 30 befestigt. (Abb. 105/ 108)
2. Am äußeren Ende der Grundschiene (Basisrahmen) Nr. 30 wird je eine Diagonale Nr. 33 befestigt. (Abb. 104, 106 / 107 , 109)
3. Die Dachrinne Nr. 32 wird an den Seitenwandstreben befestigt. (Abb. 101 , 102 , 103)

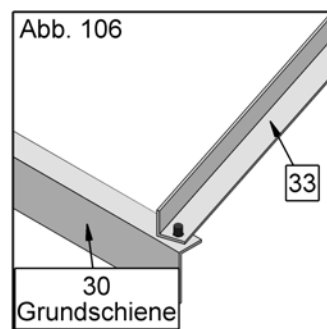
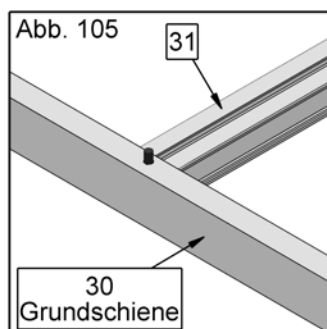
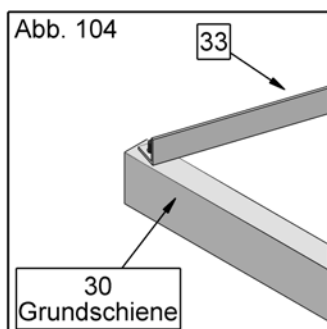
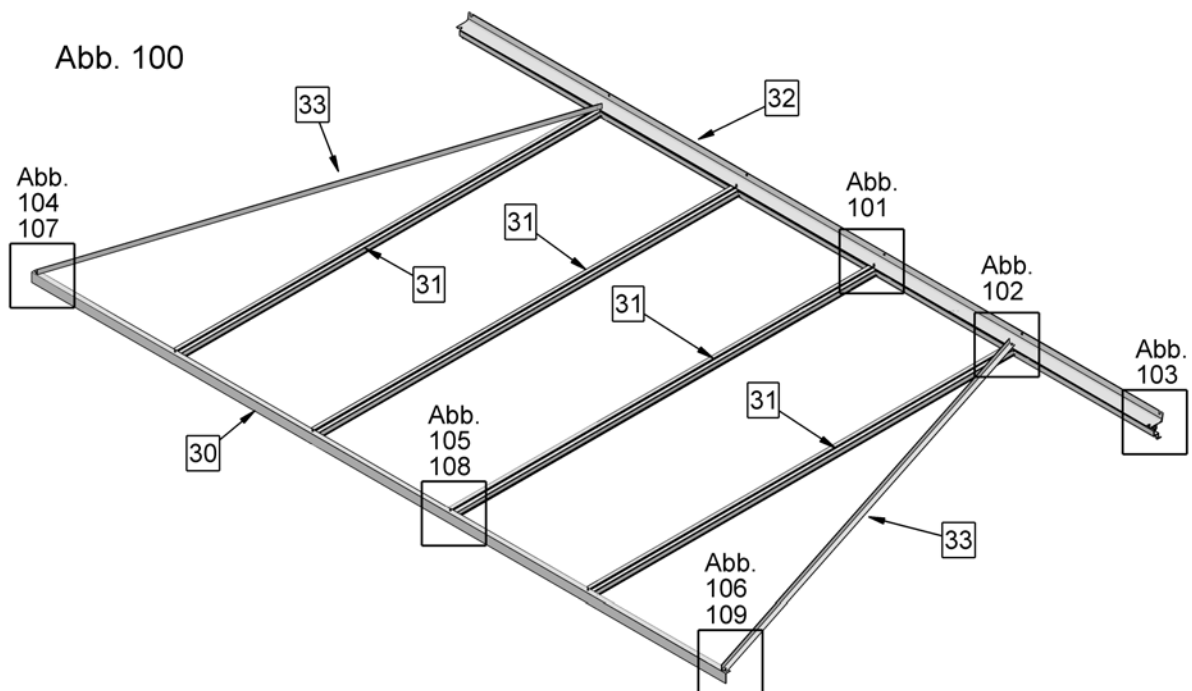
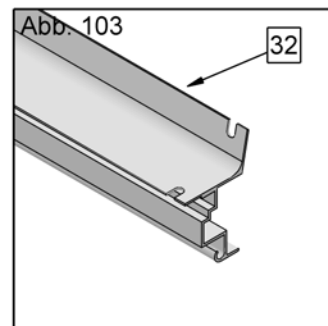
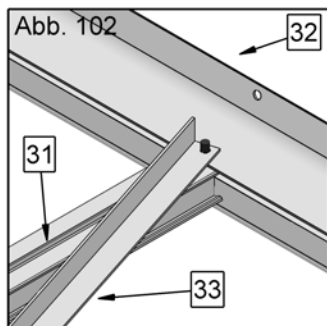
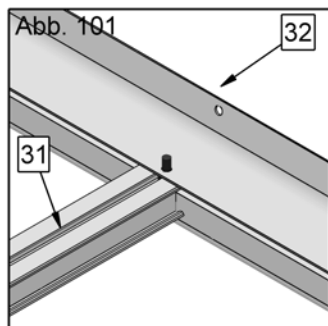


Abb. 104 bis 106: Ausführung mit Grundschiene (Standard)

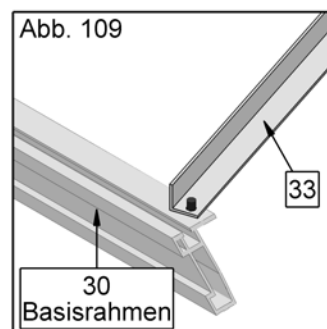
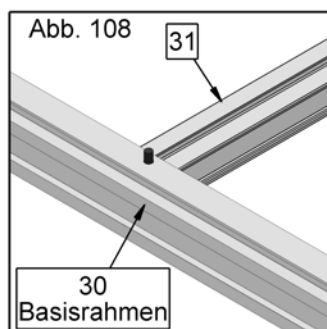
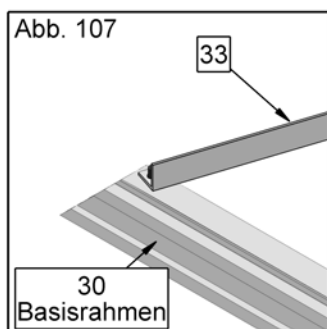


Abb. 107 bis 109: Ausführung mit optionalem Basisrahmen

Kapitel 4: Montage Giebelwand „Links“

4.1 Giebelwand links ohne Tür

Für die Zuordnung der Profile beachten sie bitte die nebenstehende Abbildung 200 sowie die Stückliste im Anhang.

Bei der Ausführung mit Basisrahmen wird die einfache Grundschiene durch den Basisrahmen ersetzt.

Um den optionalen Einbau der Türen „Einzeltür 190 x 70cm“ und „Doppeltür 140 x 70cm“ zu ermöglichen, sind in der Grundschiene und dem Basisrahmen mehrere Bohrungen („B1“ bis „B10“) vorhanden, die teilweise frei bleiben.

Die benötigten Bohrungen sind entsprechen der Abb. 200 zu wählen.

Gleiches gilt für den Giebelsparren Nr. 15 mit den Bohrungen „B11“ bis „B18“.

1. Montieren Sie den Eckpfosten Nr. 14 an am äußeren Ende der Grundschiene Nr. 10, wie in Abbildung 204 gezeigt.
Die Abbildung 214 zeigt die Ausführung der Version mit Basisrahmen.
2. Die Giebelstrebe Nr. 11-1 wird zusammen mit den Diagonalen Nr. 13, an der Grundschiene Nr. 10 angeschraubt. (Abb. 205 / 255)
Die Giebelstreben Nr. 11-2 bis Nr. 11-5 werden an der Grundschiene Nr. 10 angeschraubt.
Auch hier zeigen die Abbildungen 206 und 207 die Standardausführung mit Grundschiene, die Abbildungen 216 und 217 die Version mit Basisrahmen.
3. Am oberen Ende des Eckpfosten Nr. 14 wird das Eckknotenblech Nr. 17 angebracht und die Diagonale Nr. 13 sowie die Querverstärkung Nr. 19 angebaut.
Die Spitze des Eckknotenblechs ragt dabei 36mm über den Eckpfosten hinaus (Abbildungen 201).
4. Die Querverstärkung Nr. 19 wird an den Giebelstreben Nr. 11-1 bis 11-5 befestigt.
Dabei muss auf die parallele Ausrichtung zur Grundschiene Nr. 10 und rechtwinklige Ausrichtung zu den Giebelstreben geachtet werden.
5. Der Giebelsparren Nr. 15 wird, wie in der Abbildung 201 gezeigt am Eckknotenblech montiert, und an den Profilen Nr. 11.1 bis 11-5 befestigt. (Abbildung 202 , 203)

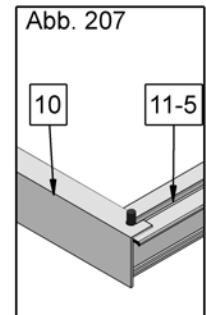
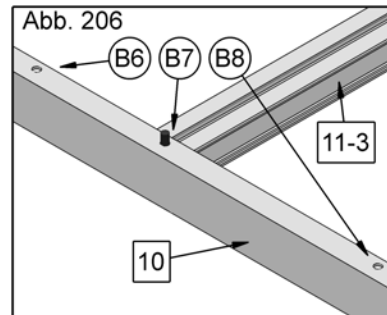
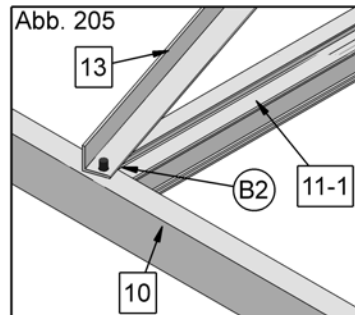
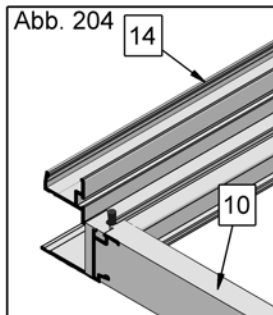
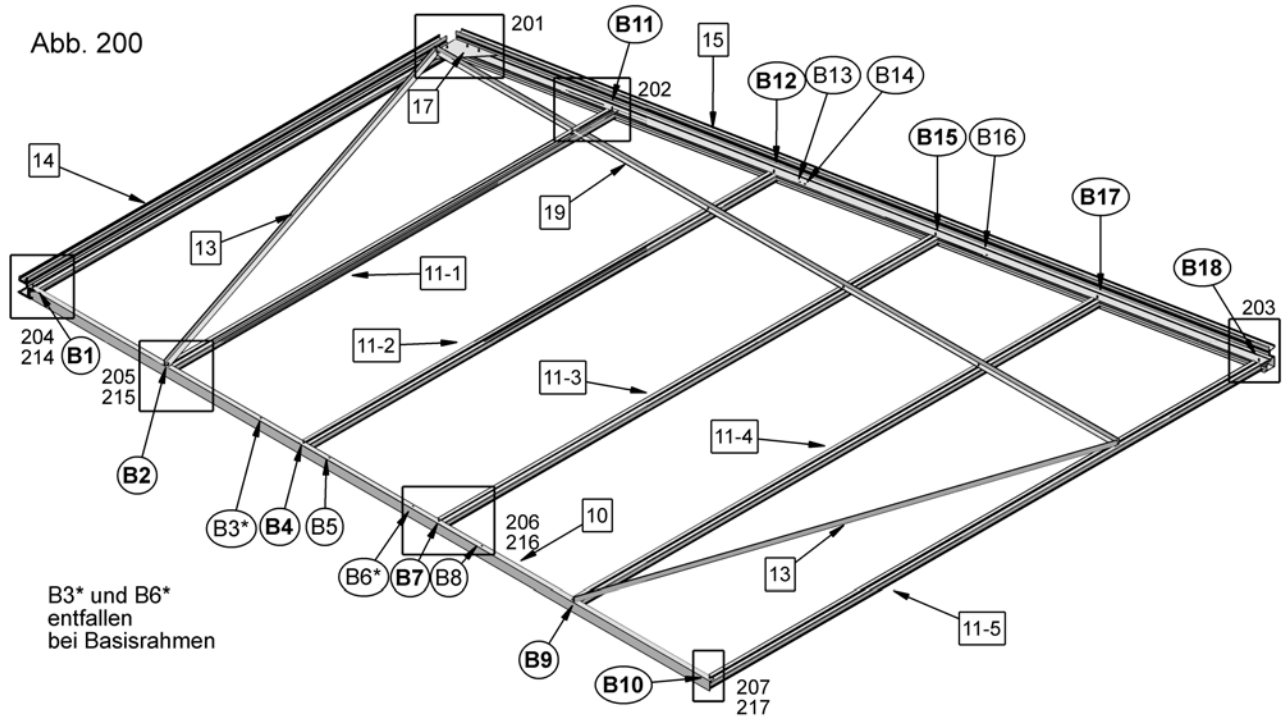
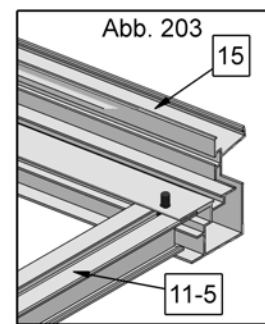
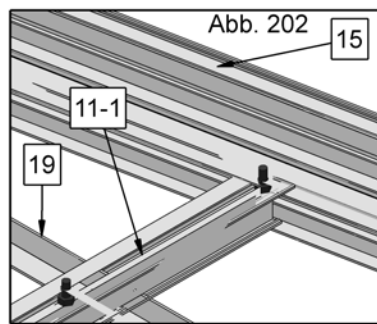
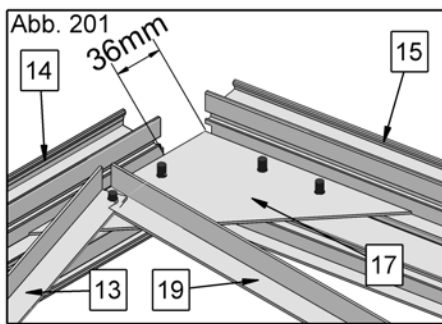


Abb. 204 bis 207: Ausführung mit Grundschiene (Standard)

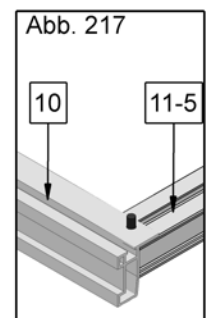
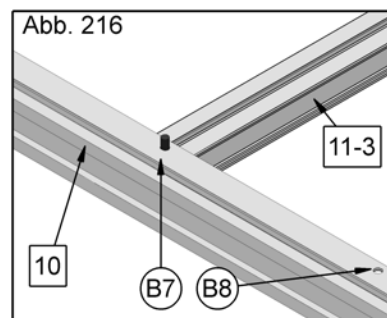
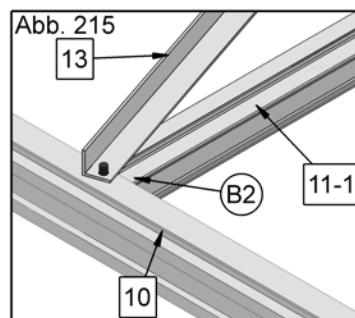
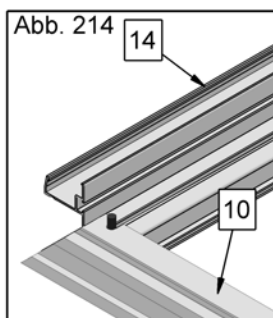


Abb. 214 bis 217: Ausführung mit optionalem Basisrahmen

4.2 Giebelwand links mit Tür

Für die Zuordnung der Profile beachten sie bitte die nebenstehende Abbildung 250 sowie die Stückliste im Anhang.

Bei der Ausführung mit Basisrahmen wird die einfache Grundschiene durch den Basisrahmen ersetzt.

Um den optionalen Einbau der Türen „Einzeltür 190 x 70cm“ und „Doppeltür 140 x 70cm“ zu ermöglichen, sind in der Grundschiene und dem Basisrahmen mehrere Bohrungen („B1“ bis „B10“) vorhanden, die teilweise frei bleiben.

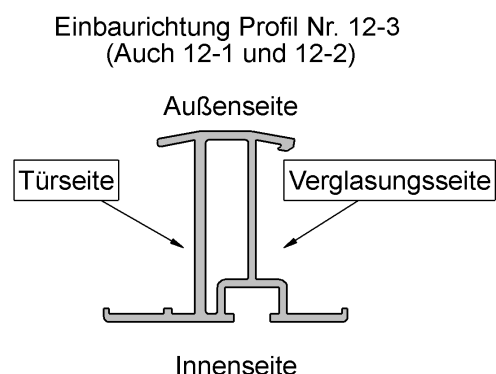
Die benötigten Bohrungen sind entsprechen der Abb. 250 zu wählen.

Gleiches gilt für den Giebelsparren Nr. 15 mit den Bohrungen „B11“ bis „B18“.

1. Montieren Sie den Eckpfosten Nr. 14 an am äußeren Ende der Grundschiene Nr. 10, wie in Abbildung 254 gezeigt.
Die Abbildung 264 zeigt die Ausführung der Version mit Basisrahmen.
2. Der Türpfosten Nr. 12-1 wird zusammen mit den Diagonalen Nr. 13, an der Grundschiene Nr. 10 angeschraubt.
Der Türpfosten Nr. 12-2 und die Giebelstreben Nr. 11-3 bis 11-5 werden an der Grundschiene Nr. 10 angeschraubt.
Auch hier zeigen die Abbildungen 255 bis 257 die Standardausführung mit Grundschiene, die Abbildungen 265 bis 267 die Version mit Basisrahmen.
3. Am oberen Ende des Eckpfosten Nr. 14 wird das Eckknotenblech Nr. 17 angebracht und die Diagonale Nr. 13 sowie die Querverstärkung Nr. 19-1 angebaut. Die Spitze des Eckknotenblechs ragt dabei 36mm über den Eckpfosten hinaus (Abbildungen 251).
Die Querverstrebung Nr. 19-1 wird auch am Türpfosten Nr. 12-1 befestigt.
4. Die Querverstärkung Nr. 19 -2 wird am Türpfosten 12-2 sowie den Giebelstreben Nr. 11-3 bis 11-5 auf gleicher Höhe der Querverstärkung 19-1 befestigt. Dabei muss auf die parallele Ausrichtung zur Grundschiene Nr. 10 und rechtwinklige Ausrichtung zu den Giebelstreben geachtet werden.
5. Das obere Türrahmenprofil Nr.12-3 wird mit den 2 Verbindungsblechen 12-5 an den Türpfosten befestigt. (Abb. 252)
Die genaue Höhe kann später bei der Montage der Tür eingestellt werden.
6. Der Giebelsparren Nr. 15 wird, wie in der Abbildung 251 gezeigt am Eckknotenblech montiert, und an den Profilen Nr. 12.1, 12.2 und 11-3 bis 11-5 befestigt. (Abbildung 252 , 253)
7. Die Türscharniere Nr. 613 sowie das Schließblech und die dazu gehörenden Schrauben zur Befestigung sind zusammen mit den Schrauben und Beschlagteilen für die Tür verpackt.
Sie sollten daher erst später angebracht werden, nachdem die Tür montiert wurde (Kapitel 6) und bevor diese eingebaut wird (Kapitel 10). Abbildungen 255 / 265 und 258.

Für Mauergewächshäuser beachten sie bitte auch die Hinweise und Abbildungen im Kapitel 4.3

Die Unterschiede beim Einbau der Doppeltür 140 x 190cm werden im Kapitel 4.4 beschrieben.



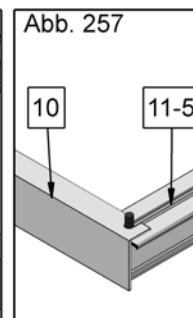
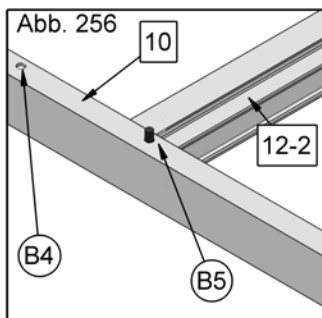
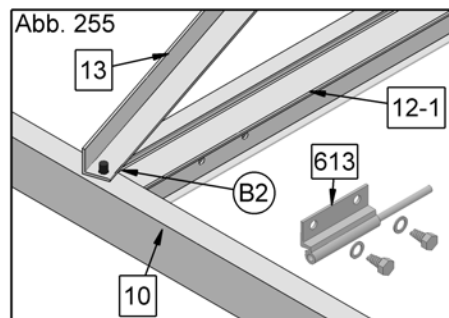
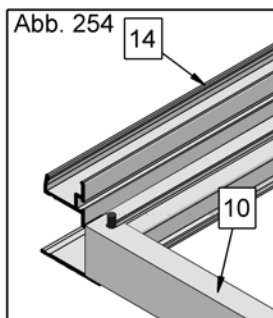
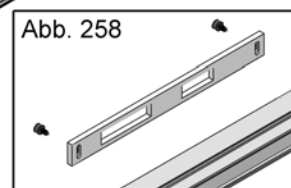
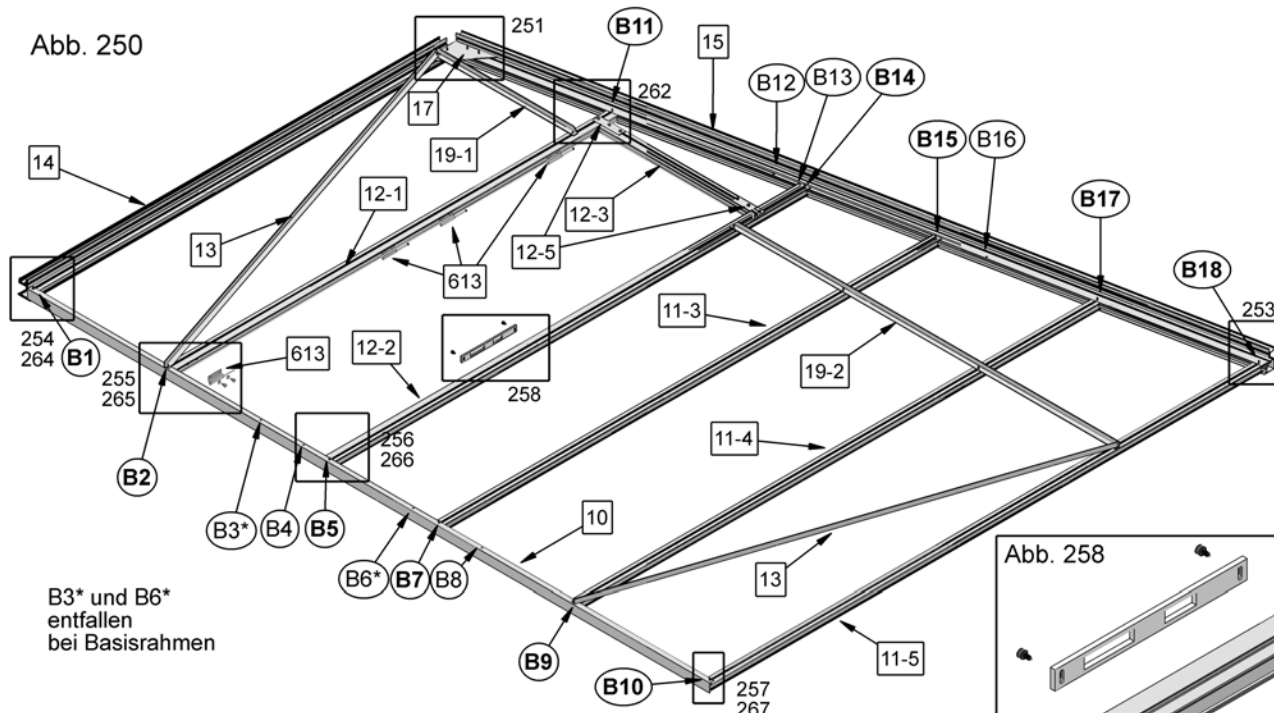
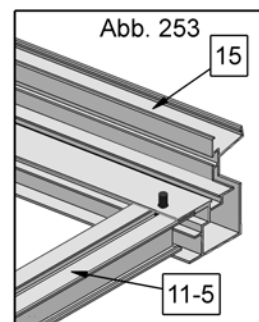
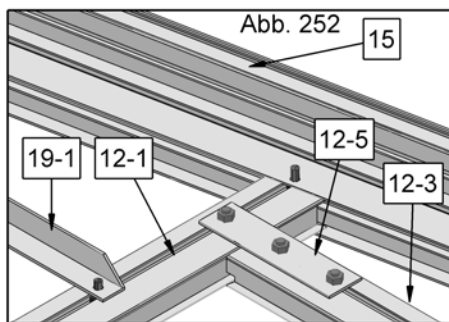
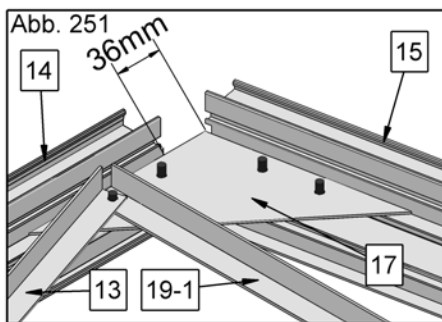


Abb. 254 bis 257: Ausführung mit Grundschiene (Standard)

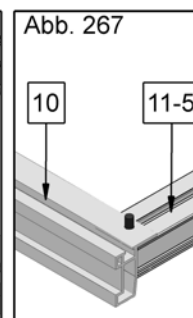
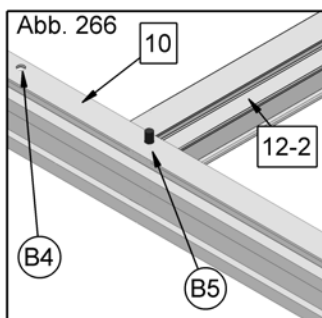
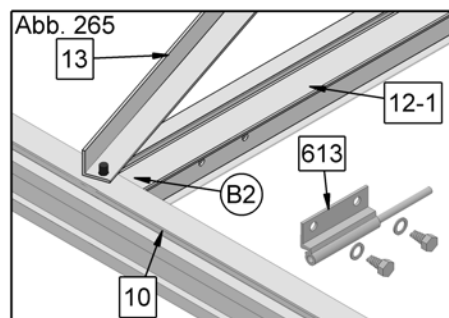
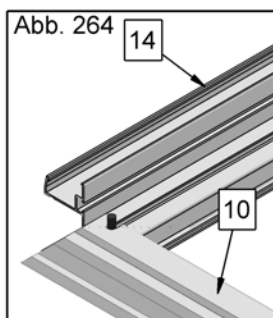


Abb. 264 bis 267: Ausführung mit optionalem Basisrahmen

4.3 Giebelwand links mit Tür „Mauergewächshaus“

Zum Ausgleich der Mauerhöhe wird beim Mauergewächshaus die Tür entsprechend der Mauerhöhe nach unten versetzt.

Dazu sind die Türpfosten Nr. 12-1 und Nr. 12-2 in der Länge an die Mauerhöhe angepasst und der Basisrahmen ist dreigeteilt. (Nr. 10-1, 10-2 und 10-5)

Die sich daraus ergebenden Unterschiede sind in den Abb. 270 und 271 dargestellt.

Zum Erreichen der Mauerhöhe ist der Abstand zwischen der Unterkante der Basisrahmenprofile 10-1 und 10-3 zum Basisrahmenteilstück Nr. 10-2 im Türbereich entsprechend der bei der Bestellung angegebenen Mauerhöhe einzustellen.

Achtung!

Wenn zusätzlich die WAMA Mauerabdeckung verwendet werden soll, muss das eingestellte Maß um 1 cm erhöht werden (z.B. Mauerhöhe 45cm, Einstellmaß 46cm!)

Auf den nach unten überstehenden Teil der Türpfosten wird die Mauerzarge aufgesteckt. Diese kann später, nach dem das Gewächshaus auf dem Fundament aufgestellt wurde, in den Langlöchern so verschoben werden, dass der Einbauspalt zwischen Mauerwerk und Türrahmen verschlossen ist und wird dann am Mauerwerk mit Schrauben und Dübel befestigt.

Abb. 270

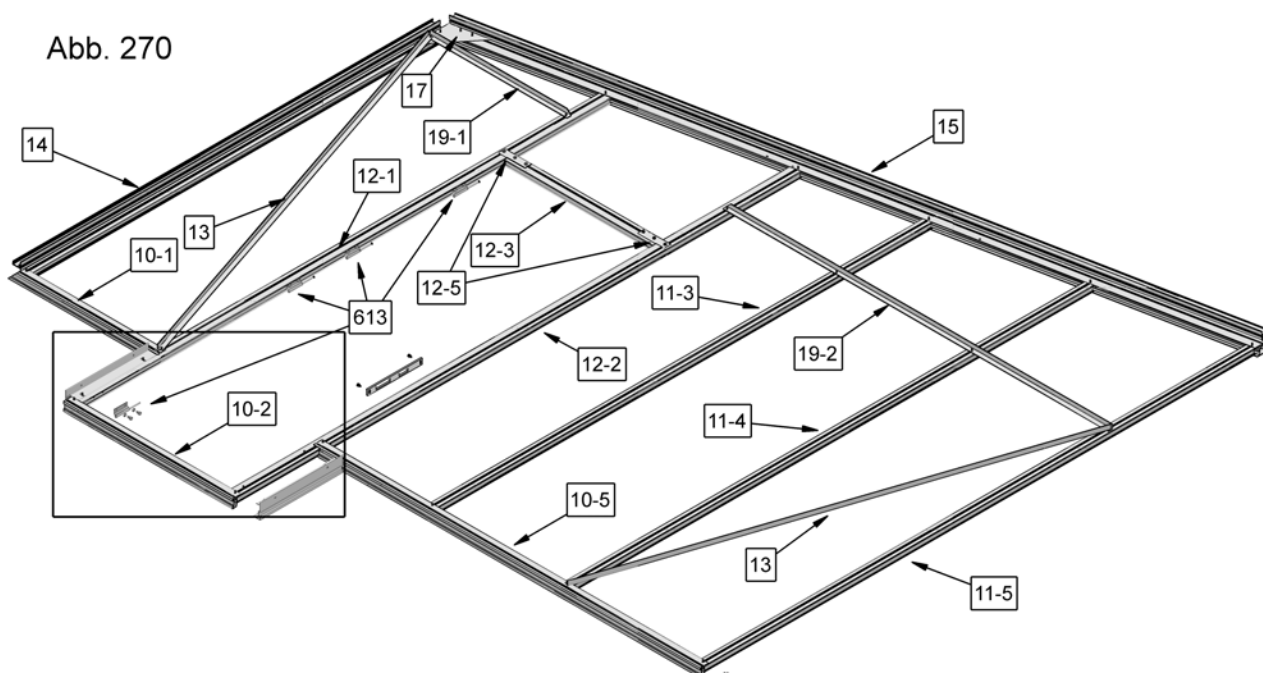
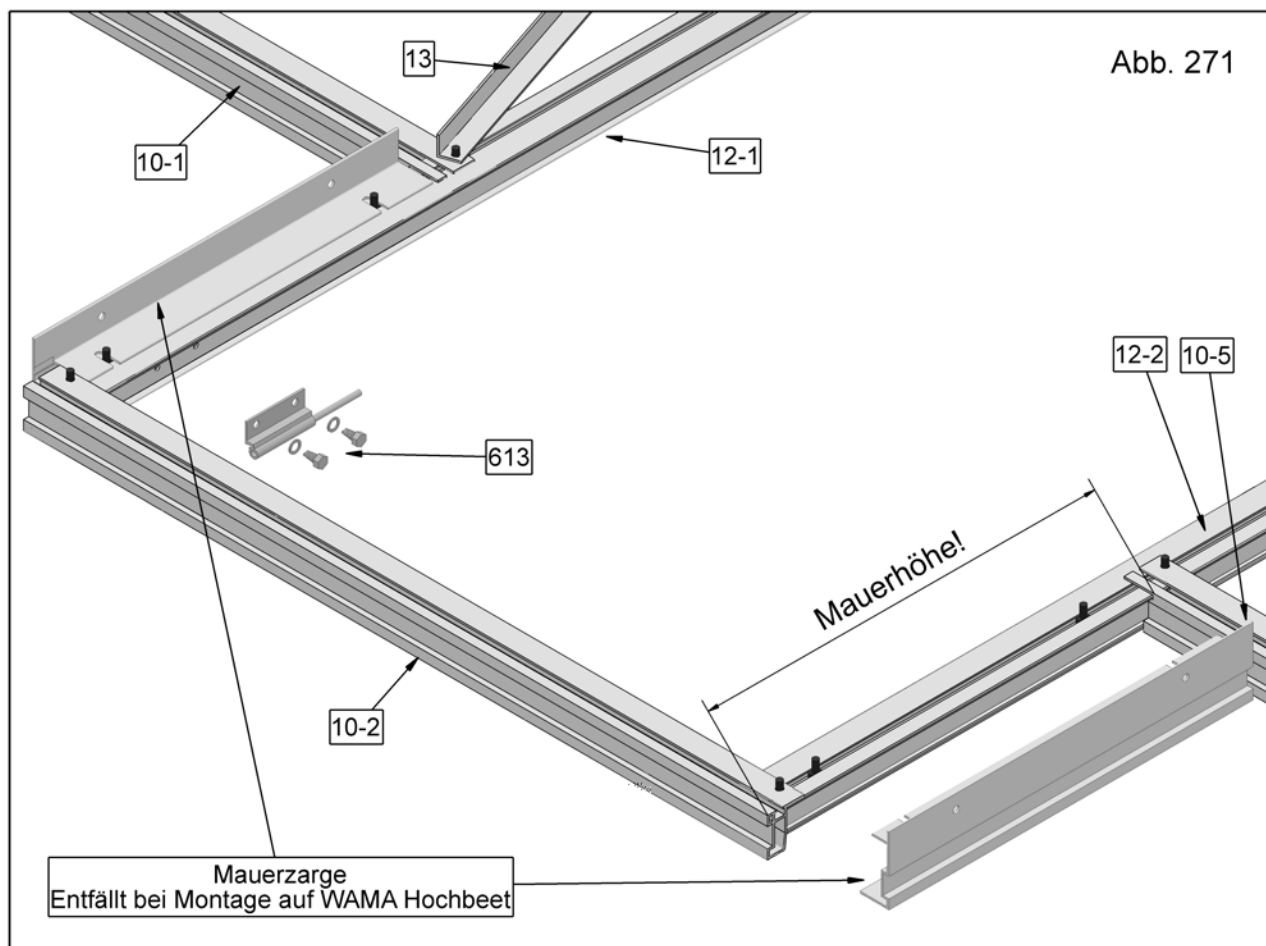


Abb. 271



4.4 Giebelwand links mit Tür 140 x 190cm

Die nebenstehend Abbildungen Nr. 275 zeigt die Montage der linken Giebelwand wenn die Doppeltür eingebaut werden soll.

Die nebenstehend Abbildungen Nr. 276 zeigt die Montage der linken Giebelwand wenn die Doppeltür in ein Mauergewächshaus eingebaut werden soll.

Die Montage ist bis auf wenige Punkte identisch zu der Montage der Giebelwand mit der Standard-Tür 70 x 190cm.

1. Die Giebelstrebe Nr. 11-3 entfällt.
2. Der Türpfosten Nr. 12-6 wird wie in der Abb. gezeigt, angebracht.
3. Am oberen Türrahmenprofil Nr. 12.9 wird zusätzlich eine Strebe 12-4 zum Giebelsparren mit einem weiteren Verbindungsblech 12-5 eingebaut.

Abb. 275

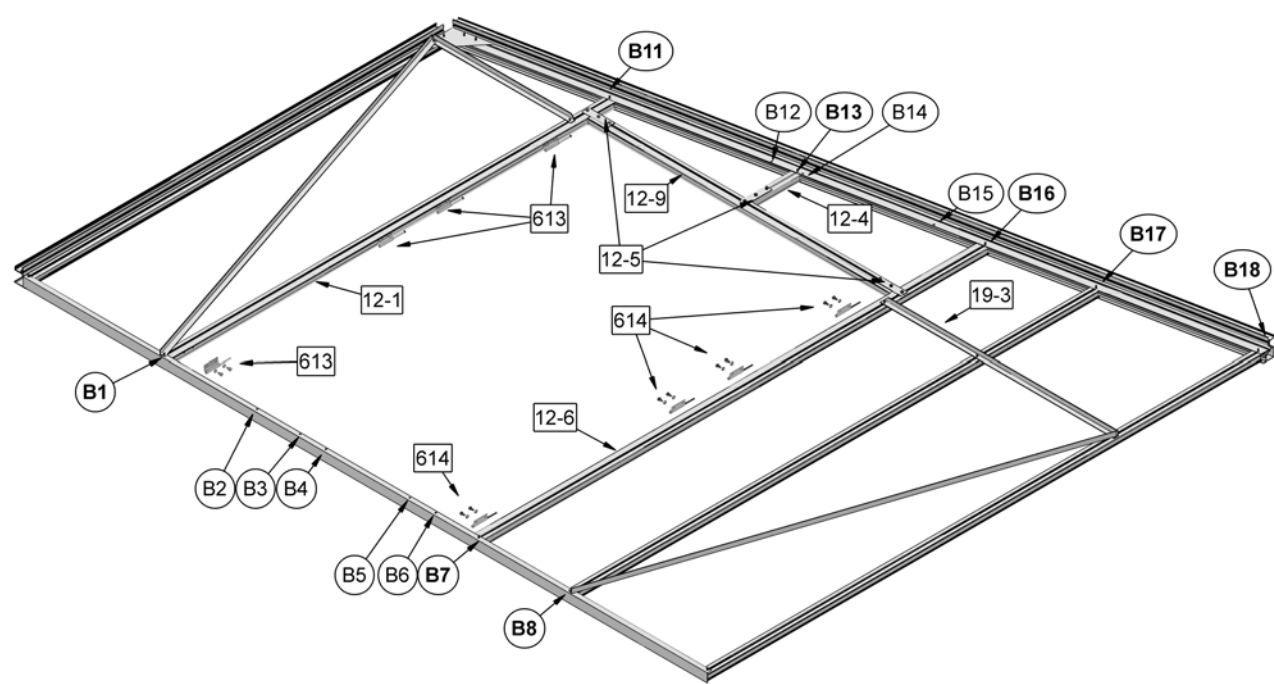
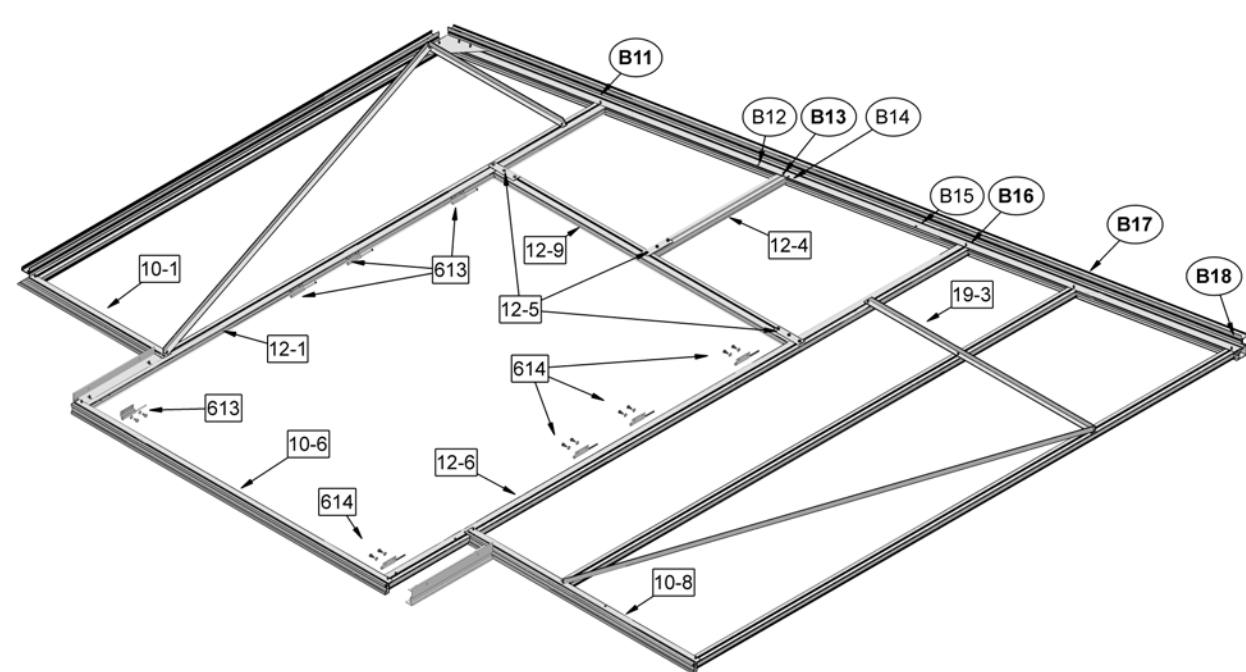


Abb. 276



Kapitel 5: Montage Giebelwand „Rechts“

5.1 Giebelwand rechts ohne Tür

Für die Zuordnung der Profile beachten sie bitte die nebenstehende Abbildung 300 sowie die Stückliste im Anhang.

Bei der Ausführung mit Basisrahmen wird die einfache Grundschiene durch den Basisrahmen ersetzt.

Um den optionalen Einbau der Türen „Einzeltür 190 x 70cm“ und „Doppeltür 140 x 70cm“ zu ermöglichen, sind in der Grundschiene und dem Basisrahmen mehrere Bohrungen („B1“ bis „B10“) vorhanden, die teilweise frei bleiben.

Die benötigten Bohrungen sind entsprechen der Abb. 300 zu wählen.

Gleiches gilt für den Giebelsparren Nr. 15 mit den Bohrungen „B11“ bis „B18“.

1. Montieren Sie den Eckpfosten Nr. 24 an am äußeren Ende der Grundschiene Nr. 20, wie in Abbildung 308 gezeigt.
Die Abbildung 318 zeigt die Ausführung der Version mit Basisrahmen.
2. Die Giebelstrebe Nr. 21-1 wird zusammen mit den Diagonalen Nr. 23, an der Grundschiene Nr. 20 angeschraubt.
Die Giebelstreben Nr. 21-2 , Nr. 21-3 bis Nr. 21-5 werden an der Grundschiene Nr. 20 angeschraubt.
Auch hier zeigen die Abbildungen 305 bis 307 die Standardausführung mit Grundschiene, die Abbildungen 315 bis 317 die Version mit Basisrahmen.
3. Am oberen Ende des Eckpfosten Nr. 24 wird das Eckknotenblech Nr. 27 angebracht und die Diagonale Nr. 23 sowie die Querverstärkung Nr. 29 angebaut.
Die Spitze des Eckknotenblechs ragt dabei 36mm über den Eckpfosten hinaus (Abbildung 304).
4. Die Querverstärkung Nr. 29 wird an den Giebelstreben Nr. 21-1 bis 21-5 befestigt.
Dabei muss auf die parallele Ausrichtung zur Grundschiene Nr. 20 und rechtwinklige Ausrichtung zu den Giebelstreben geachtet werden. (Abbildung 301)
5. Der Giebelsparren Nr. 25 wird, wie in der Abbildung 304 gezeigt am Eckknotenblech montiert, und an den Profilen Nr. 21.1 bis 21-5 befestigt. (Abbildung 302 , 303)

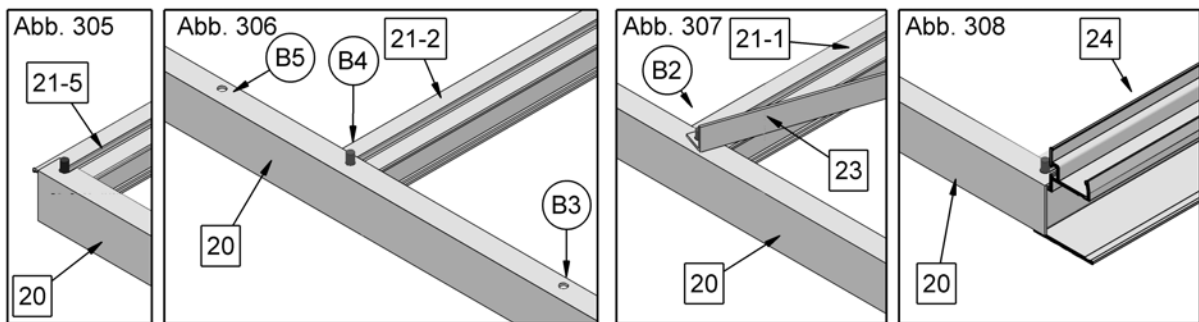
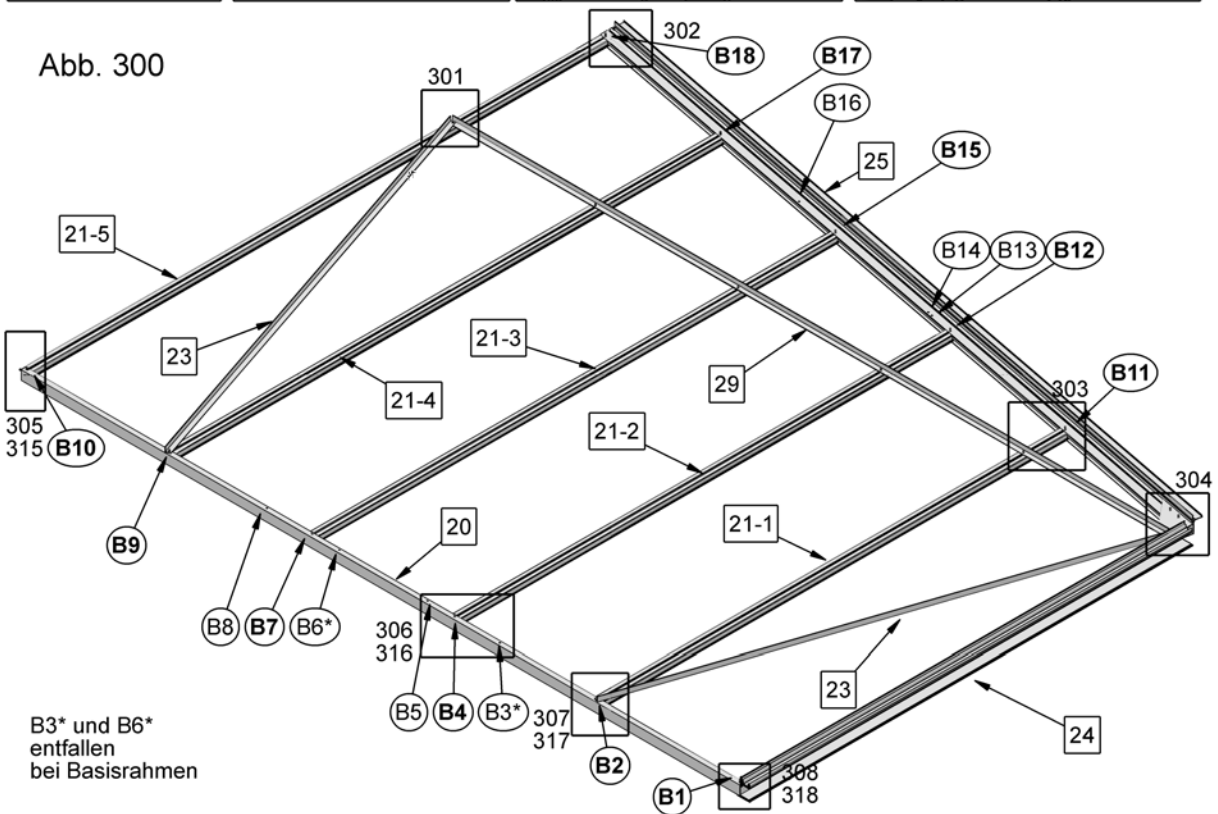
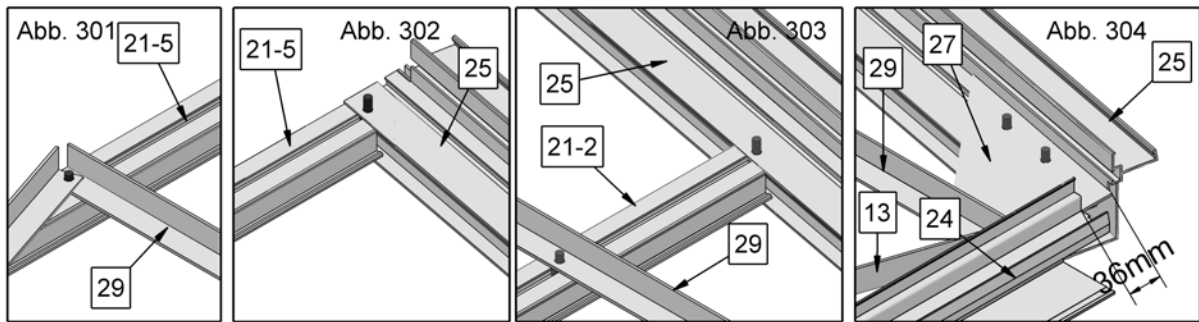


Abb. 305 bis 308: Ausführung mit Grundschiene (Standard)

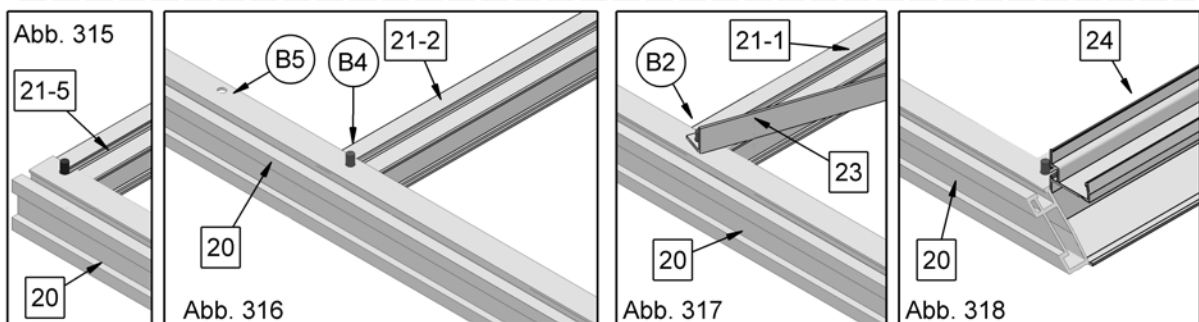


Abb. 315 bis 318: Ausführung mit optionalem Basisrahmen

5.2 Giebelwand rechts mit Tür

Für die Zuordnung der Profile beachten sie bitte die nebenstehende Abbildung 350 sowie die Stückliste im Anhang.

Bei der Ausführung mit Basisrahmen wird die einfache Grundschiene durch den Basisrahmen ersetzt.

Um den optionalen Einbau der Türen „Einzeltür 190 x 70cm“ und „Doppeltür 140 x 70cm“ zu ermöglichen, sind in der Grundschiene und dem Basisrahmen mehrere Bohrungen („B1“ bis „B10“) vorhanden, die teilweise frei bleiben.

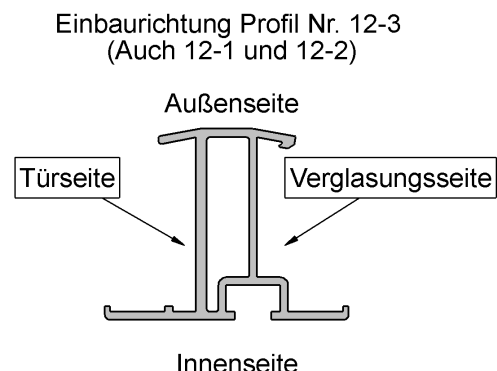
Die benötigten Bohrungen sind entsprechen der Abb. 350 zu wählen.

Gleiches gilt für den Giebelsparren Nr. 15 mit den Bohrungen „B11“ bis „B18“.

1. Montieren Sie den Eckpfosten Nr. 24 an am äußeren Ende der Grundschiene Nr.20, wie in Abbildung 357 gezeigt.
Die Abbildung 367 zeigt die Ausführung der Version mit Basisrahmen.
2. Der Türpfosten Nr. 22-1 wird zusammen mit den Diagonalen Nr. 23, an der Grundschiene Nr. 20 angeschraubt.
Der Türpfosten Nr. 22-2 und die Giebelstreben Nr. 21-3 / 21-4 werden an der Grundschiene Nr. 20 angeschraubt.
Auch hier zeigen die Abbildungen 354 bis 356 die Standardausführung mit Grundschiene, die Abbildungen 364 bis 366 die Version mit Basisrahmen.
3. Am oberen Ende des Eckpfosten Nr. 24 wird das Eckknotenblech Nr. 27 angebracht und die Diagonale Nr. 23 sowie die Querverstärkung Nr. 29-1 angebaut. Die Spitze des Eckknotenblechs ragt dabei 36mm über den Eckpfosten hinaus (Abbildung 353).
Die Querverstrebung Nr. 29-1 wird auch an den Türpfosten Nr. 22-1 befestigt.
4. Die Querverstärkung Nr. 29 -2 wird am Türpfosten 22-2 sowie den Giebelstreben Nr. 21-3 / 23-4 auf gleicher Höhe der Querverstärkung 29-1 befestigt. Dabei muss auf die parallele Ausrichtung zur Grundschiene Nr. 20 und rechtwinklige Ausrichtung zu den Giebelstreben geachtet werden.
5. Das obere Türrahmenprofil Nr.22-3 wird mit den 2 Verbindungsblechen 22-5 an den Türpfosten befestigt. (Abb. 352)
Die genaue Höhe kann später bei der Montage der Tür eingestellt werden.
6. Der Giebelsparren Nr. 25 wird, wie in der Abbildung 353 gezeigt am Eckknotenblech montiert, und an den Profilen Nr. 22.1 , 22.2 und 21-3, 21-4 befestigt. (Abbildung 351 352)
7. Die Türscharniere Nr. 614 sowie das Schließblech und die dazu gehörenden Schrauben zur Befestigung sind zusammen mit den Schrauben und Beschlagteilen für die Tür verpackt.
Sie sollten daher erst später angebracht werden, nachdem die Tür montiert wurde (Kapitel 6) und bevor diese eingebaut wird (Kapitel 10). Abbildungen 356 / 366 und 358.

ür Mauergewächshäuser beachten sie bitte auch die Hinweise und Abbildungen im Kapitel 5.3

Die Unterschiede beim Einbau der Doppeltür 140 x 190cm werden im Kapitel 5.4 beschrieben.



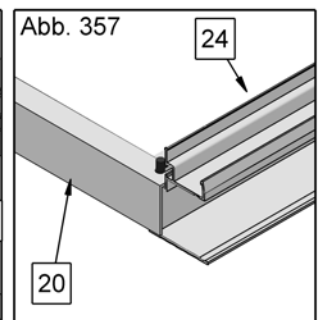
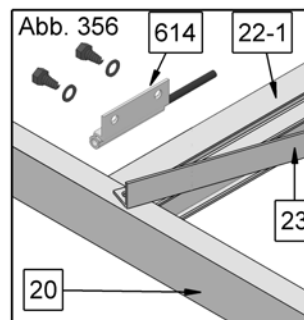
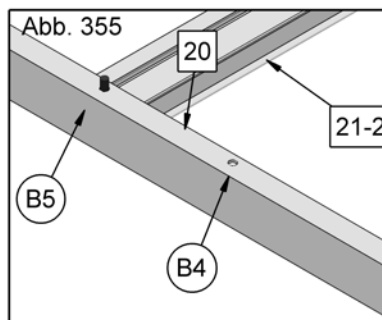
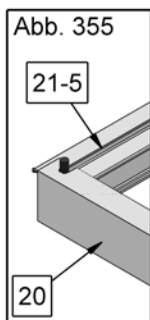
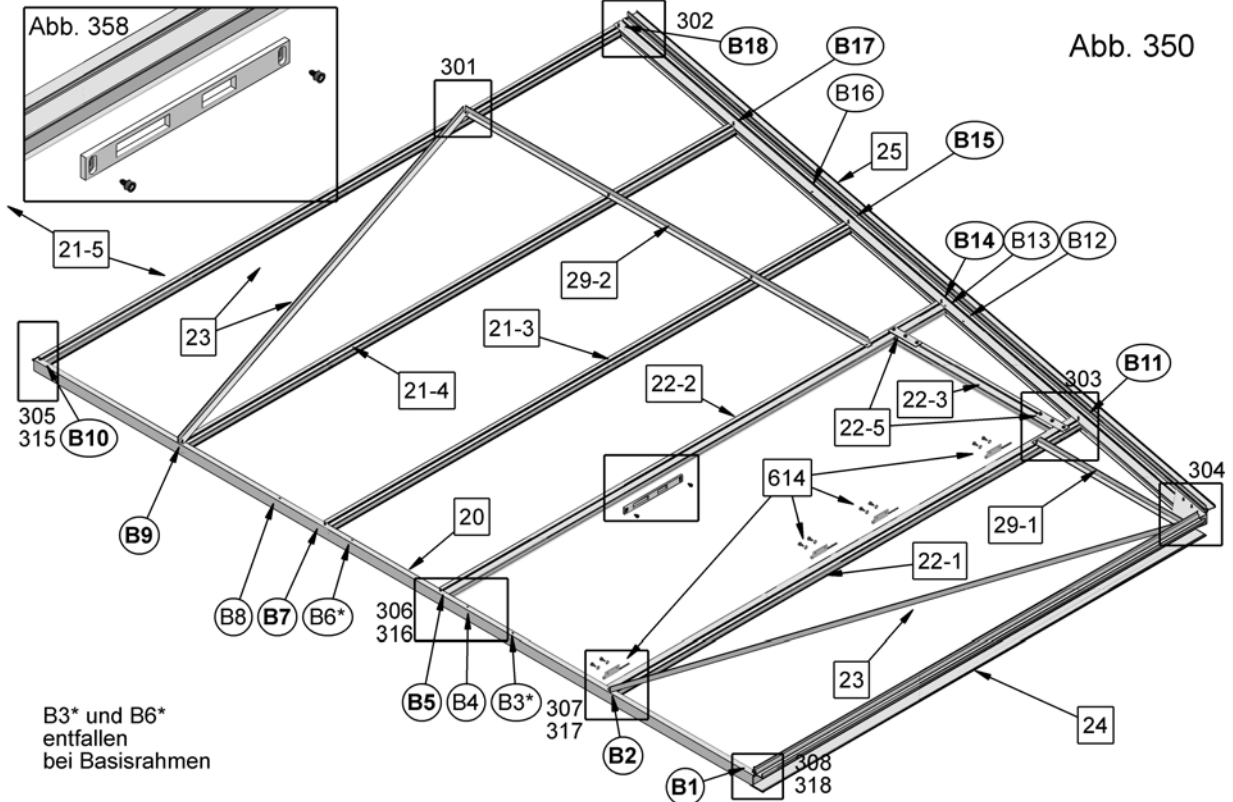
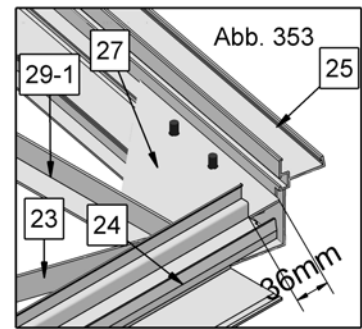
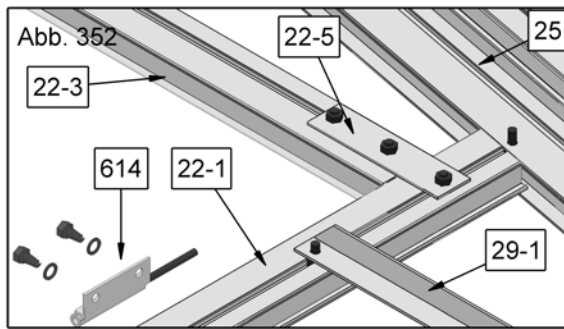
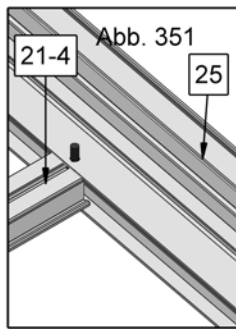


Abb. 305 bis 308: Ausführung mit Grundschiene (Standard)

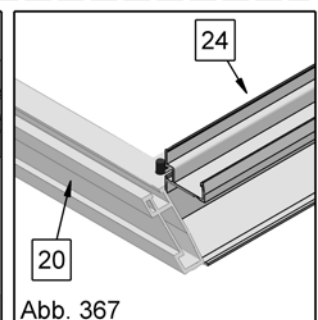
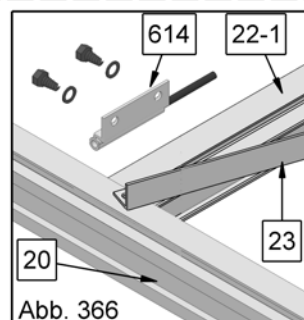
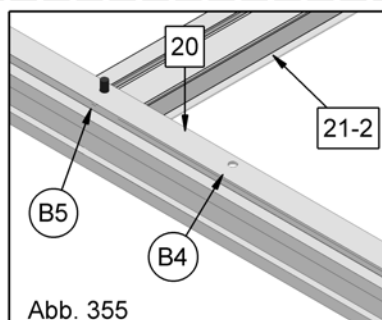
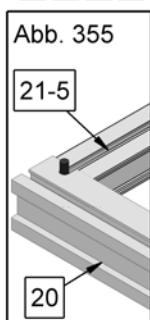


Abb. 315 bis 318: Ausführung mit optionalem Basisrahmen

5.3 Giebelwand links mit Tür „Mauergewächshaus“

Zum Ausgleich der Mauerhöhe wird beim Mauergewächshaus die Tür entsprechend der Mauerhöhe nach unten versetzt.

Dazu sind die Türpfosten Nr. 22-1 und Nr. 22-2 in der Länge an die Mauerhöhe angepasst und der Basisrahmen ist dreigeteilt. (Nr. 20-1, 20-2 und 20-3)

Die sich daraus ergebenden Unterschiede sind in den Abb. 370 und 371 dargestellt.

Zum Erreichen der Mauerhöhe ist der Abstand zwischen der Unterkante der Basisrahmenprofile 20-1 und 20-3 zum Basisrahmenteilstück Nr. 20-2 im Türbereich entsprechend der bei der Bestellung angegebenen Mauerhöhe einzustellen.

Achtung!

Wenn zusätzlich die WAMA Mauerabdeckung verwendet werden soll, muss das eingestellte Maß um 1 cm erhöht werden (z.B. Mauerhöhe 45cm, Einstellmaß 46cm!)

Auf den nach unten überstehenden Teil der Türpfosten wird die Mauerzarge aufgesteckt. Diese kann später, nach dem das Gewächshaus auf dem Fundament aufgestellt wurde, in den Langlöchern so verschoben werden, dass der Einbauspalt zwischen Mauerwerk und Türrahmen verschlossen ist und wird dann am Mauerwerk mit Schrauben und Dübel befestigt.

Abb. 370

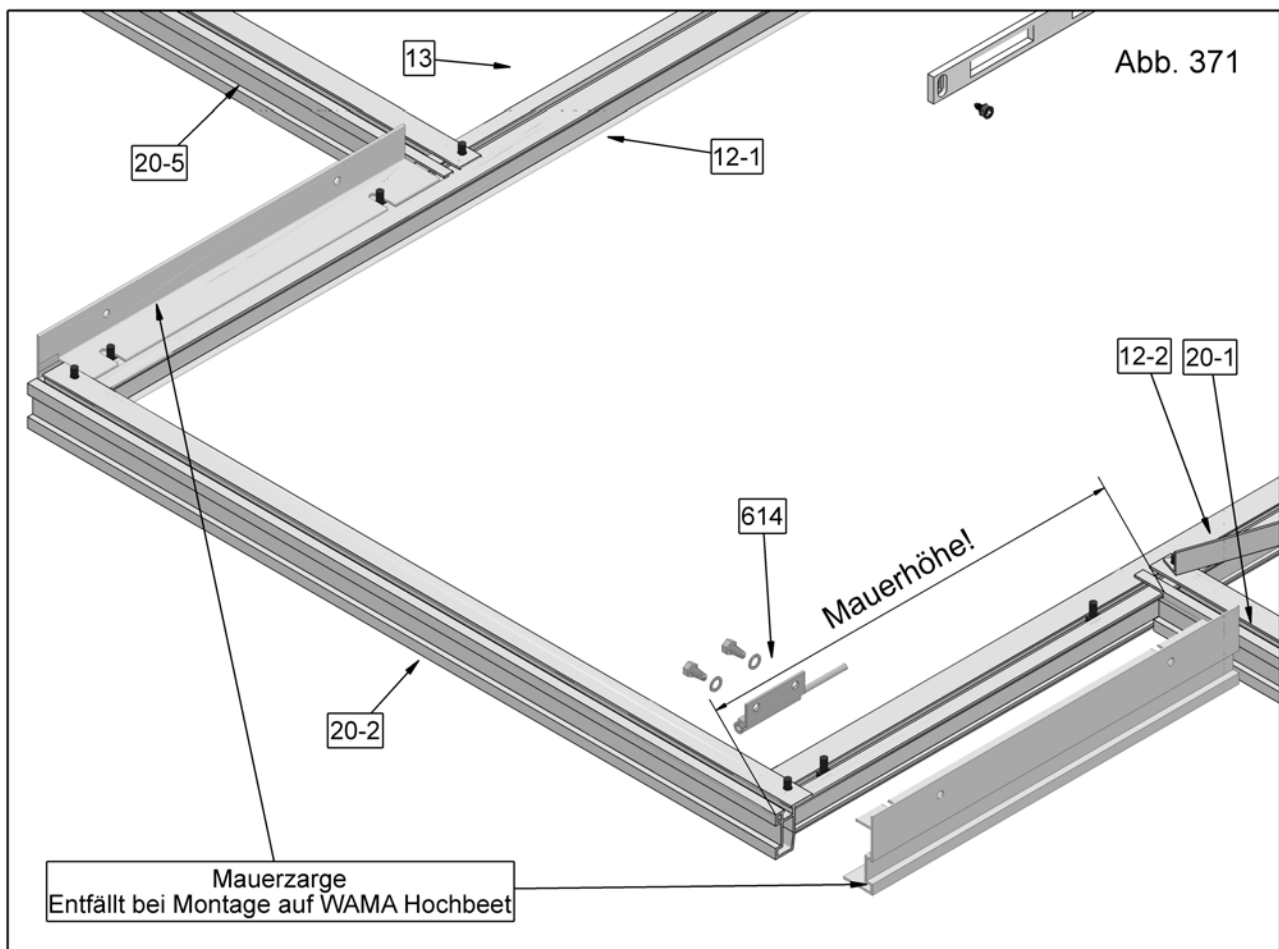
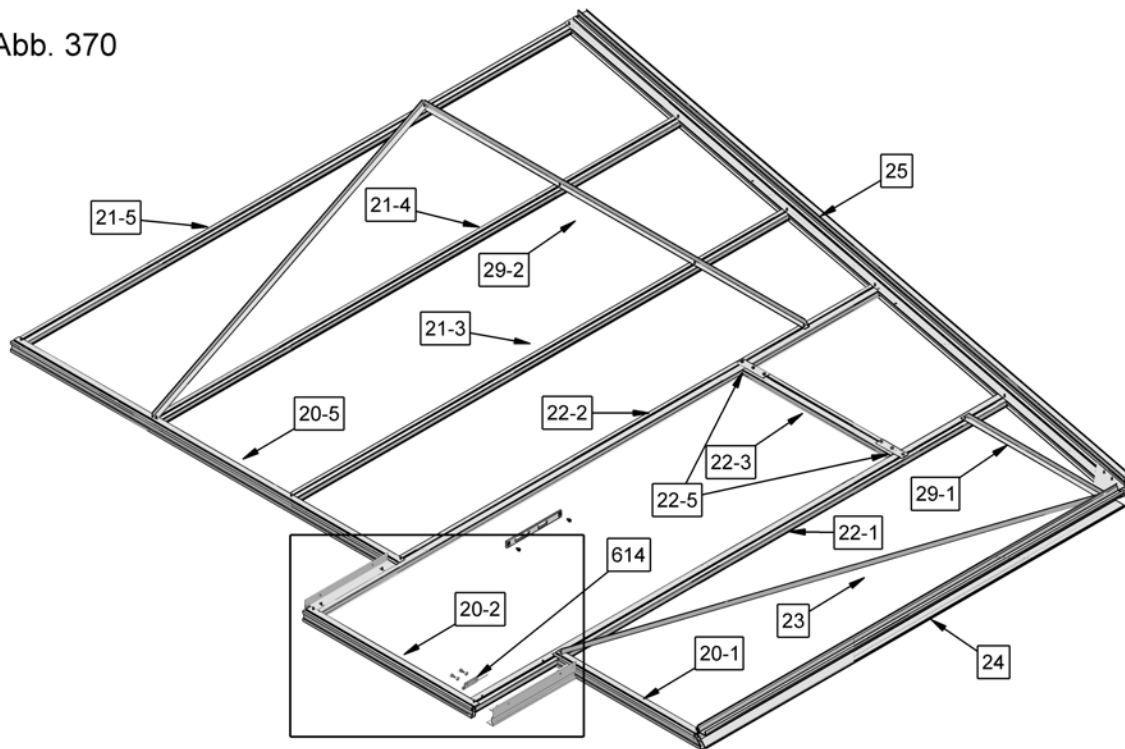


Abb. 371

5.4 Giebelwand links mit Tür 140 x 190cm

Die nebenstehend Abbildungen Nr. 375 zeigt die Montage der linken Giebelwand wenn die Doppeltür eingebaut werden soll.

Die nebenstehend Abbildungen Nr. 376 zeigt die Montage der linken Giebelwand wenn die Doppeltür in ein Mauergewächshaus eingebaut werden soll.

Die Montage ist bis auf wenige Punkte identisch zu der Montage der Giebelwand mit der Standard-Tür 70 x 190cm.

1. Die Giebelstrebe Nr. 21-3 entfällt.
2. Der Türpfosten Nr. 22-6 wird wie in der Abb. gezeigt, angebracht.
3. Am oberen Türrahmenprofil Nr. 12.9 wird zusätzlich eine Strebe 22-4 zum Giebelsparren mit einem weiteren Verbindungsblech 12-5 eingebaut.

Abb. 375

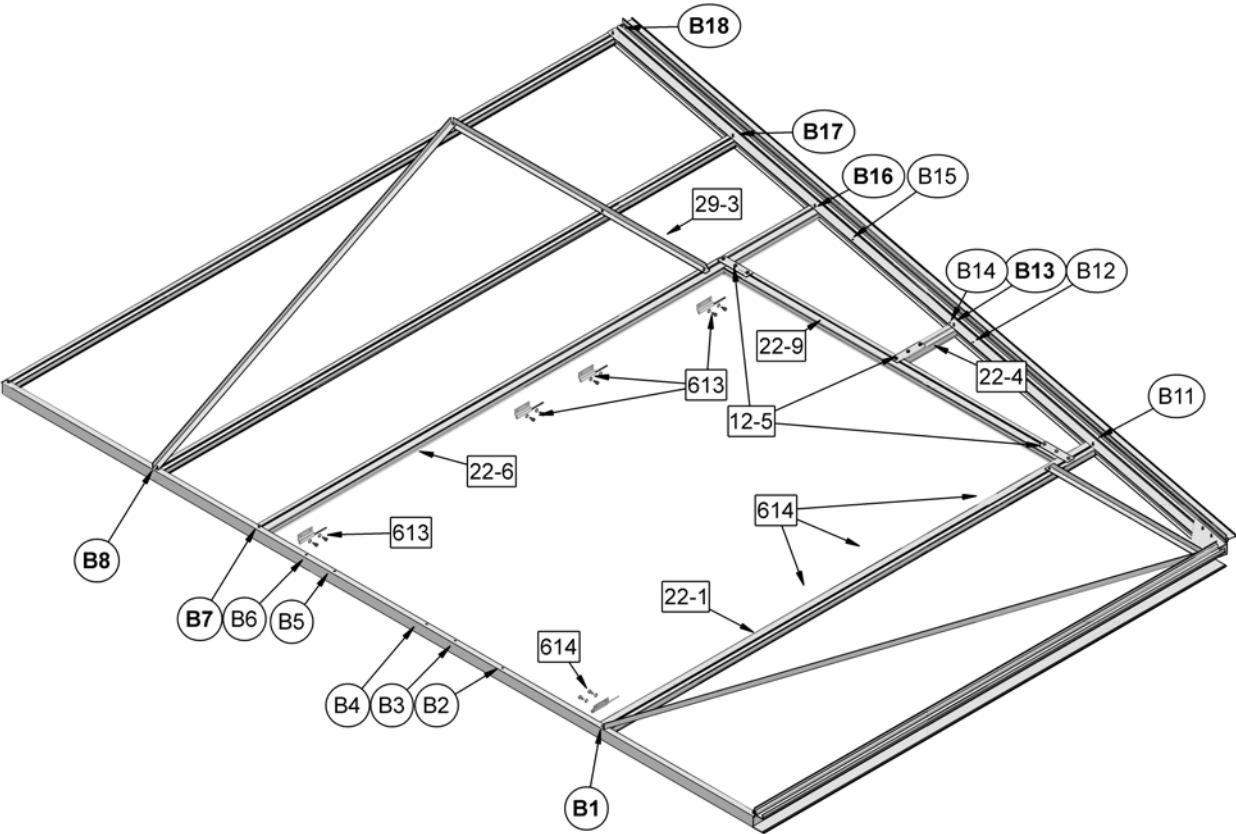
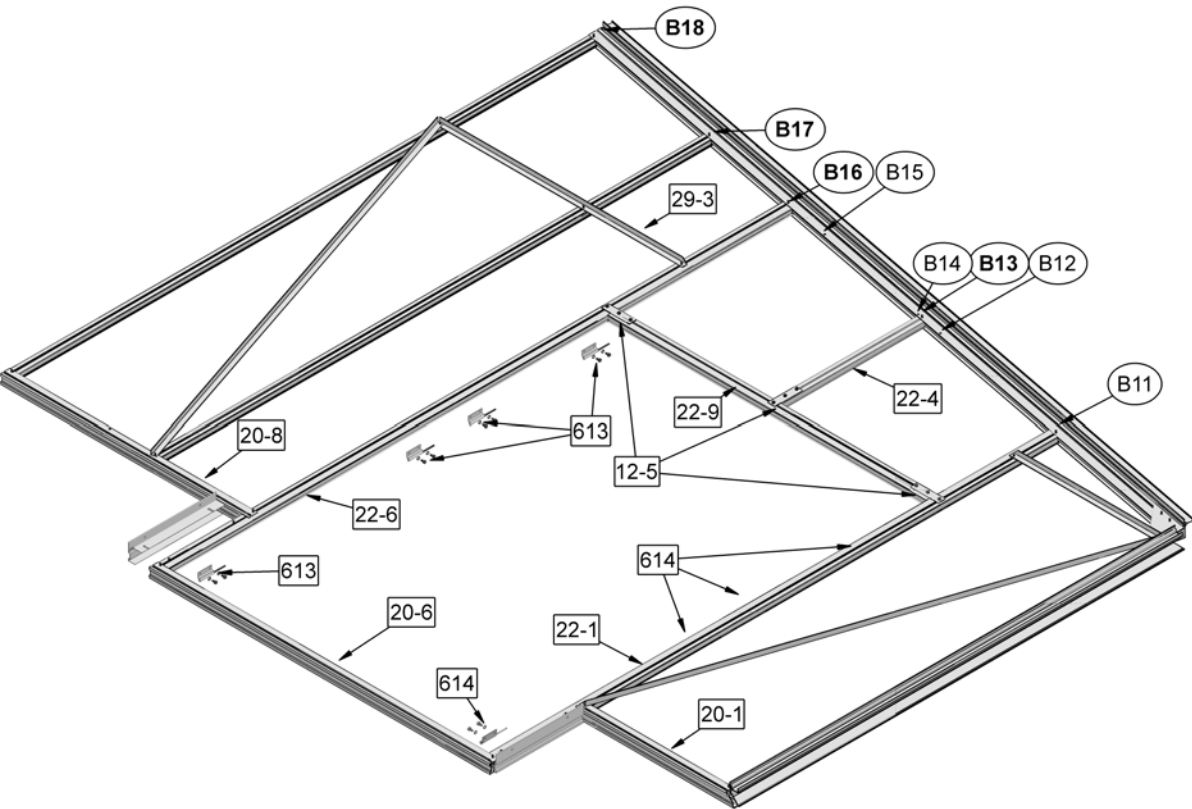


Abb. 376



Kapitel 6: Montage der Tür

6.1 Obere Türhälfte:

Die Anordnung der Profile ergibt sich aus der nebenstehenden Abbildung Nr. 400

1. Zuerst wird ein Türquerprofil Nr. 609 mit dem Türholm Nr. 603 mit 2 Inbusschrauben 4,8 x 60 verschraubt. **Die Schrauben vorher einölen!**
2. Einbau der Verglasung:
 - 2.1. Stegplattenverglasung:

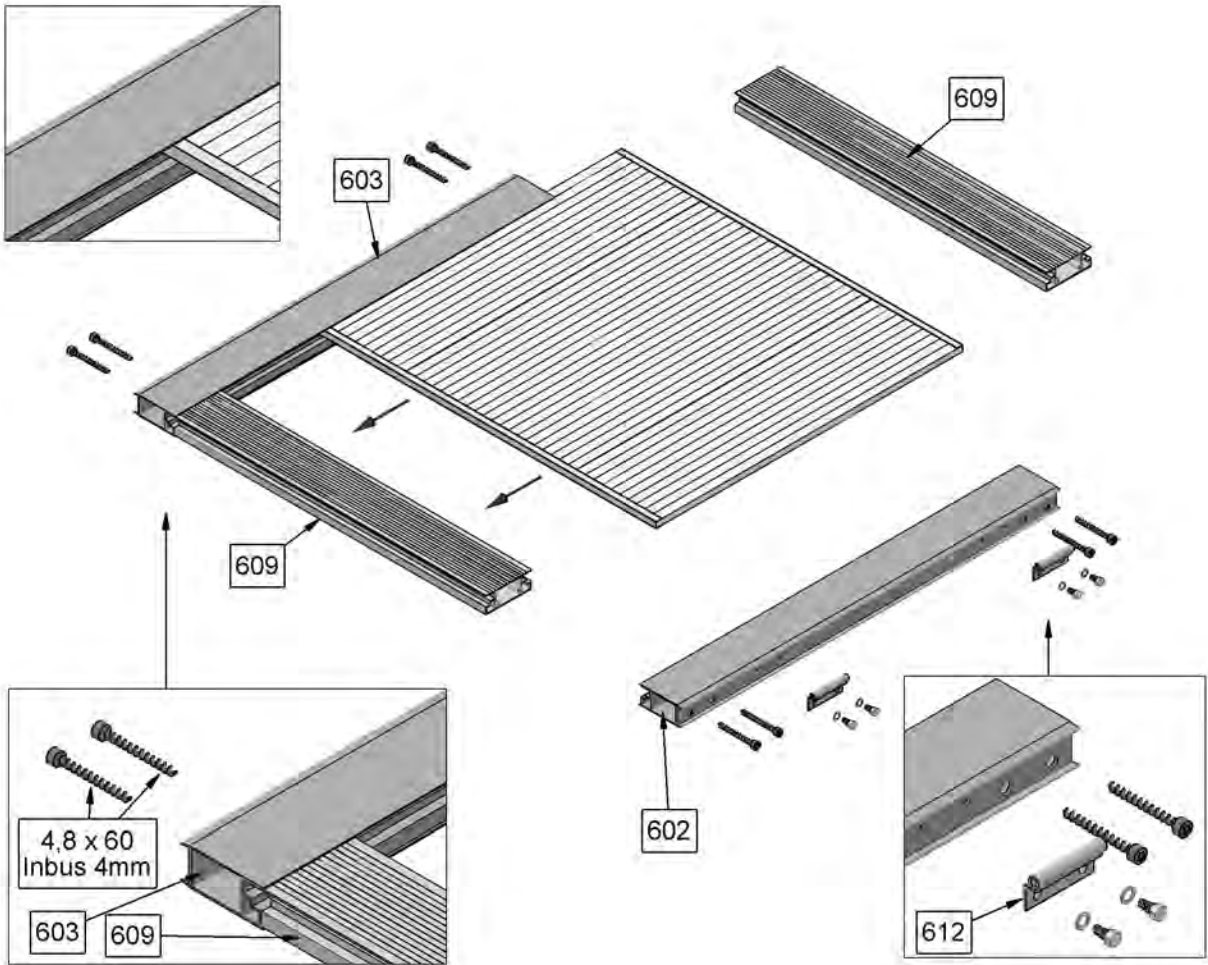
Die Stegplatte wird, wie in der Abbildung gezeigt, in die Aluprofile eingeschoben. Vorher werden die offenen Kammern der Stegplatten „oben“ und „unten“ mit Aluklebeband verschlossen. (Kapitel 2: Vorbereiten der Verglasung.)
In den Aluprofilen befindet sich eine Nut für 16mm Stegplatten und dahinter eine weitere Nut für 10mm Stegplatten.
 - 2.2. Verglasung mit 16mm Wärmeschutzglas:

Die 16mm Glasscheiben werden in die erste Nut der Aluprofile eingesetzt.
Zur Fixierung der Scheiben wird im Bereich der Auflage der Scheibe an den Aluprofilen vorher ein Streifen Silikon angebracht.
 - 2.3. Verglasung mit 4mm Blank- oder ESG Glas:

Zum Einbau werden die Scheiben ringsum mit dem Adapterprofil eingefasst (Kapitel 2: Vorbereiten der Verglasung.) und dann in der 2. Nut (für 10mm Verglasung) der Aluprofile eingesetzt.
3. Dann wird das 2.Türquerprofil Nr. 609 mit dem Türholm Nr. 603 verschraubt und der Türholm Nr. 602 mit 4 Inbusschrauben (**einölen!**) angebracht.
4. Mit je 2 Sechskantschrauben 6,3 x 9,5 und Unterlegscheiben werden die Scharniere Nr. 612 befestigt.
5. An der Innenseite wird der Riegel Nr. 618 mit 2 Schraube 3,5 x 16 angeschraubt.

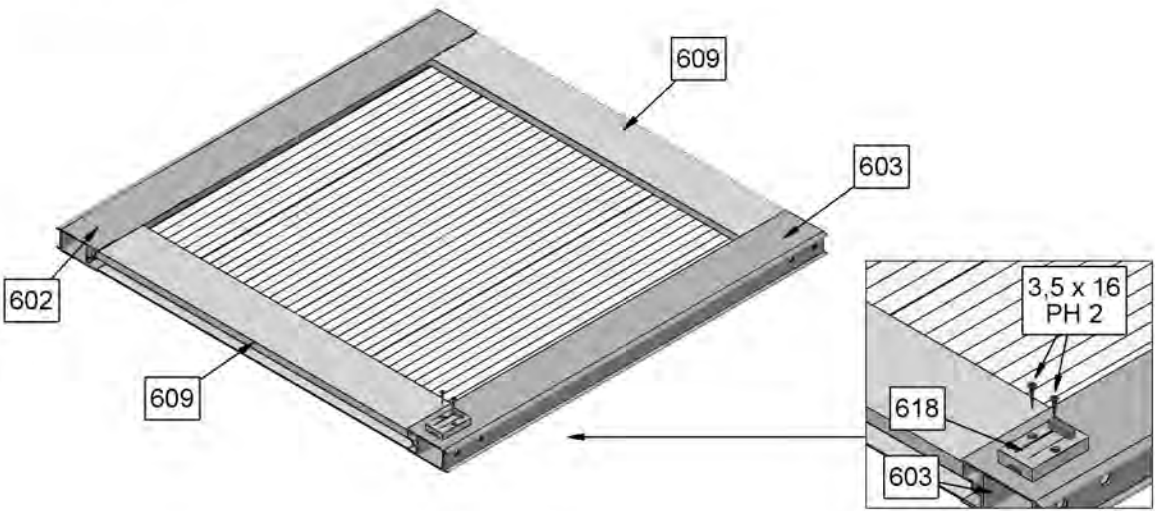
Abb. 400

Außenansicht



Außenansicht

Innenansicht

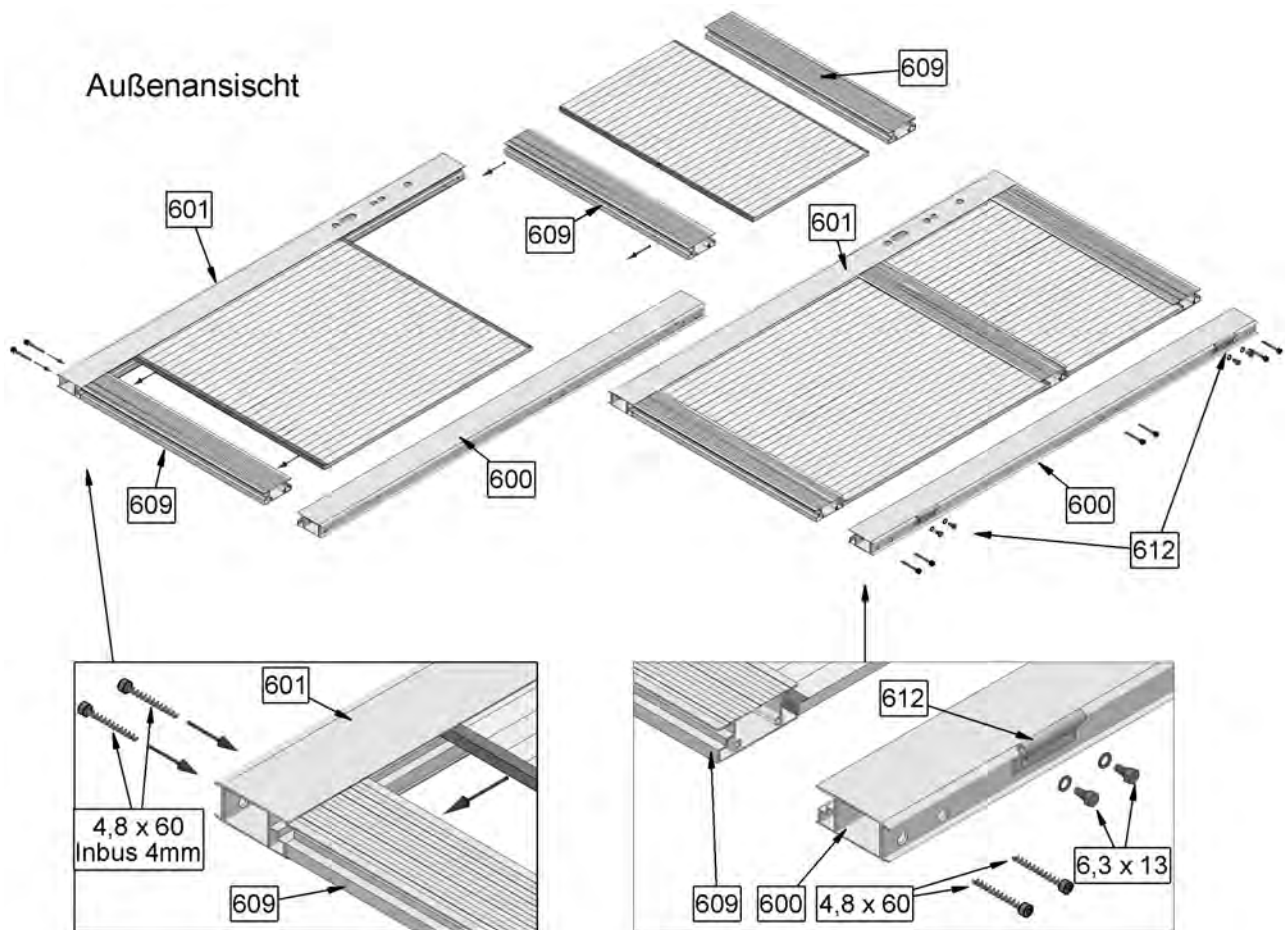


6.2 Untere Türhälfte

Die Anordnung der Profile ergibt sich aus der nebenstehenden Abbildung Nr. 410

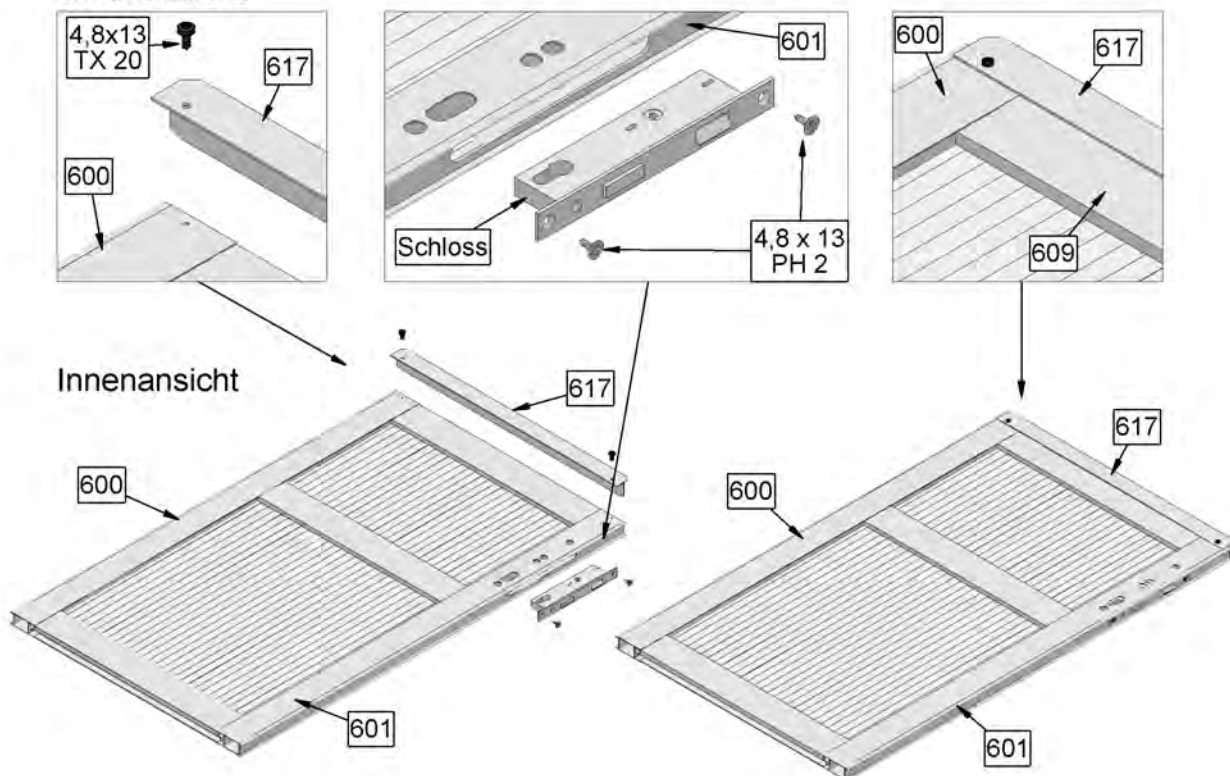
1. Die Montage der Türholme Nr. 600 und Nr. 601 sowie der Türquerprofile Nr. 609 geschieht wie bei der oberen Türhälfte. Ebenso der Einbau der Verglasung und die Montage der Türscharniere.
2. Das Verbindungsprofil Nr. 617 wird oben von der Innenseite her mit 2 Schrauben 4,8 x 13 an den Türholmen Nr. 600 und Nr. 601 befestigt.
3. Das Türschloss wird in den Türholm Nr. 601 eingebaut. Das Einsteckschloss ist im Auslieferungszustand für den Einbau in eine Tür DIN Rechts („Rechtsanschlag“) vorbereitet.
4. **Wenn das Gewächshaus mit der Option „Türanschlag Links“ ausgeliefert wurde, so muss die „Falle“ am Türschloss vorher auf DIN Links umgestellt werden.**
Dazu wird der gelbe Kunststoffriegel an der Rückseite des Einsteckschlusses nach unten gedrückt. Die Falle wird dabei nach vorne freigegeben und kann gedreht wieder eingesteckt werden.
Nach dem Einstecken verriegelt sich die Falle von selbst.
5. Danach werden die Türgriffe und der Schließzylinder angebaut.

Abb. 410



Außenansicht

Innenansicht



Innenansicht

6.4 Langer Türflügel

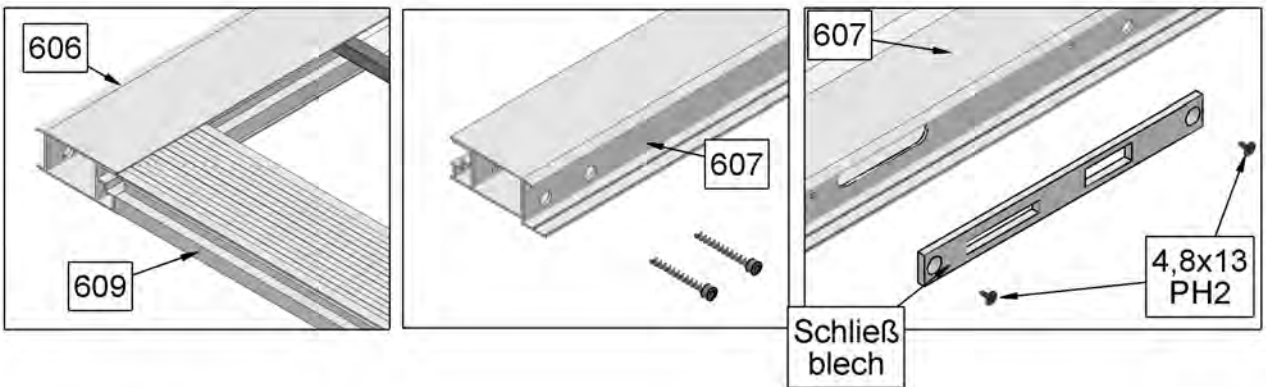
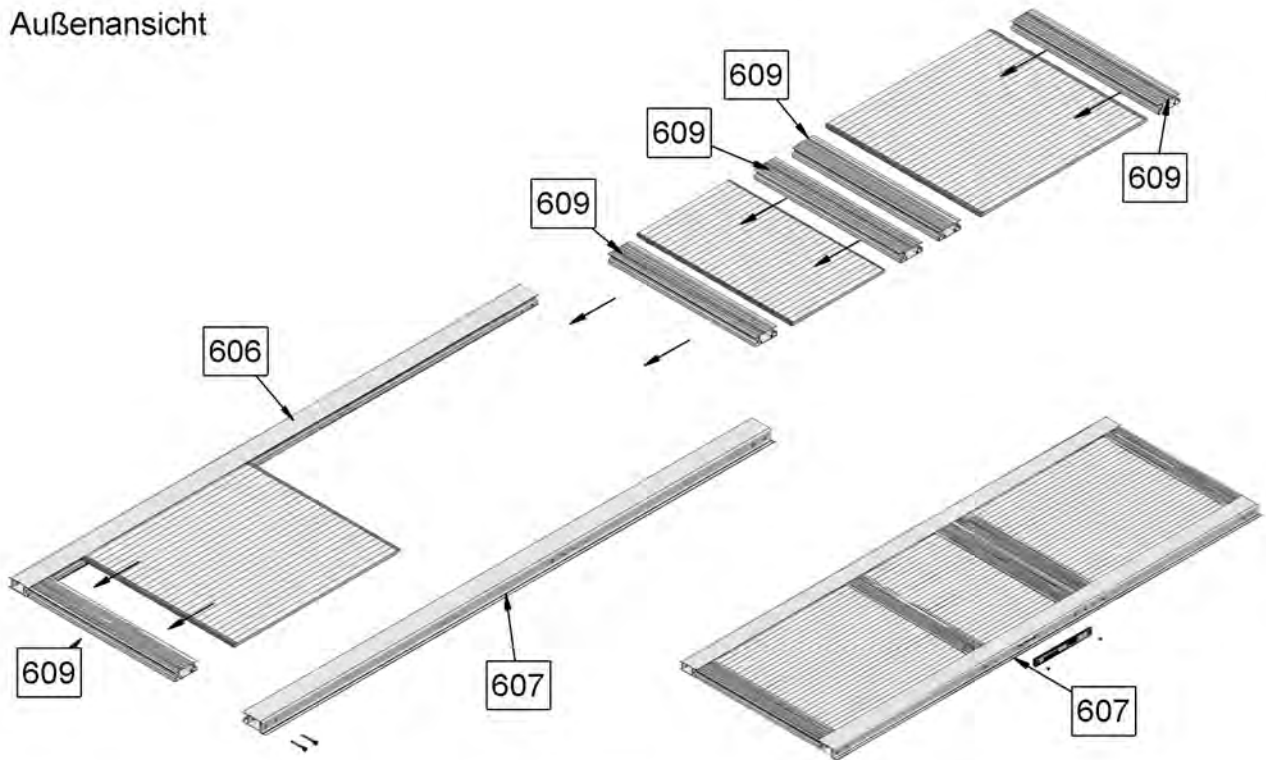
(Optional bei zusätzlicher Doppeltür)

Die Anordnung der Profile ergibt sich aus Abb. 420

1. Die Montage der Türholme Nr. 606 und Nr. 607 sowie der Türquerprofile Nr. 609 geschieht wie bei der oberen Türhälfte. Ebenso der Einbau der Verglasung und die Montage der Türscharniere.
2. Zwei Riegel Nr. 618 werden dem Zwischenstück 618A und je 2 Schrauben 3,5 x 22 angeschraubt.
3. Das Schließblech wird in den Türholm Nr. 607 eingebaut, und zwar so, das die breitere Aussparung nach oben zeigt.

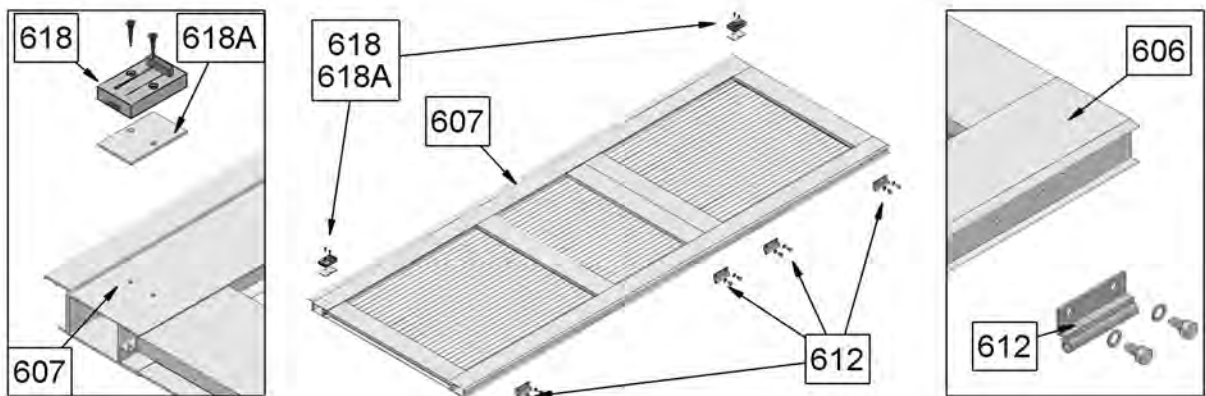
Abb. 420

Außenansicht



Außenansicht

Innenansicht



Kapitel 7: Montage der Fenster

Die Bauteile für je ein Fenster sind in einem Folienbeutel verpackt, die Anordnung der Teile erfolgt wie in der Abbildung 450

1. Der Fensteraufsteller Nr. 740 wird mit dem Halter Nr. 741 und den beiden Schrauben M5 x 10 und M5 x 20 am unteren Fensterprofil Nr. 720 befestigt.
Am unteren Ende des Fensteraufstellers wird die Kunststoffkappe aufgesteckt.
Soll an dem Fenster ein automatischer Fensteröffner (z.B. Univent) montiert werden, dann entfällt dieser Bauabschnitt komplett.
2. Zwei Schrauben M6x10 werden dann in die Profilnut der Profile Nr. 710 und 720 eingeschoben und das Profil Nr. 702 angeschraubt.
3. Zum Einbau der Stegplatte muss die Schutzfolie von der Stegplatte entfernt werden. Achten Sie dabei auf Stegplatten- Außen und Innenseite.
Die Abbildung zeigt immer die Innenseite des Fensters oben, die Stegplatten Außenseite ist also dann unten!

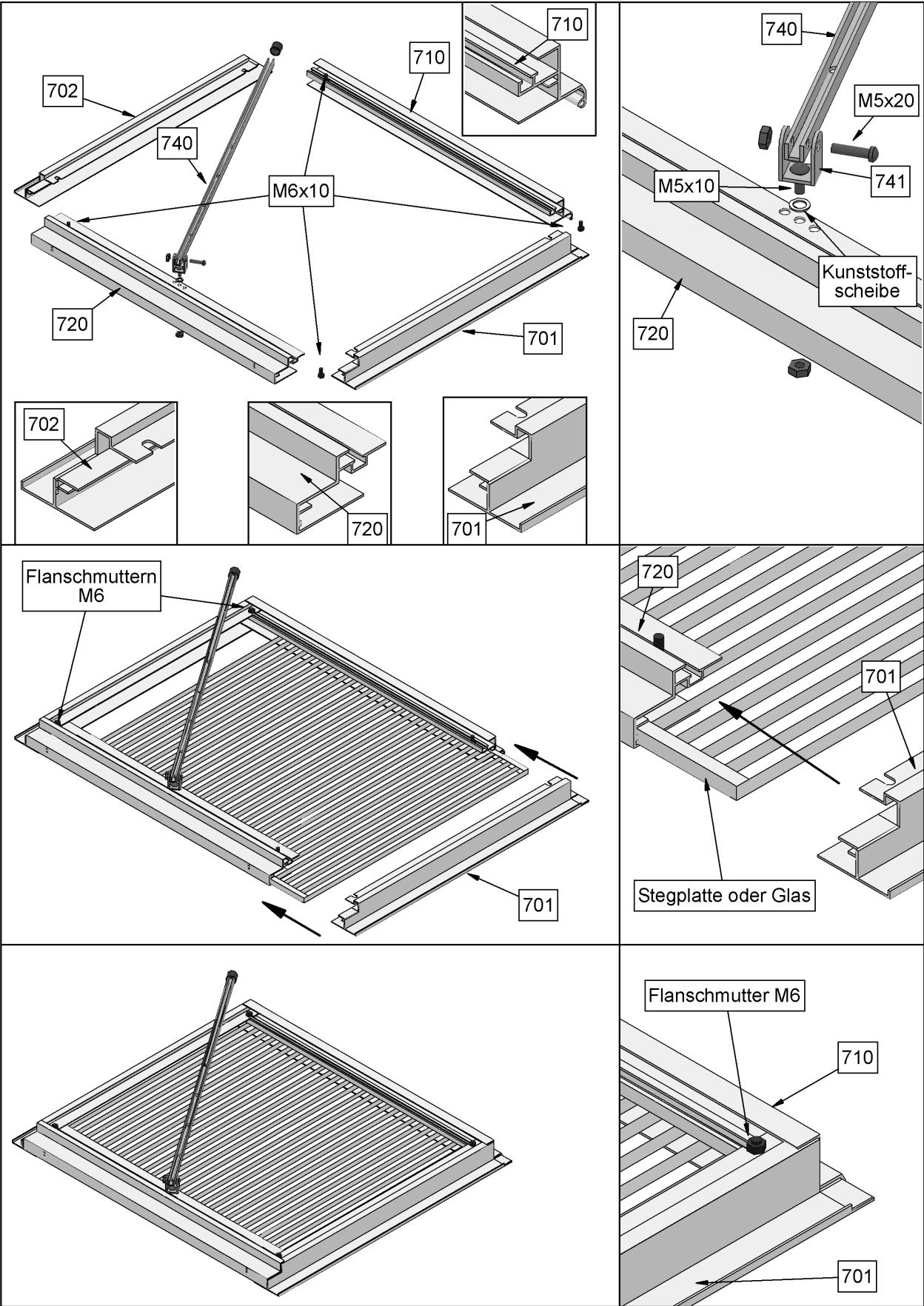
Einbau der Verglasung:

- 3.1. Stegplattenverglasung:
Die Stegplatte wird, wie in der Abbildung gezeigt, in die Aluprofile eingeschoben. Vorher werden die offenen Kammern der Stegplatten „oben“ und „unten“ mit Aluklebeband verschlossen. (Kapitel 2: Vorbereiten der Verglasung.)
In den Aluprofilen befindet sich eine Nut für 16mm Stegplatten und dahinter eine weitere Nut für 10mm Stegplatten.
 - 3.2. Verglasung mit 16mm Wärmeschutzglas:
Die 16mm Glasscheiben werden in die erste Nut der Aluprofile eingesetzt.
Zur Fixierung der Scheiben wird im Bereich der Auflage der Scheibe an den Aluprofilen vorher ein Streifen Silikon angebracht.
 - 3.3. Verglasung mit 4mm Blank- oder ESG Glas:
Zum Einbau werden die Scheiben ringsum mit dem Adapterprofil eingefasst (Kapitel2: Vorbereiten der Verglasung.) und dann in der 2. Nut (für 10mm Verglasung) der Aluprofile eingesetzt.
4. Nach dem Einschieben der Verglasung wird noch das Profil Nr. 701 angeschraubt.
 5. Das mitgelieferte Neutral-Silikon kann verwendet werden um eine Dichtungsfuge von außen an den Lüftungsfenstern als Sichtfuge zwischen der Verglasung und den Aluprofilen herzustellen. Das hier sonst eindringende Sickerwasser läuft normalerweise über die Bohrungen im unteren Fensterprofil ab.
Unter ungünstigen Umständen z.B. bei Starkregen oder Verstopfung der Ablauflöcher durch eingeschwemmten Staub, kann das hilfreich sein.

Die restlichen Teile (Fensterbank Profil Nr. 730, Schraube M6 x 20 , Abstandhalter Nr. 750, Halteplatte Nr. 760) werden erst später, beim Einbau der Fenster ins Gewächshaus benötigt.

Wenn das Gewächshaus „teilmontiert“ geliefert wurde, sind die Fenster ebenfalls vormontiert. Lediglich der Fensteraufsteller ist aus Transportgründen noch nicht angebracht und muss bei Bedarf noch montiert werden. (Punkt1 auf dieser Seite oben)

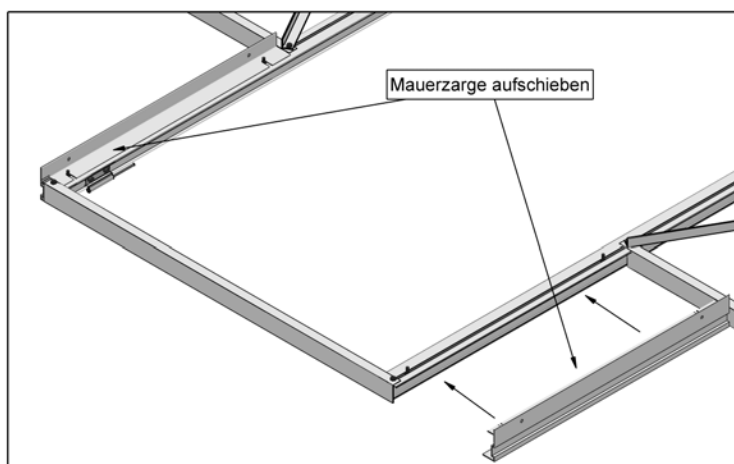
Abb. 450



Kapitel 8: Verbinden der Wände auf dem Fundament

8.1 Anbringen der Mauerzarge an den Türpfosten bei Mauergewächshäusern

Wenn nicht bereits bei der Montage der Wände geschehen, werden an allen Türpfosten der tiefer gesetzten Türen vor dem Aufstellen am Fundament die Mauerzargen angebracht.
(Entfällt bei Montage auf WAMA Hochbeet)



8.2 Vorbereitende Arbeiten bei Verwendung des optionalen Basisrahmens:

Der Basisrahmen wird nicht zusätzlich zur Grundschiene am Gewächshaus montiert, sondern ersetzt die Grundschiene komplett.

Bei der Montage der Gewächshauswände wurde daher anstelle der Grundschiene direkt das Basisrahmenprofil wie in Abb. 490 neben gezeigt verwendet.

Hinweis bei Verwendung von Echtglas (ESG und Wärmeschutzglas) in WAMA Gewächshäusern:

Das für den Basisrahmen oder die Mauerabdeckung zur Montage auf Streifenfundament mitgelieferte Kompri-Band ist mit „15/6 5,6m“ auf der Rolle beschriftet.
Zum Einbau dieser Glasarten wird ebenfalls ein Kompri-Band verwendet.
Dieses Kompri-Band ist mit „10/2-4 12,5m“ auf der Rolle beschriftet.

Achten Sie bitte darauf die beiden Kompri-Bänder nicht zu verwechseln.

Unmittelbar vor dem Aufstellen der Wände auf dem Fundament wird in die Montagenut an der Unterseite das mitgelieferte Kompri-Band „15/6 5,6m“ eingeklebt.

Dieses Band dehnt sich nach der Montage selbsttätig aus und verschleißt damit Unebenheiten im Fundament.

Wenn zusätzlich zum Basisrahmen auch eine Mauerabdeckung bestellt wurde, dann wird das Kompri-Band nicht am Basisrahmen, sondern an der Unterseite der Mauerabdeckung angebracht. (Abb. 495)

Die Nut im Basisrahmen bleibt dann ohne Kompri-Band.

Bei der Montage ist es sinnvoll die Gewächshauswände zunächst ohne die Mauerabdeckung auf das Fundament zu stellen und miteinander zu verbinden.

Danach wird das Gewächshaus Seite für Seite etwas angehoben und die Mauerabdeckung zwischen Fundament und Basisrahmen gelegt.

Vor dem Verbinden der Giebel- und Seitenwände müssen Schrauben M6 x 12 für die spätere Montage der Befestigungswinkel in die Profilnut am Basisrahmenprofil eingesetzt werden.

Tabelle der zusätzlichen Schrauben in der Profilnut des Basisrahmens:

Modell	Al-C 30	Al-C 40	Al-C 50	Al-C 60	Al-C 70	Al-C 80
Giebelwand	10 Stück	10 Stück	10 Stück	10 Stück	10 Stück	10 Stück
Seitenwand	6 Stück	4 Stück	10 Stück	12 Stück	14 Stück	16 Stück

Der weitere Aufbau ist identisch mit der Beschreibung in Kapitel 8.3

Abb. 490

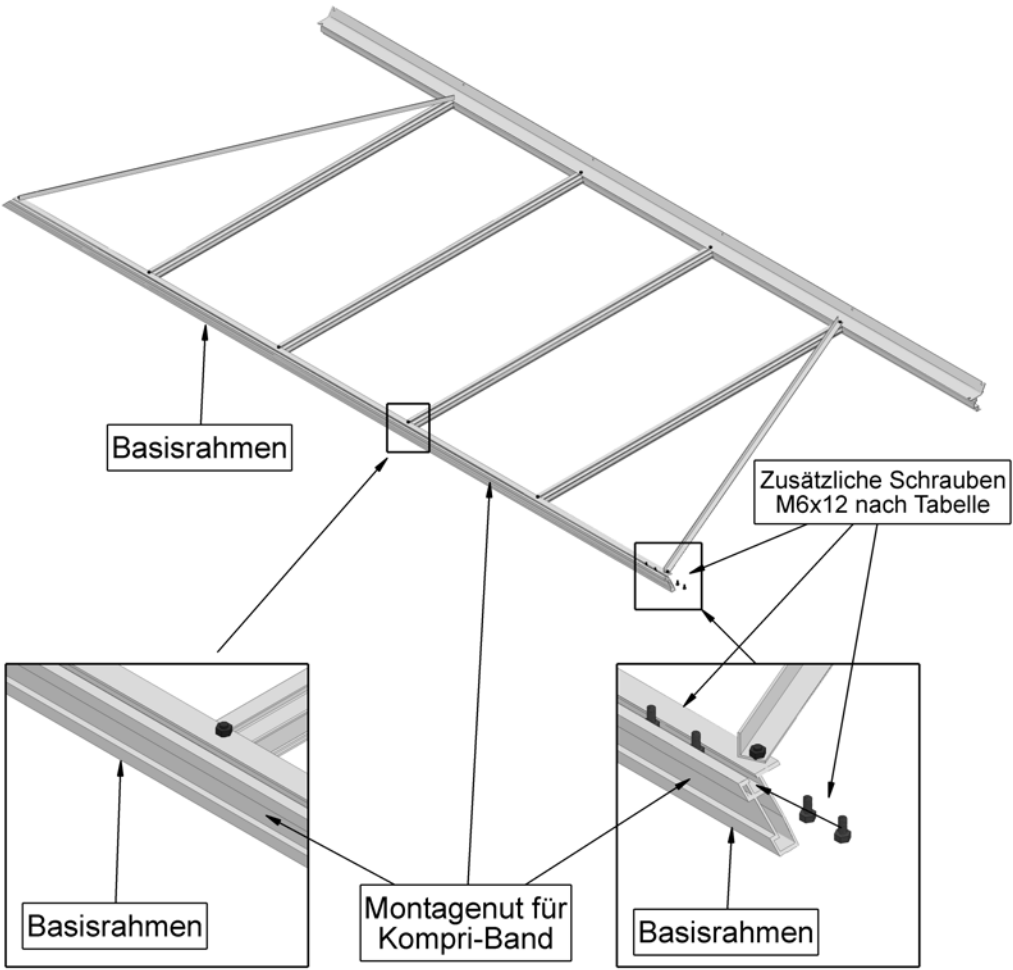
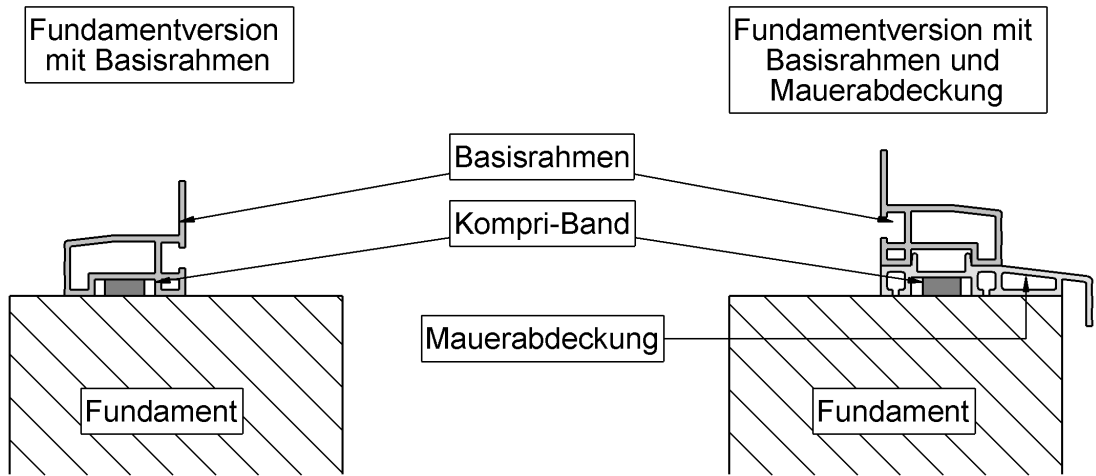


Abb. 495



8.2 Verbinden der Gewächshauswände

Für diesen Aufbauschnitt benötigen Sie mindestens einen Helfer.
Die Gewächshauswände werden dabei nur lose auf das Fundament gestellt, die Befestigung am Fundament wird erst am Ende des Aufbaus durchgeführt, bevor die Verglasung eingebaut wird.

Eine Giebelwand wird auf das Fundament gestellt und von einem Helfer festgehalten.

Dann stellt man die Seitenwand dazu.

Die diagonalen Streben der Seitenwand Nr. 33 werden von der Transportstellung in die Einbaustellung gedreht. Dann wird die Grundschiene (Basisrahmen) der Seitenwand wie im Abb. 506 bis 507 gezeigt mit der Giebelwand verschraubt.

Danach erfolgt die Verbindung im Bereich der Dachrinne Nr. 32 (Abb. 504 und 505).

Dafür müssen zuvor die Ablaufkappen für die Regenrinne an den Giebelwänden aufgesteckt werden. (Abb. 501 bis 503). Beim Anlehnungsgewächshaus werden an jedem Ablauf Fallrohre angebracht, daher muss vorher der innere Deckel der Ablaufkappen ausgebrochen werden.

Die Schnittstelle zwischen der Dachrinne und der Ablaufkappe wird vor dem endgültigen zusammenschieben mit etwas Dichtmasse „Klebt + dichtet“ versehen.

Das Anbringen der 2. Giebelwand geschieht auf die gleiche Art.

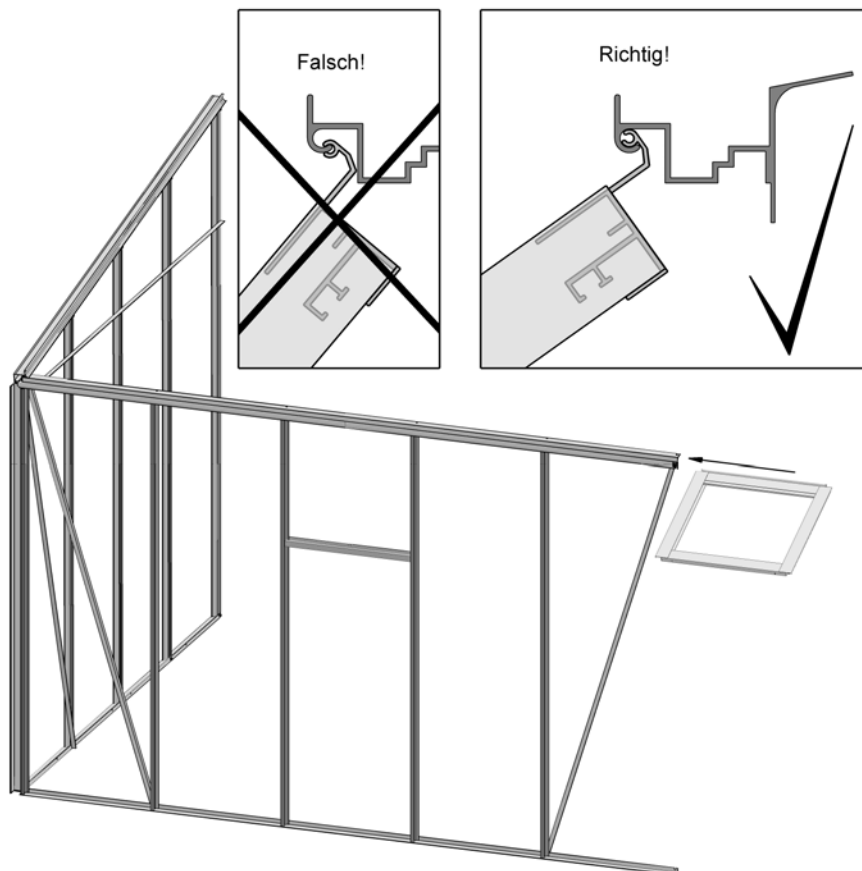
Option Seitenwandfenster!

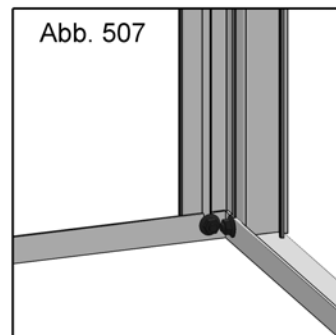
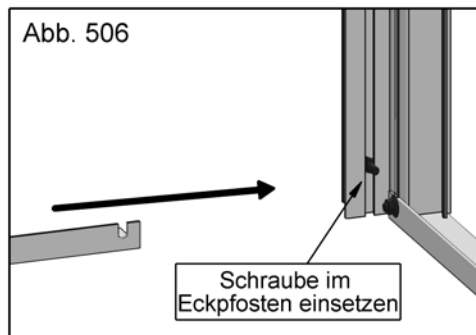
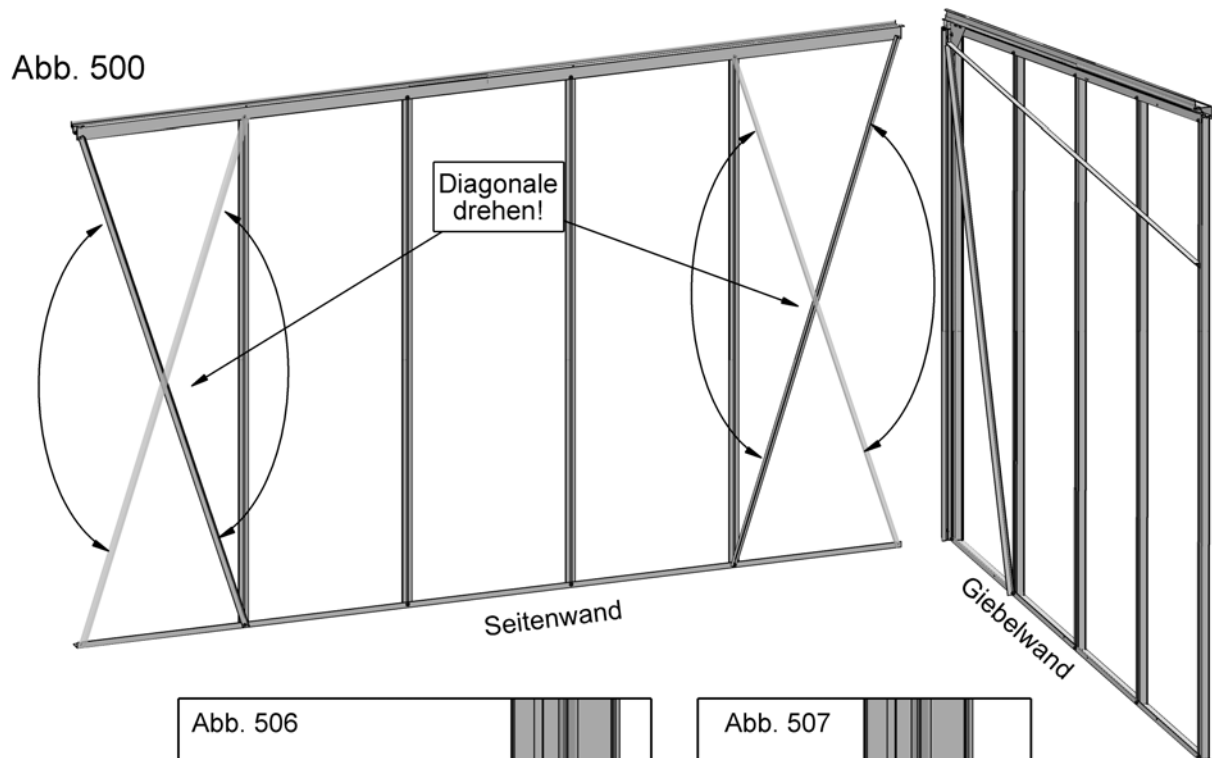
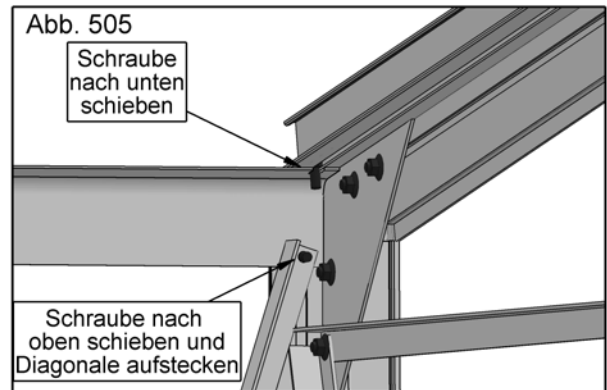
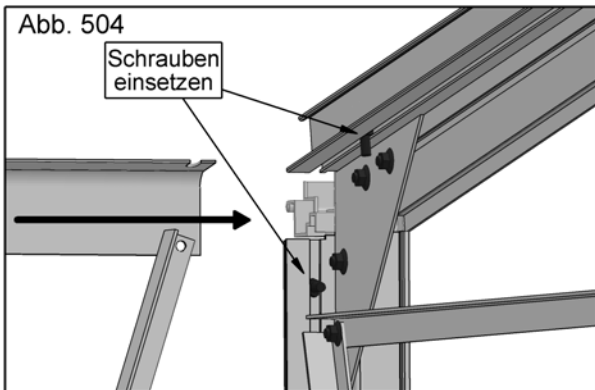
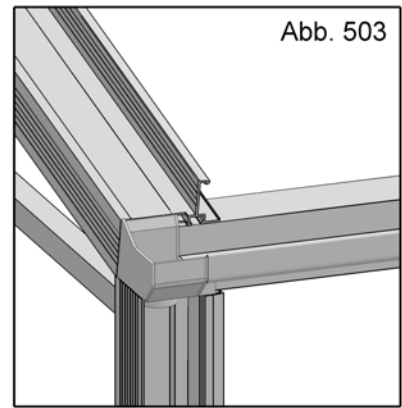
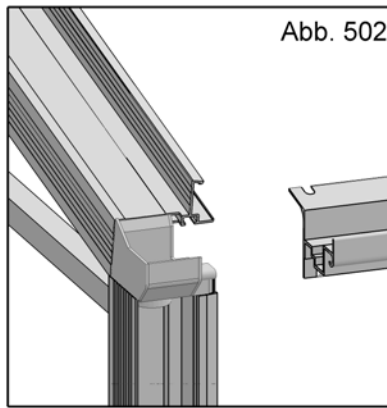
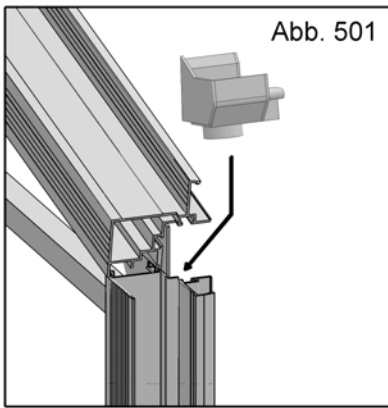
Die Seitenwandfenster müssen eingebaut werden, bevor die 2. Giebelwand angebracht wird!

Diese Fenster werden vom freien Ende her in die entsprechende Profalnut der Dachrinne eingeschoben. Das funktioniert nur, wenn noch keine Ablaufkappe angebracht wurde.

Die zuvor eingebaute Fensterbank wird in der Höhe an der Unterkante des Fensters justiert.

Die genaue Einstellung der Höhe kann beim Einbau der Verglasung vorgenommen werden.





Kapitel 9: Montage des Dachaufbaus und Einbau der Fenster

Hinweis!

Für die Montage der Aluprofile im Dachbereich empfiehlt es sich, das Gewächshaus auf dem Fundament um ein paar cm von der Hauswand wegzuschieben.

So lassen sich die Schrauben im Firstbereich leichter anbringen.

Wenn die Alukonstruktion des Daches komplett fertiggestellt ist, kann das Gewächshaus in die endgültige Position geschoben werden.

9.1 Dachfirst

Der Dachfirst Nr. 50 wird nach dem gleichen Prinzip wie die Dachrinne an den Giebelsparren montiert.

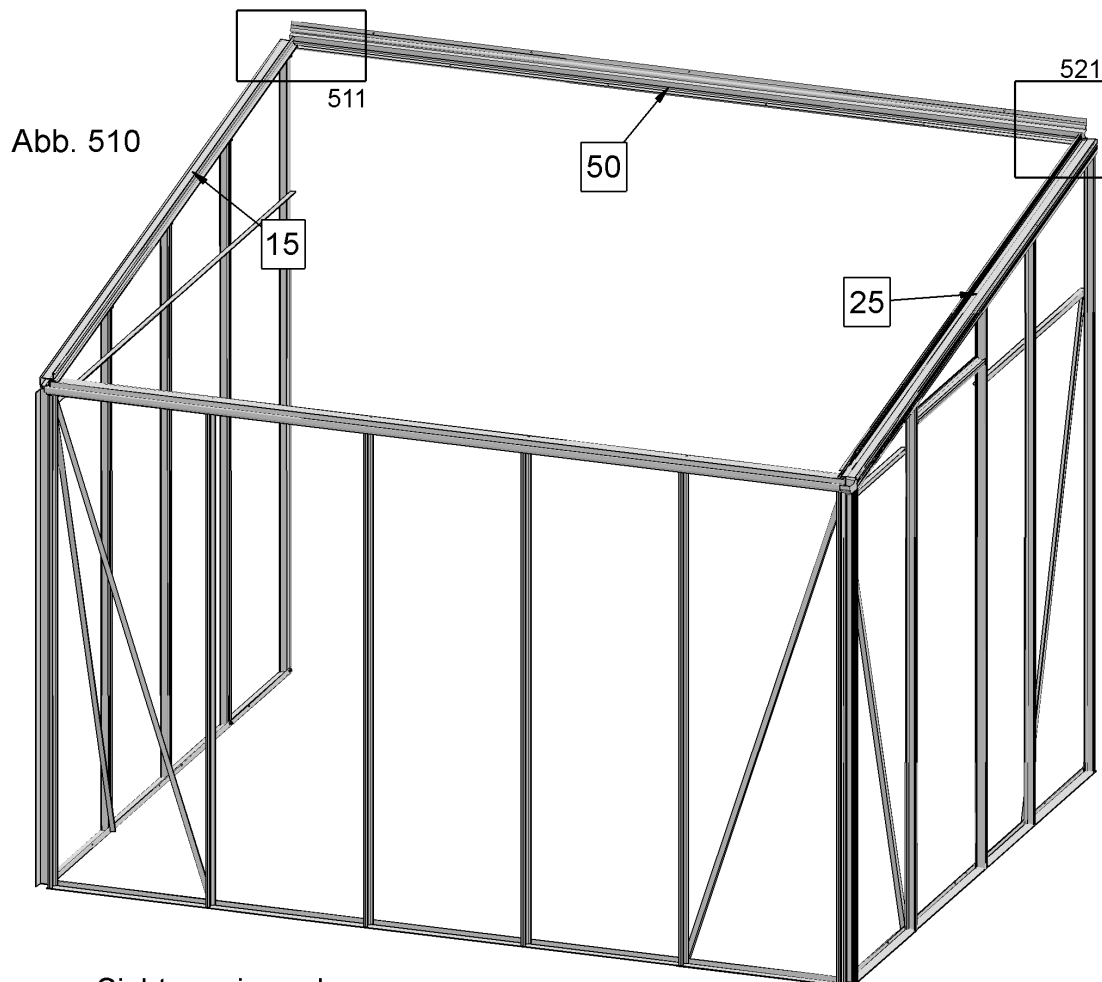
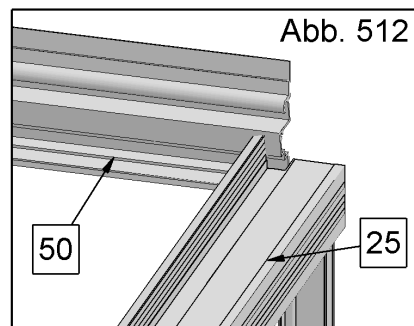
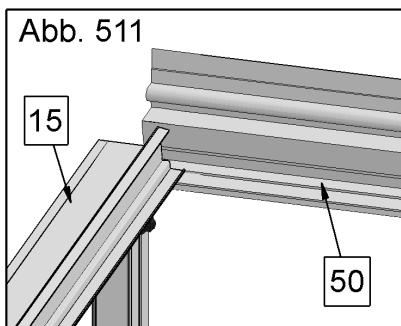
Dazu wird auf jeder Seite eine Schraube M6x12 von der Rückseite aus in die Profilhut der Giebelsparren Nr. 15 und Nr. 25 eingesetzt. (Abb. 513 und 514)

Je nach Modell und Anzahl unterscheidet sich die Anordnung der Dachfenster.

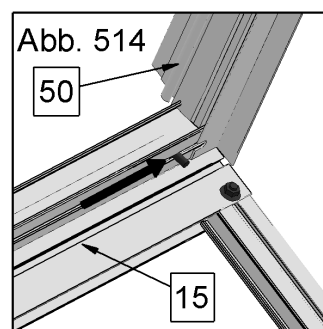
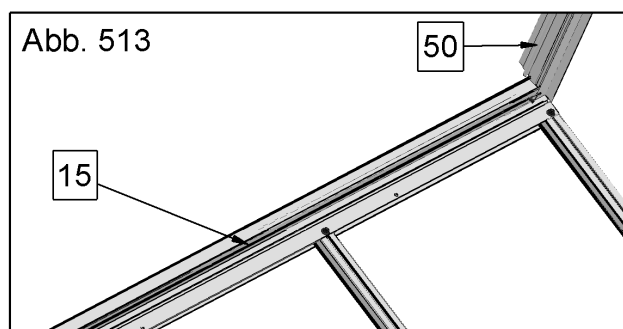
Die genaue Position der Fenster zeigt die Abb. 540 auf Seite 40.

Wird ein Fenster in einem der äußeren Verglasungsfelder eingebaut, so muss in diesem Feld eine zusätzliche Schraube M 6x12 in diese Profilhut des entsprechenden Giebelsparren (Nr. 15 / 25) eingeschoben werden.

Sicht von außen!



Sicht von innen!



9.2 Einbau der Dachsparren

Die Dachsparren Nr. 51 werden wie in Abb. 520 und 530 gezeigt, von oben mit je 2 Schrauben M6 x 12 zwischen Dachfirst Nr. 50 und Dachrinne Nr. 32 eingesetzt.

Zwei zusätzliche Schrauben M6x12 werden vorher in der Profilnut eingesetzt.

Die Position der Schrauben ist in Abb. 520 ersichtlich.

Von unten werden die Dachverstärkungsprofile Nr. 52 aufgesteckt.

Dabei müssen die Fensterbänke Nr. 730 entsprechend der Einbauposition der Fenster (Abb. 540 Seite 36) zwischen Dachsparren Nr. 51 und Dachverstärkung Nr. 52 eingesetzt werden.

Die Einkerbungen in der Mitte der Fensterbank zeigen dabei in Richtung Firstprofil Nr. 50!

(Abb.520, 523, 530, 513, 533)

Bei Verwendung der automatischen Fensteröffner werden 2 Schrauben M6x12 zusätzlich in die Profilnut der Fensterbank eingesetzt.

Die Verschraubung erfolgt von unten in den Dachverstärkungsprofilen.

Die Flanschmuttern lassen sich in den 10mm Steckschlüssel einlegen und so an die passende Stelle bewegen.

Es empfiehlt sich dabei mit der Mutter am First anzufangen sowie eine 2. Person die mit einem flachen kleinen Schraubendreher die mittleren Schrauben in Position schiebt / hält.

Die Muttern zuerst nur leicht andrehen, damit das Dachverstärkungsprofil beweglich bleibt bis alle 4 Muttern eingesetzt sind.

Abb. 520

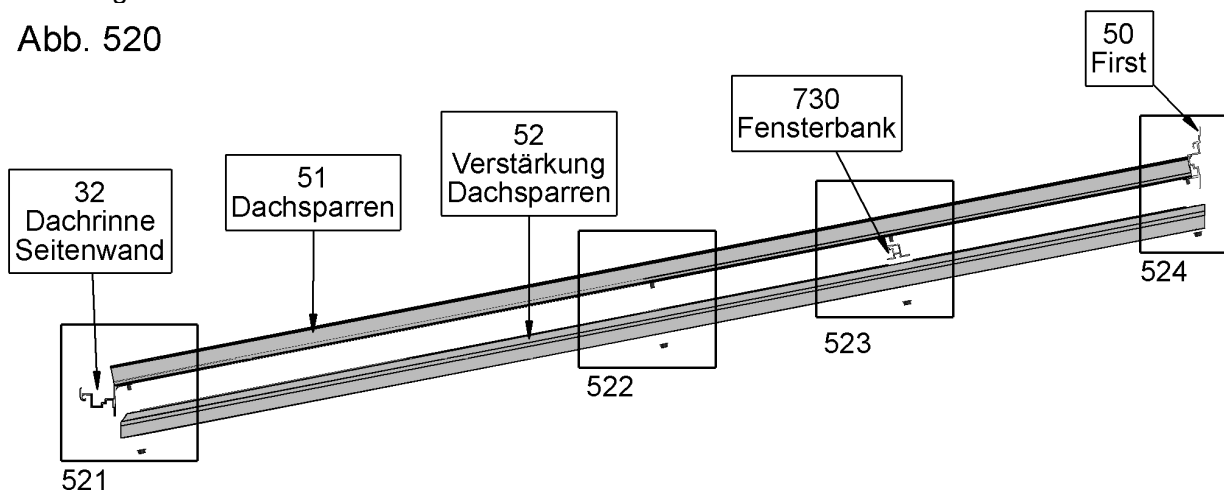


Abb. 521

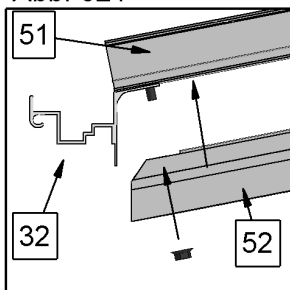


Abb. 522

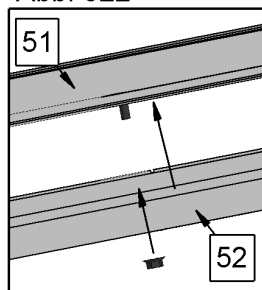


Abb. 523

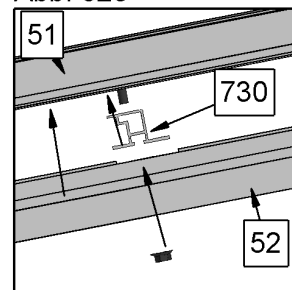
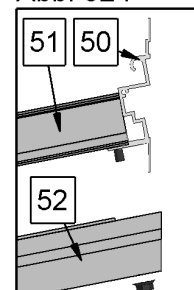
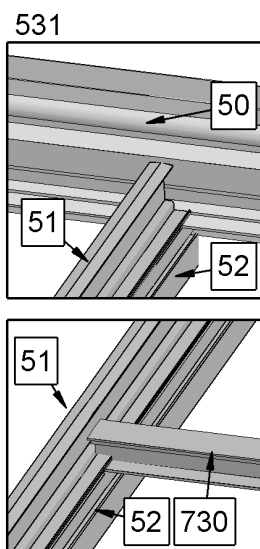


Abb. 524





532

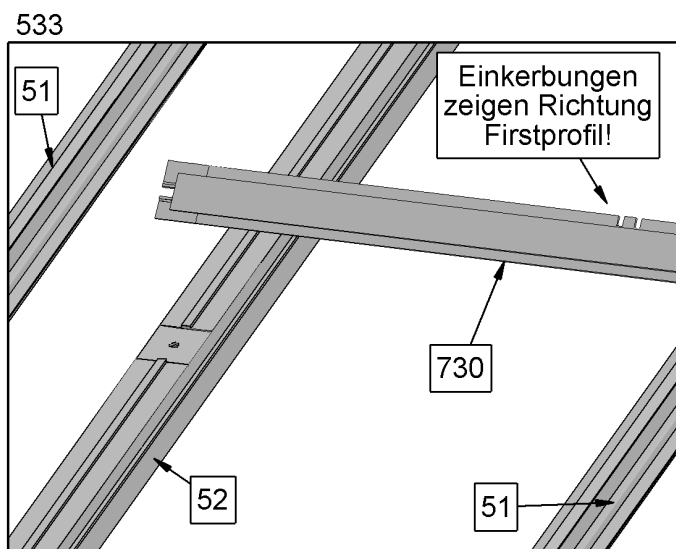


Abb. 530

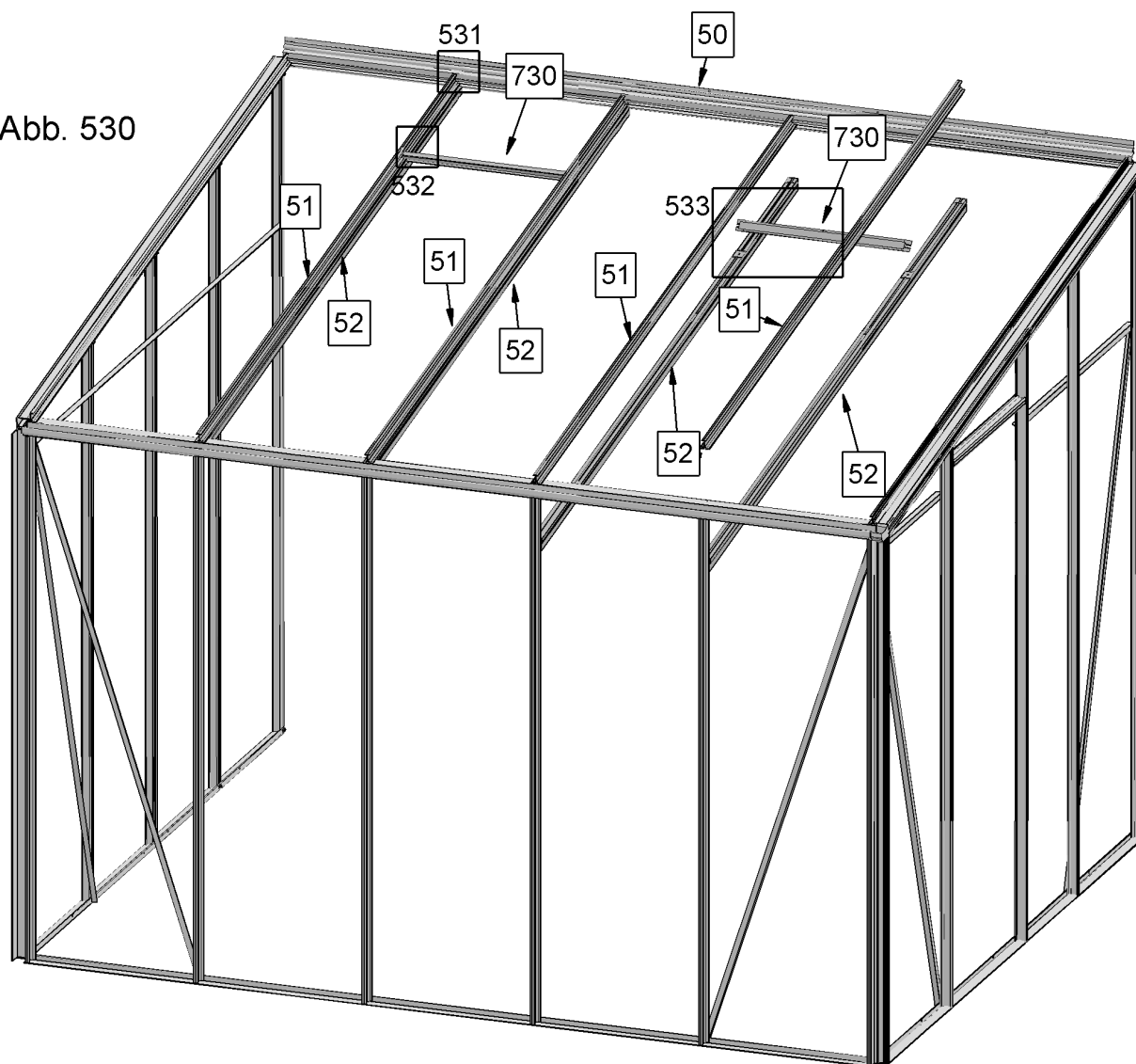
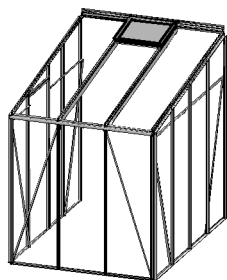
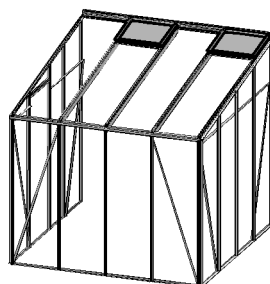


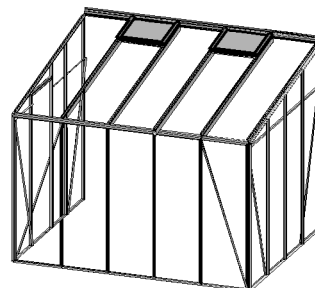
Abb. 540
Fensterpositionen



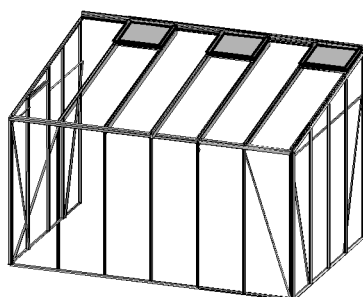
AL-C 30



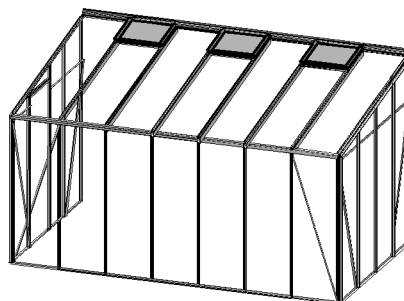
AL-C 40



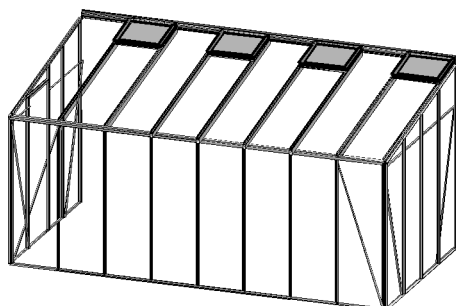
AL-C 50



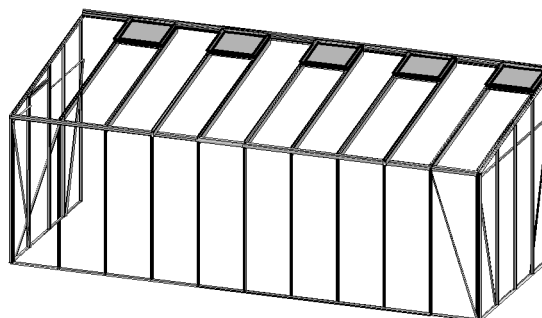
AL-C 60



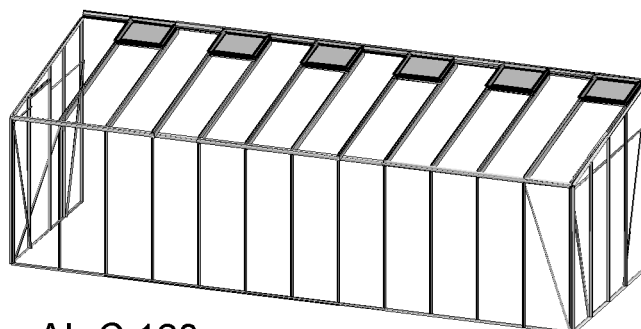
AL-C 70



AL-C 80



AL-C 100



AL-C 120

9.4 Einbau der Dachfenster

Nun werden die bereits vormontierten Dachfenster in die Scharniernut am First von einem Ende her eingeschoben (Abb. 551, 552, 554) und nach Abb. 540 positioniert.

Zur Erleichterung kann das Fenster in dem Bereich, der in den Dachfirst eingeschoben wird, leicht eingeölt oder eingefettet werden.

Die Arretierung der Fensteraufsteller wird ca. 40cm unter der Fensterbank mit einer Schraube 6x20, dem Kunststoffabstandhalter Nr. 750 und dem Halteblech Nr. 760 am Dachverstärkungsprofil Nr. 52 angebracht. (Abb. 553)

Bei Verwendung der automatischen Fensteröffner kann dieser Arbeitsschritt entfallen.

Abb. 551

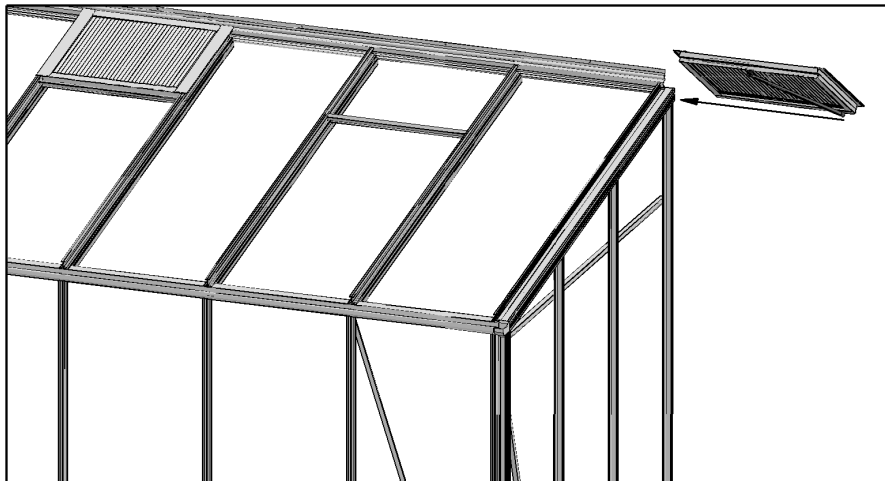


Abb. 552

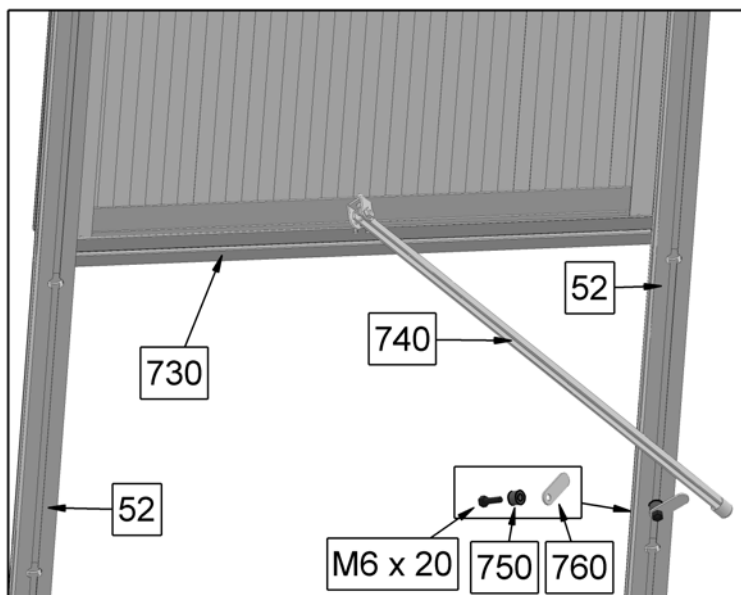
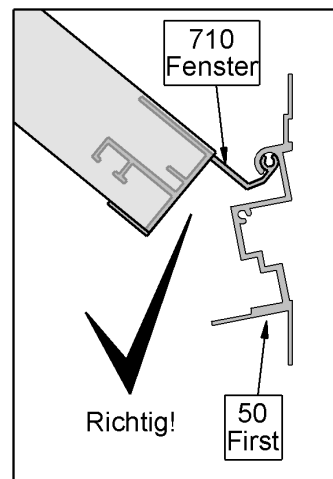


Abb. 553 (Sicht von innen)

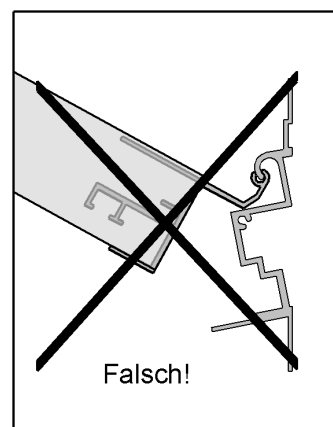


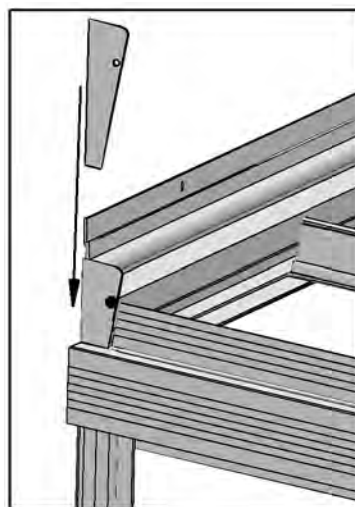
Abb. 554

Kapitel 10: Einbau Tür, Türfeststeller, Fallrohre

10.1 Firstabdeckung

Abb. 560

Am First wird vorne und hinten die Abdeckplatte angeschraubt.



10.2 Ablaufkappen und Fallrohre

Wenn nicht bereits beim Verbinden der Giebelwände mit der Seitenwand geschehen, werden auf die Enden der Dachrinne die Ablaufkappen aufgesetzt. An den Ablaufkappen wird vorher der innere „Deckel“ heraus gebrochen.

Zur Montage der Ablaufkappe wird die Dachrinne nochmal von der Giebelwand gelöst, dann die Ablaufkappe in Position gebracht und die Dachrinne wieder mit der Giebelwand verbunden. Die Schnittstelle zwischen der Dachrinne und der Ablaufkappe wird vor dem endgültigen zusammenschieben mit etwas Dichtmasse „Klebt + dichtet“ versehen. (Abb. 561)

Abb. 561

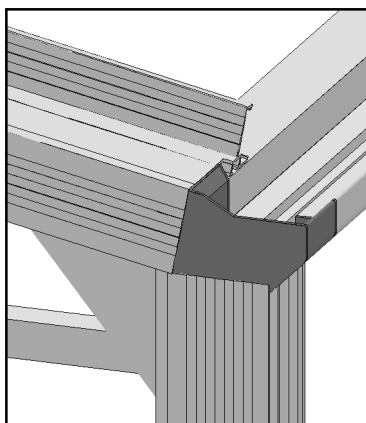
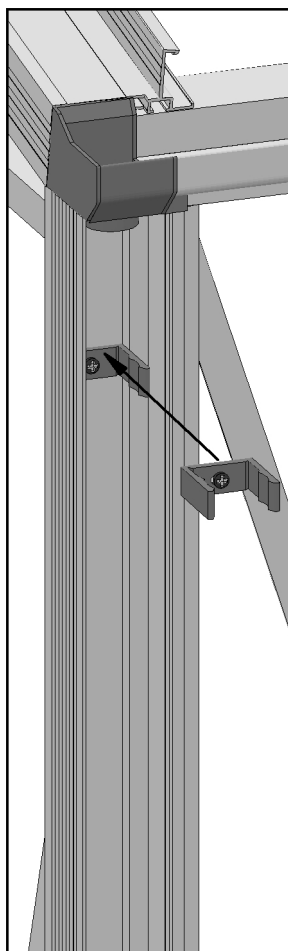


Abb. 562



Zur Befestigung der Fallrohre wird eine Klammer kurz unter der Ablaufkappe, eine zweite Klammer weiter unten mit Blechschrauben am Eckpfosten Nr. 14 / 24 angebracht.

Die Löcher mit 5mm vorbohren. (Abb. 562)

Dann werden Die Fallrohre eingesetzt und die Abdeckungen montiert. (Abb. 563 und 564)

Abb. 563

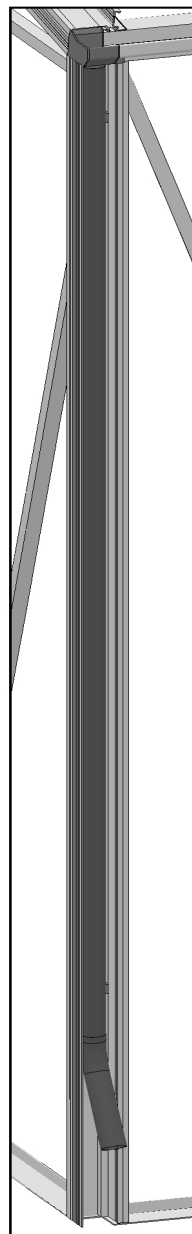
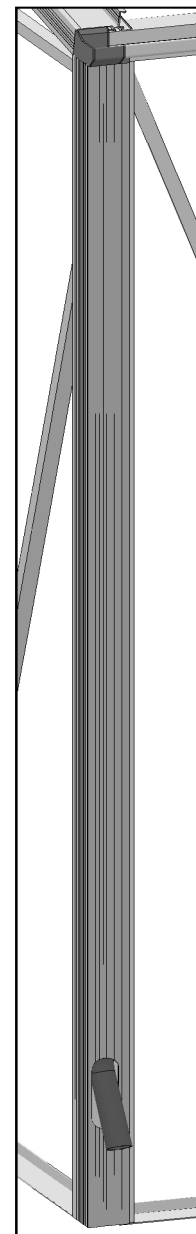


Abb. 564



Zum Unterstellen einer Regentonne können die Abdeckungen mit dem „Ausschnitt oben“ montiert (gedreht), und die Fallrohre ebenfalls gedreht und entsprechend gekürzt werden.

10.3 Einbau der Tür in der Giebelwand

Die beiden Türhälften werden in die Scharniere eingehängt.

Mit dem Riegel Nr. 618 können beide Türhälften miteinander verbunden werden.

Der Türfeststeller wird wie in Abb. 570 bis 572 dargestellt befestigt.

Zum Anbringen des Z-förmigen Halters müssen im Eckpfosten neben der Tür zwei Löcher von 5mm gebohrt werden.

Der Halter kann dabei als Bohrschablone verwendet werden.

Danach der federnde Teil des Türfeststellers am Haltewinkel mit 2 Schrauben und Muttern M5x12 befestigt.

Der feststehende Teil des Türfeststellers wird mit 2 selbst bohrenden Schrauben an der oberen Türhälfte angeschraubt.

Achtung!

Der Türfeststeller funktioniert nur dann, wenn die Einbauposition, Größe und Öffnungsrichtung der Tür der Serienausführung entsprechen. Wurde wegen der örtlichen Gegebenheiten der Türanschlag oder die Einbauposition der Tür anders gewählt, kann der Türfeststeller nicht verwendet werden.

Abb. 570



Abb. 571



Abb. 572



Die mitgelieferte schwarze Türdichtung wird auf die Türpfosten links, rechts und oben aufgesteckt. Im Bereich der Grundschiene / des Basisrahmens wird keine Dichtung angebracht.

10.4 Einbau der optionalen Tür in der Seitenwand

Nur die untere, rechte Türhälfte kann zusammen mit den Scharnieren eingehängt werden. Die anderen Türflügel können wegen des Überstandes der Dachrinne (Nr. 32) nicht von oben eingehängt werden.

Bei der oberen Türhälfte sowie dem langen Türflügel der Doppeltür werden daher zuerst nur die Scharniere Nr.613 /614 auf die an den Türflügeln befestigten Gegenstücke Nr. 612 aufgesteckt. Danach werden die Scharniere zusammen mit dem Türflügel an den Türpfosten angeschraubt. Dafür sollte ein Helfer hinzugenommen werden, der den Türflügel in der passenden Position hält.

Mit dem Riegel Nr. 618 können beide Türhälften miteinander verbunden werden.

Der Türfeststeller wird wie in Abb. 573 dargestellt befestigt.

Zum Anbringen des Haltewinkels an der Dachrinne müssen zwei Löcher 5,5mm gebohrt werden. Der Halter kann dabei als Bohrschablone verwendet werden.

Danach der federnde Teil des Türfeststellers am Haltewinkel mit 2 Schrauben und Muttern M5x12 befestigt.

Der feststehende Teil des Türfeststellers wird mit 2 selbstbohrenden Schrauben an der oberen Türhälfte angeschraubt.



Auch hier wird die mitgelieferte schwarze Türdichtung auf die Türpfosten links, rechts und oben aufgesteckt.

Im Bereich der Grundschiene / des Basisrahmens wird keine Dichtung angebracht.

Kapitel 11: Befestigung

Hier nochmal der Hinweis aus Kapitel 1, Fundamentbau!

Für alle Fundamentarten gilt:

Es ist zwingend notwendig, dass die Fundamente unter den Giebelseiten im Rechten Winkel zur Hauswand sind, an der das Gewächshaus aufgebaut werden soll.

Sollte die Hauswand im Bereich des Gewächshauses nicht eben und verzugsfrei verlaufen, dann müssen die Unebenheiten mit geeigneten Mitteln ausgeglichen werden.

Die Alukonstruktion lässt sich zwar wegen ihrer Biegsamkeit auch an einer krummen Wand befestigen. Spätestens bei der Verglasung tauchen aber dann Schwierigkeiten auf, weil sich die rechtwinklig zugeschnittenen Stegplatten oder Glasscheiben nicht einbauen lassen!!

Vor dem Befestigen sollte auch kontrolliert werden, dass die Giebelwände zueinander parallel und zur Seitenwand rechtwinklig stehen.

Hilfreich ist dazu in die verschiedenen Verglasungsfelder im Dach und den Seiten- und Giebelwänden probeweise die Verglasung einzulegen, und den genauen Sitz an First, Dachrinne, Grundschiene usw. zu prüfen.

11.1 Befestigung an der Hauswand

Nun kann das Gewächshaus (Firstprofil Nr. 50) an der Hauswand befestigt werden.

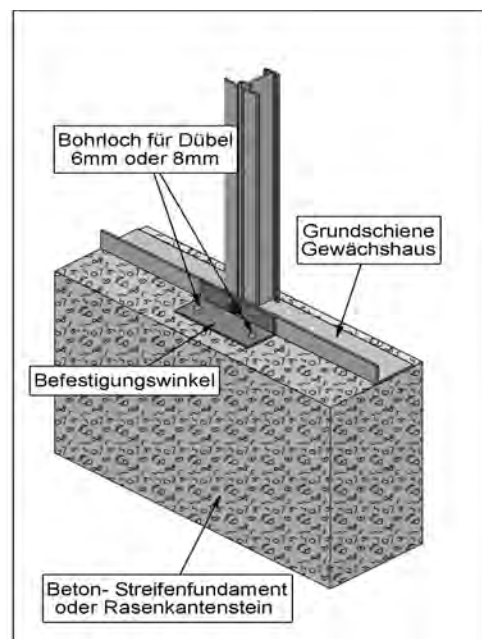
Dazu sind an den Anlageflächen des Firstprofils Löcher vorgebohrt.

Sollte das Mauerwerk wegen z.B. vorhandener Fugen oder Hohlräume an den entsprechenden Stellen keinen Halt bieten, können zusätzliche Bohrungen angebracht werden.

Achten Sie unbedingt darauf, dass das Gewächshaus exakt ausgerichtet ist und verwenden Sie für den Untergrund(Mauer/ Putz/ Isolierung?) geeignete Dübel und Schrauben.

11.2 Streifenfundament ohne Basisrahmen:

An den Grundschiene werden an jeder vertikal verlaufenden Strebe die Befestigungswinkel angeschraubt und das Gewächshaus mit Schrauben min. 5x50 und Dübeln min. 6mm befestigt. Das Fundament muss dazu so eben beschaffen sein, dass die Grundschiene möglichst auf der kompletten Fläche aufliegt.



11.3 Streifenfundament mit Basisrahmen:

Vor dem Verbinden der Giebel- und Seitenwände müssen die Schrauben M6 x 12 für die Montage der Befestigungswinkel in die Profilnut am Basisrahmenprofil eingesetzt und das Kompri-Band aufgeklebt werden. (Kapitel 8.1)

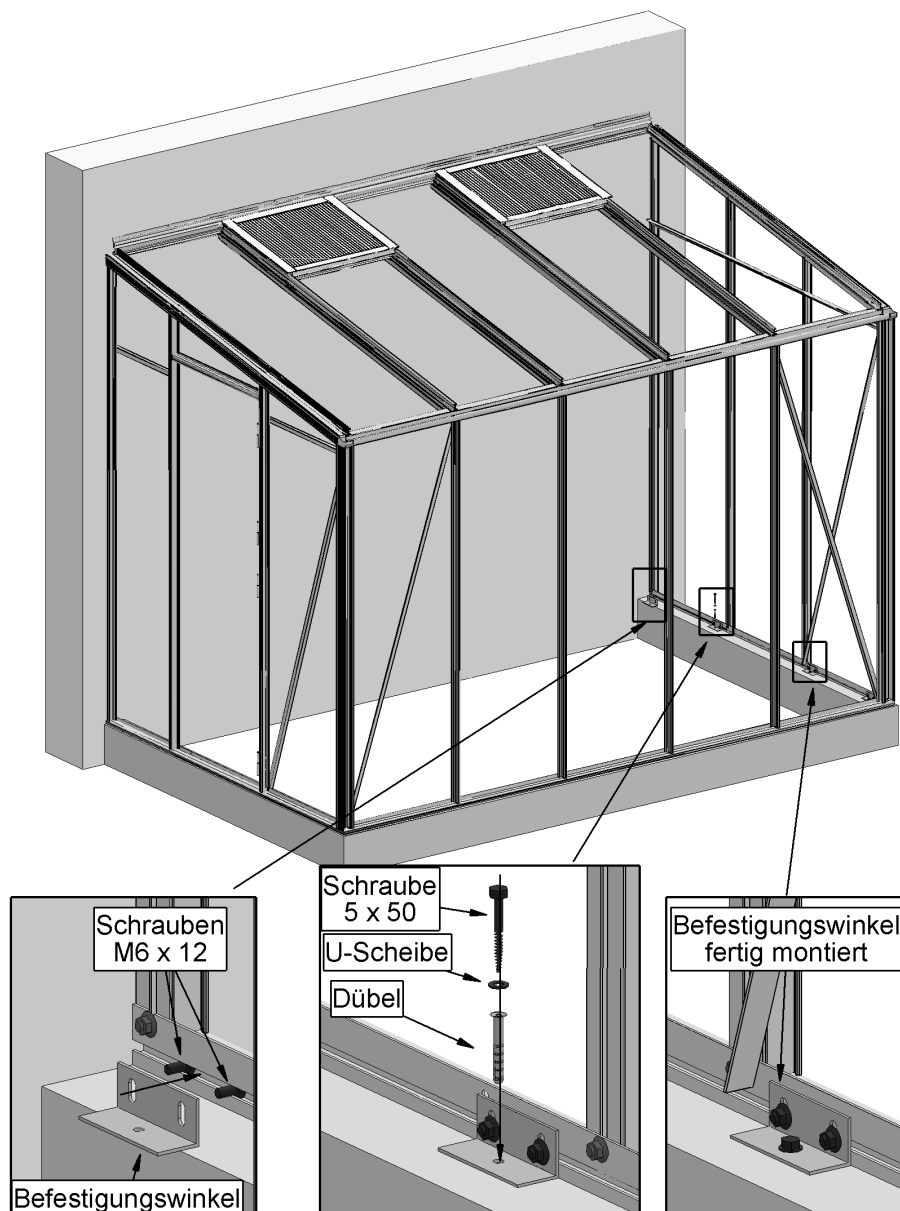
Im Bereich der Seitenwand wird der Befestigungswinkel mittig in jedem Verglasungsfeld gesetzt. Im Bereich der Giebelwände soll je ein Befestigungswinkel möglichst nahe am Eckpfosten und möglichst nahe am Türpfosten angebracht werden.

Unebenheiten im Fundament können durch Unterlegen des Basisrahmenprofils mit Kunststoff-Abstandsplättchen ausgeglichen werden.

Die Befestigungswinkel sollten dabei nicht unterlegt werden, sondern mit den Langlöchern so angeschraubt werden, dass sie direkt am Fundament aufliegen.

Wird die Mauerabdeckung verwendet, so muss diese vor dem Andübeln zwischen Basisrahmen und Fundament gelegt werden.

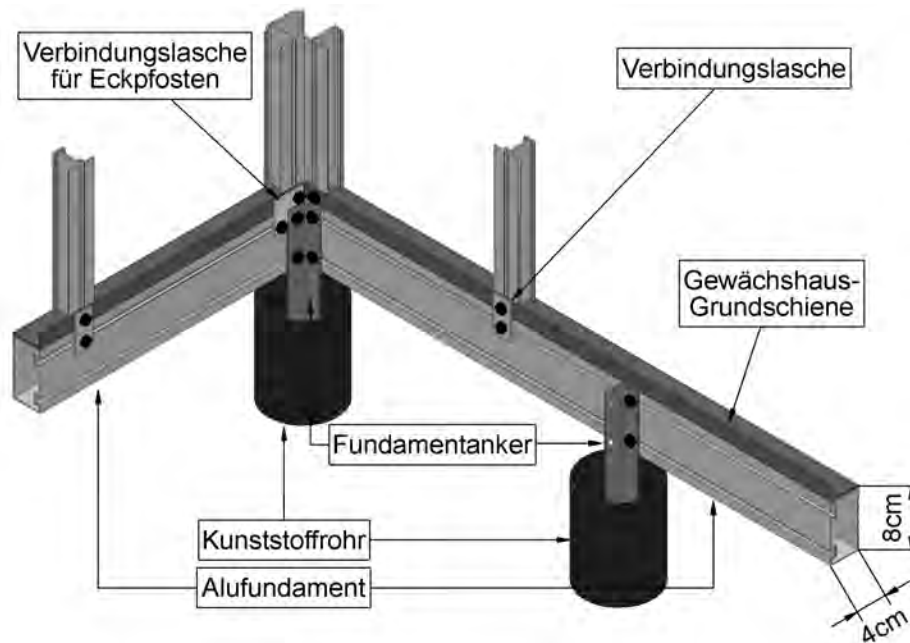
Die Mauerabdeckung besteht an der Längsseite aus 2 Teilen, die nach außen hin auf Gehrung verlegt werden. Auf die Dehnungsfuge in der Mitte wird dann eine Blechabdeckung mit Silikon aufgeklebt.



11.4 Befestigung auf dem Alufundament:

Wenn alle Gewächshauswände auf das Fundament gestellt und miteinander verbunden sind, werden die Verbindungslaschen angebracht.

Dazu wird an jeder Strebe die Mutter der Verbindungsschraube zur Grundschiene nochmal gelöst und zusammen mit der Verbindungslasche wieder angebracht.



Siehe dazu auch Kapitel 1.2 „In 5 Schritten zum Punktfundament“!

Kapitel 12: Verglasung

Vor dem Verglasen Endkappen und Fallrohre montieren! (Kapitel 10.2)

12.1 Verglasung mit 10mm oder 16mm Stegplatten

Hinweis: Die Sonnenseite (UV-Beschichtung) aller Stegplatten (beschriftete Schutzfolie) wird immer nach außen verlegt.

1. Die Stegplatten sollten entsprechend den Anweisungen in Kapitel 2 zum Einbau vorbereitet, also mit Aluklebeband und U-Schiene versehen sein.
2. Die Profilirinnen der Aluprofile mit einem Lappen zur besseren Haftung des Klebers reinigen.
3. Zum Einkleben der Stegplatten wird ein schmaler, aber durchgängiger Streifen „Klebt+Dichtet“ aus den mitgelieferten Kartuschen auf die Aluprofile im Bereich der Stegplattenauflage aufgetragen. Die Verklebung erfolgt „ringsum“, also auch „Oben“ und „Unten“. Es empfiehlt sich eine Stegplatte vor dem Verkleben „trocken“ einzulegen, um sehen zu können, wo genau die Stegplatte auf den Aluprofilen aufliegt. An der Unterseite sollte der Kleber möglichst weit oben, also vom Stegplattenrand weg hin aufgetragen werden, dass die Verklebung zwischen Aluprofil und Stegplatte erfolgt, und nicht nur zwischen Aluprofil und U-Schiene.
4. Nach dem Auftragen des Klebers die Platten an der Oberseite zuerst in die Aluprofile (First, Dachrinne, Giebelprofil) einschieben und dann seitlich und unten auflegen.
5. Aufsetzen der Kunststoff - Klemmprofile auf die Aluprofile :
Die Kunststoffprofile lassen sich am besten mit einer Wasserpumpenzange befestigen.
Zum Schutz der Kunststoff- und Aluprofile einen Lappen oder feste Pappe verwenden.

12.2 Verglasung mit 4mm ESG oder 16mm Wärmeschutzglas

1. Die Profilirinnen der Aluprofile mit einem Lappen zur besseren Haftung des Klebers reinigen.
2. Die Glasscheiben werden mit Kompri-Band (im Lieferumfang) eingesetzt, das vor dem Einlegen der Verglasung auf die Aluprofile aufgeklebt wird.
Dieses Kompri-Band ist auf Rollen und beschriftet mit „10/2-4 12,5m“ je Rolle.
Alternativ kann auch Silikonkleber (Diesen bitte separat bestellen) verwendet werden.
3. Zum Einbau der Glasscheiben wird das Kompri-Band durchgängig auf die Aluprofile im Bereich der Glasauflage aufgeklebt. Die Verklebung erfolgt bei 4mm ESG Glas „ringsum“, also auch „Oben“ und „Unten“, bei 16mm Wärmeschutzglas nur „Links“, „Rechts und „Unten“. Es empfiehlt sich eine Glasscheibe vor dem Verkleben „trocken“ einzulegen, um sehen zu können, wo genau die Glasscheibe auf den Aluprofilen aufliegt.
4. Nach dem Anbringen der Dichtung die Glasscheiben an der Oberseite zuerst in die Aluprofile (First, Dachrinne, Giebelprofil) einschieben und dann seitlich und unten auflegen.
5. Aufsetzen der Kunststoff - Klemmprofile auf die Aluprofile :
Die Kunststoffprofile lassen sich am besten mit einer Wasserpumpenzange befestigen.
Zum Schutz der Kunststoff- und Aluprofile einen Lappen oder feste Pappe verwenden.

Abb. 600

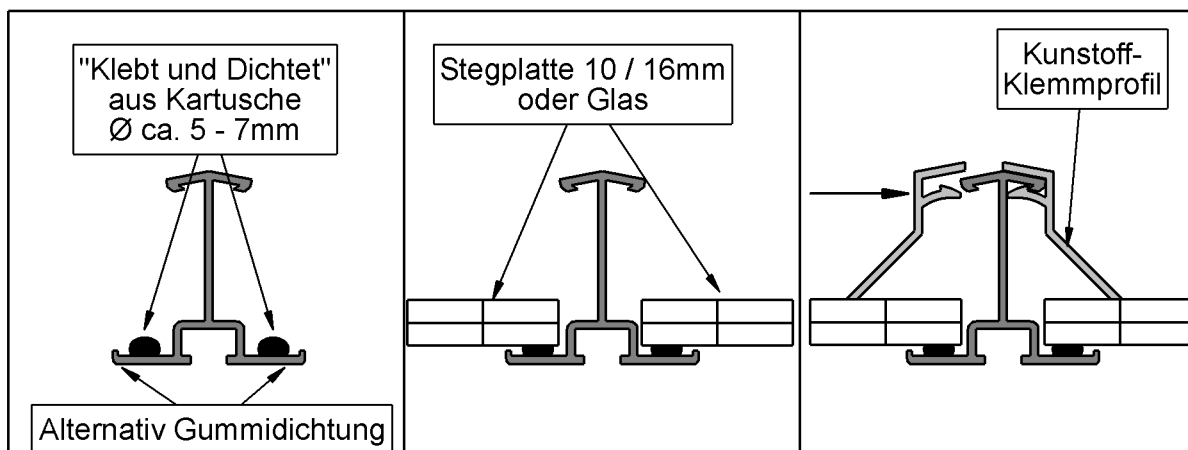


Abb. 610



Hinweis!

Bei kalter Witterung sollten die Kunststoffprofile vor der Montage einige Zeit im Warmen gelagert (25°C-30°C) werden und erst unmittelbar vor der Montage nach draußen gebracht werden.

12.3 Alternative Verglasungsmethoden:

Grundsätzlich kann die Verglasung entweder mit der für das gewählte Material geeigneten Klebe und Dichtmasse eingebaut, oder mit Kompri-Band eingesetzt werden.

Wir empfehlen, wie auch in den Kapiteln 12.1 und 12.2 beschrieben, die Verwendung von „Klebt+Dichtet“ bei Stegplatten, und Kompri-Band bei ESG oder Wärmeschutzglas.

Die dazu benötigten Materialien werden entsprechend der Empfehlung mitgeliefert.

Sollten Sie eine andere Methode bevorzugen, so muss das bei der Bestellung vermerkt werden, damit die von Ihnen gewünschte Dichtung mitgeliefert werden kann.

Hinweis zur Montage der automatischen Fensteröffner „Univent“

Da aus der zum Univent Fensteröffner gehörenden Montageanleitung die Montage speziell in unseren WAMA Gewächshäusern nicht eindeutig hervorgeht, sollten Sie den Fensteröffner zunächst wie in der mitgelieferten Montageanleitung beschrieben zusammenbauen.

Für die Befestigung des Fensteröffners in Ihrem Gewächshaus orientieren Sie sich bitte an den untenstehenden Fotos.

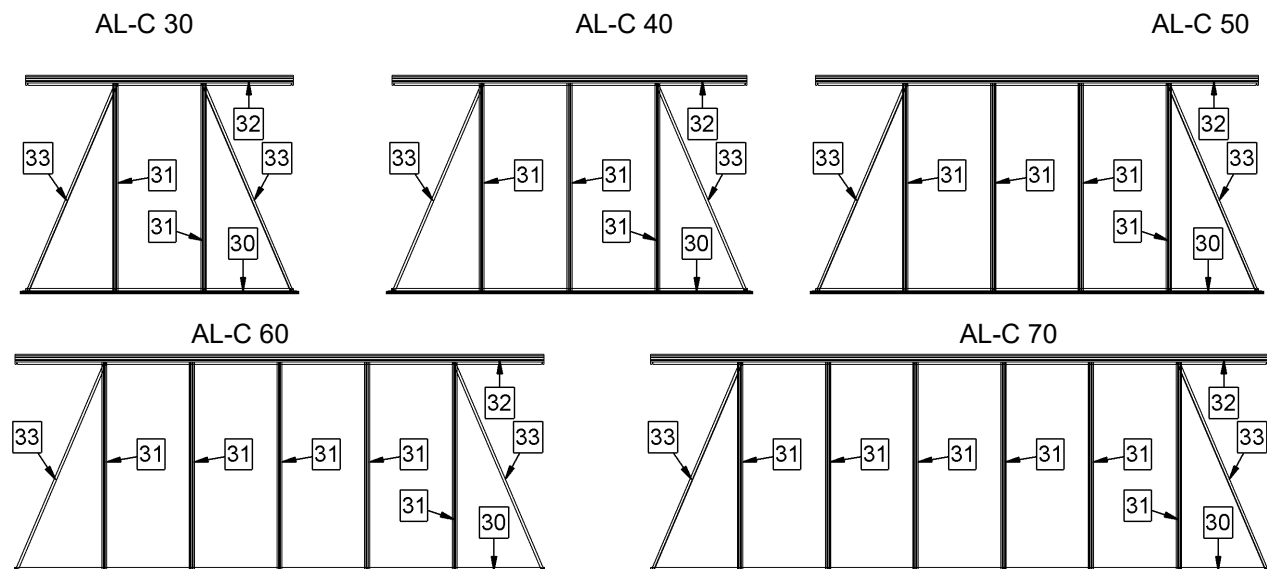
Der untere Halter wird mit 2 Schrauben M6x12 und Muttern in der Profalnut der Fensterbank befestigt. Der obere Halter wird mit den zum Öffner gehörenden Schrauben und Gewindeplatte an den beiden äußeren der 3 Löcher im Fensterprofil befestigt.



Anhang

Stückliste Seitenwände Gewächshaus

AL-C 30 bis AL-C 80



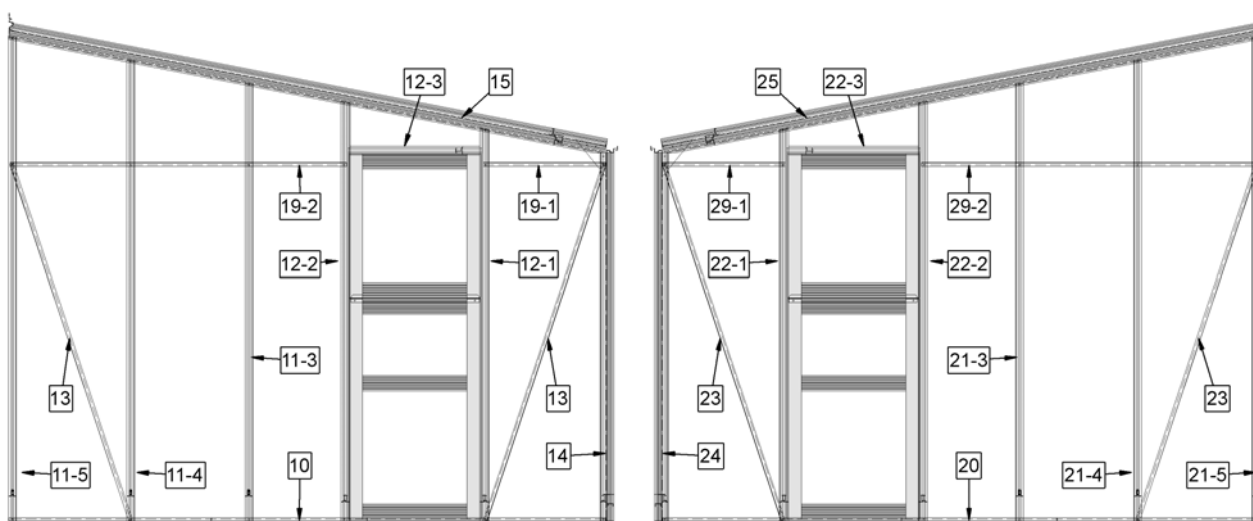
Aluminiumprofile			Länge					
Bezeichnung	Schnittbild	Anzahl	AL-C 30	AL-C 40	AL-C 50	AL-C 60	AL-C 70	AL-C 80
30 Grundschiene (Standard)		1 St.	1880mm	2498mm	3116mm	3734mm	4352mm	4970mm
30 Basisrahmen (Option)		1 St.	1960mm	2578mm	3196mm	3814mm	4432mm	5050mm
32 Dachrinne		1 St.	1880mm	2498mm	3116mm	3734mm	4352mm	4970mm

Aluminiumprofile			Anzahl					
Bezeichnung	Schnittbild	Länge	AL-C 30	AL-C 40	AL-C 50	AL-C 60	AL-C 70	AL-C 80
31 Seitenwandstrebe Seitenhöhe 195cm		1920mm	2	3	4	5	6	7
33 Diagonale Seitenhöhe 195cm		2012mm	2					

Stückliste Gewächshaus AL-C Serie Türgiebel

Türgiebel „Links“

Türgiebel „Rechts“

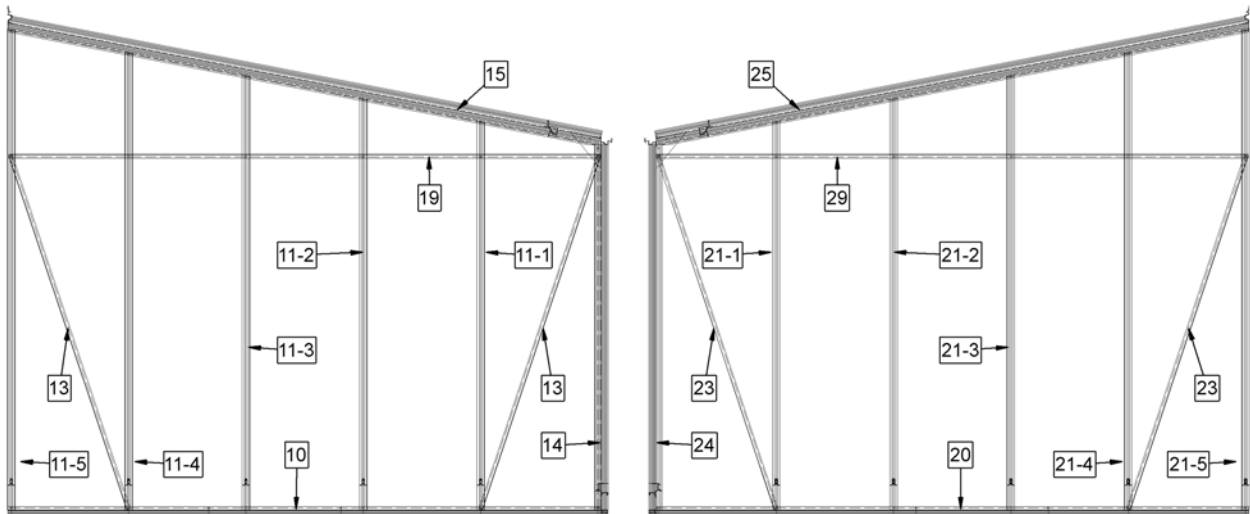


Aluminiumprofile			
Bezeichnung	Schnittbild	Anzahl	Länge
10 / 20 Grundschiene (Standard)		1 St.	1878mm
10/ 20 Basisrahmen (Option)		1 St.	1925mm
Giebel - streben	11-3 / 21-3	1 St.	2289mm
	11-4 / 21-4		2409mm
	11-5 / 21-5		2529mm
12-1 / 21-1 Kurzer Türpfosten		1 St.	2050mm
12-2 / 22/2 Langer Türpfosten		1 St.	2191mm
12-3 / 22-3 Türpfosten Oben		1 St.	714mm
13 / 23 Diagonale		1 St.	1958mm
14 / 24 Eckpfosten		1 St.	1920mm
15 / 25 Giebelsparren		1 St.	1924mm
19-1 / 29-1 Querverbindung		1 St.	642mm
19-2 / 29-2		1 St.	524mm

Stückliste Gewächshaus AL-C Serie Giebelwand ohne Tür

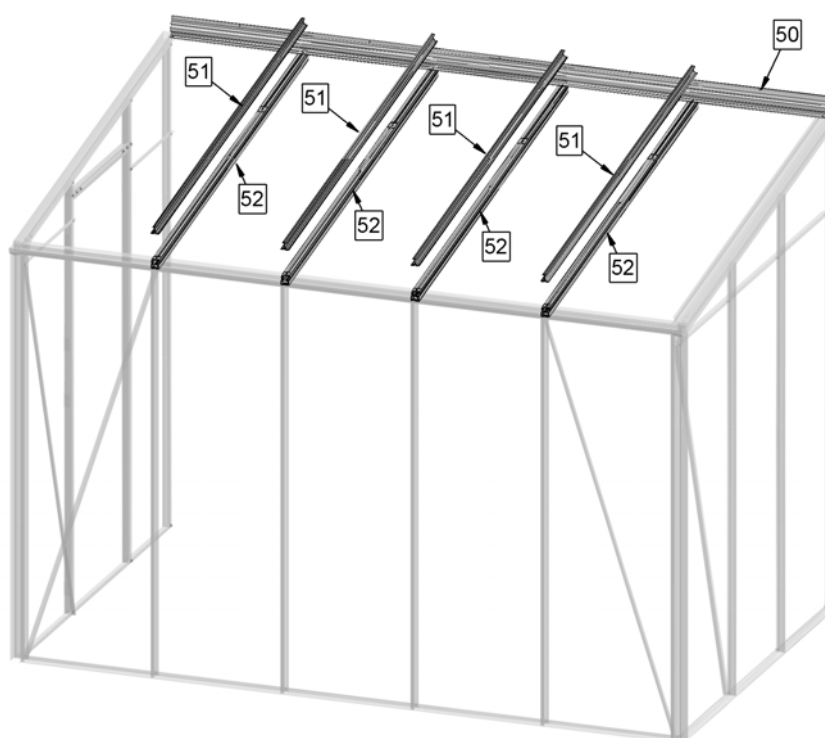
Giebel „Links“

Giebel „Rechts“



Aluminiumprofile			
Bezeichnung	Schnittbild	Anzahl	Länge
10 / 20 Grundschiene (Standard)		1 St.	1878mm
10/ 20 Basisrahmen (Option)		1 St.	1925mm
11-1 / 21-1 Giebelstrebe		1 St.	2049mm
11-2 / 21-2 Giebelstrebe		1 St.	2169mm
11-3 / 21-3 Giebelstrebe		1 St.	2289mm
11-4 / 21-4 Giebelstrebe		1 St.	2409mm
11-5 / 21-5 Giebelstrebe		1 St.	2529mm
13 / 23 Diagonale		1 St.	1958mm
14 / 24 Eckpfosten		1 St.	1920mm
15 / 25 Giebelsparren		1 St.	1924mm
19 / 29 Querverbindung		1 St.	1878mm

Stückliste Gewächshaus AL-C Serie Dach



Aluminiumprofile			Länge					
Bezeichnung	Schnittbild	Anzahl	AL-C 30	AL-C 40	AL-C 50	AL-C 60	AL-C 70	AL-C 80
50 Dachfirst		1 St.	1880mm	2498mm	3116mm	3734mm	4352mm	4970mm

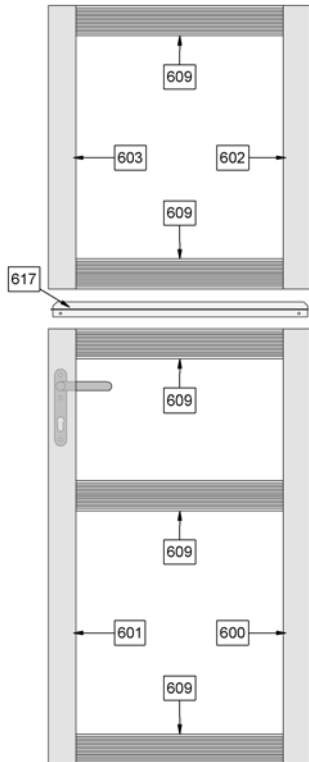
Aluminiumprofile			Anzahl					
Bezeichnung	Schnittbild	Länge	AL-C 30	AL-C 40	AL-C 50	AL-C 60	AL-C 70	AL-C 80
51 Dachstrebe		3166mm	2	3	4	5	6	7
52 Dach- verstärkung		3189mm	2	3	4	5	6	7

Stückliste Gewächshaus AL-C Serie

Tür 190x 70cm / 190x140cm (Einzel / Doppeltür in den Giebelwänden) oder

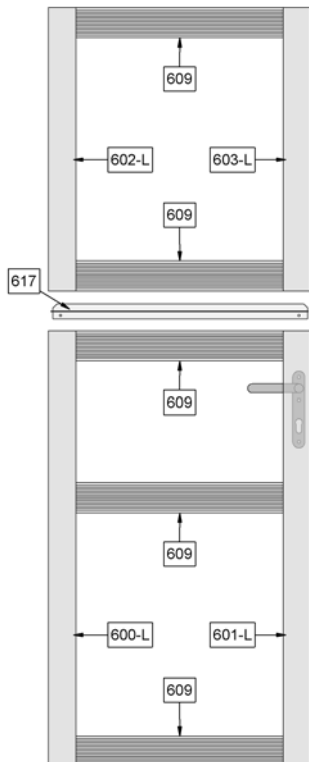
Tür 190x120cm (Doppeltür in der Seitenwand DTS)

DIN rechts für linke Giebelwand



Aluminiumprofile			Länge
Bezeichnung	Schnittbild	Anzahl je Tür	
600 Türholm unten Scharnierseite		1St.	1150mm
601 Türholm Unten Schlossseite		1St.	1150mm
602 Türholm Oben Scharnierseite		1St.	750mm
603 Türholm oben Schlossseite		1St.	750mm
609 Türquerprofil		5St.	550mm 452mm (DTS)
617 Tür Verbindungsprofil		1St.	678mm 580mm(DTS)

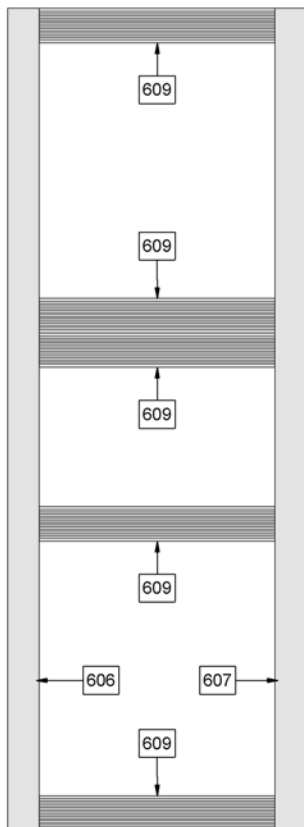
DIN links für rechte Giebelwand



Aluminiumprofile			Länge
Bezeichnung	Schnittbild	Anzahl je Tür	
600-L Türholm unten Scharnierseite		1St.	1150mm
601-L Türholm Unten Schlossseite		1St.	1150mm
602-L Türholm Oben Scharnierseite		1St.	750mm
603-L Türholm oben Schlossseite		1St.	750mm
609 Türquerprofil		5St.	550mm
617 Tür Verbindungsprofil		1St.	678mm

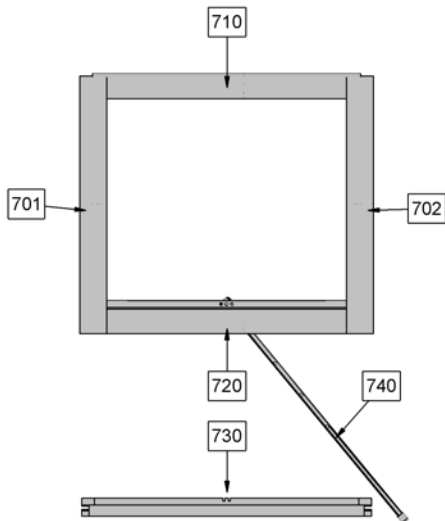
Stückliste Gewächshaus AL-C Serie

Doppeltür 190x 140cm Giebelwand oder 190x120cm in der Seitenwand (DTS), linke Türhälfte



Aluminiumprofile			Länge
Bezeichnung	Schnittbild	Anzahl je Tür	
606 Türholm links langer Flügel		1St.	1905mm
607 Türholm rechts langer Flügel		1St.	1905mm
609 Türquerprofil		5 St.	550mm 452mm (DTS)

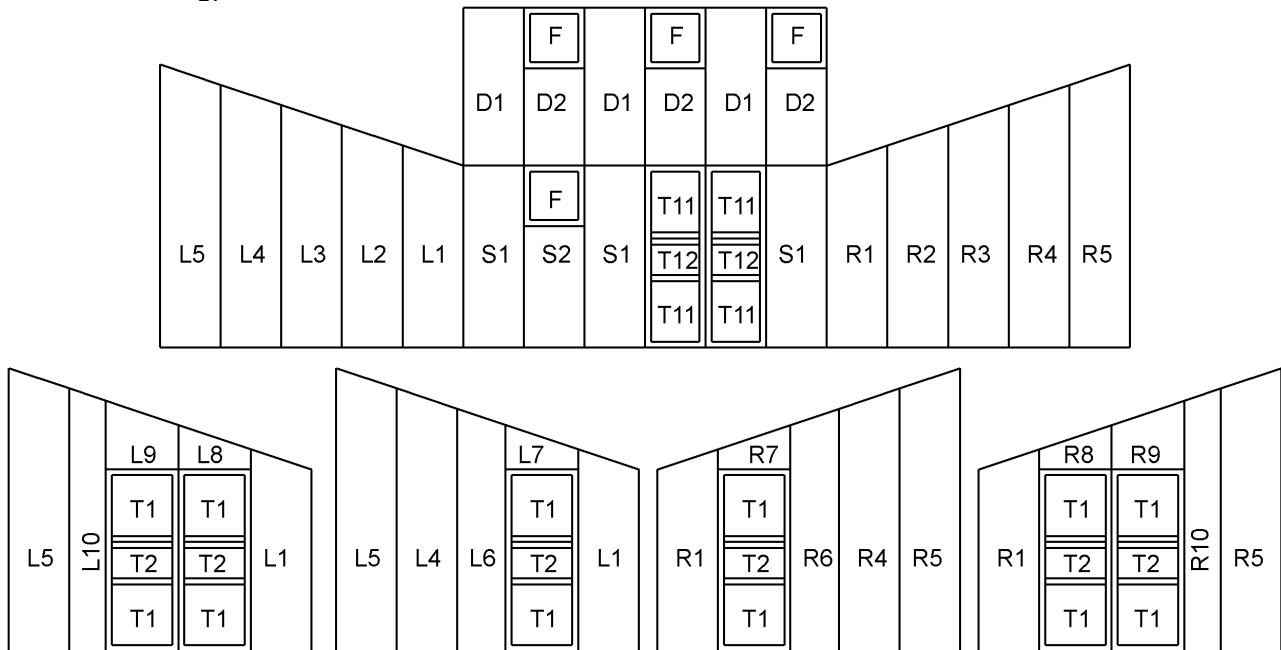
Stückliste Gewächshaus Midi Serie Fenster



Aluminiumprofile			Länge
Bezeichnung	Schnittbild	Anzahl je Fenster	
701 Fensterprofil links		1St.	566mm
702 Fensterprofil rechts		1St.	566mm
710 Fensterprofil oben		1St.	590mm
720 Fensterprofil unten		1St.	590mm
730 Fensterbank		1St.	638mm
740 Fensteraufsteller		1St.	500mm

Verglasungsplan

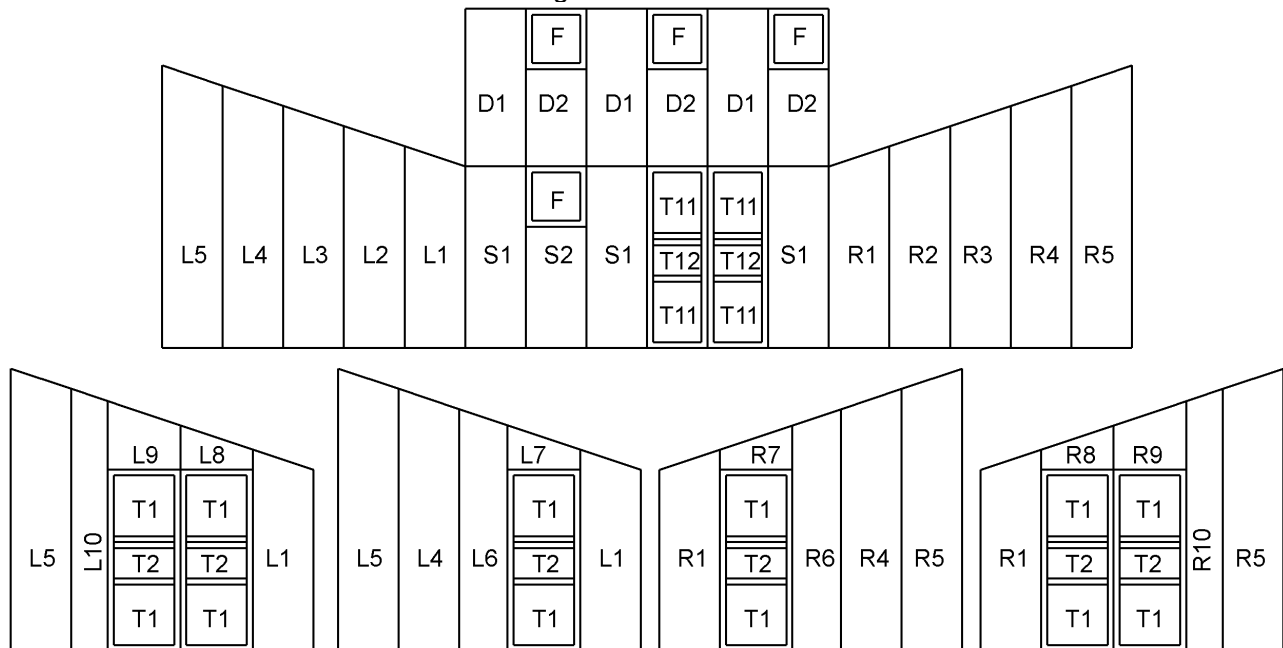
AL-C Serie Stegplatten 10 / 16mm



	10 mm Stegplatten			U-Schiene		16 mm Stegplatten			U-Schiene		
Position	Länge 1	Länge2	Breite	Oben	Unten	Länge 1	Länge2	Breite	Oben	Unten	Position
L1 / R1	2051	1934	602	nein	ja	2045	1928	602	nein	ja	L1 / R1
L2 / R2	2171	2054	602	nein	ja	2165	2048	602	nein	ja	L2 / R2
L3 / R3	2291	2174	602	nein	ja	2285	2168	602	nein	ja	L3 / R3
L4 / R4	2411	2294	602	nein	ja	2405	2288	602	nein	ja	L4 / R4
L5 / R5	2531	2414	602	nein	ja	2525	2408	602	nein	ja	L5 / R5
L6 / R6	2291	2197	484	nein	ja	2285	2191	484	nein	ja	L6 / R6
L7 / R7	249	113	700	nein	nein	243	107	700	nein	nein	L7 / R7
L8 / R8	247	113	690	nein	nein	241	107	690	nein	nein	L8 / R8
L9 / R9	384	250	690	nein	nein	378	244	690	nein	nein	L9 / R9
L10/R10	2411	2332	406	nein	ja	2405	2326	406	nein	ja	L10/R10
S1	1928		602	nein	ja	1922		602	nein	ja	S1
S2	1378		602	ja	ja	1372		602	ja	ja	S2
D1	1915		602	nein	ja	1909		602	nein	ja	D1
D2	1365		602	ja	ja	1359		602	ja	ja	D2
T1	621		581	nein	nein	605		565	nein	nein	T1
T2	351		581	nein	nein	335		565	nein	nein	T2
F	543		589	nein	nein	527		573	nein	nein	F
T11*	621		483	nein	nein	605		467	nein	nein	T11*
T12*	351		483	nein	nein	335		467	nein	nein	T12*

*Abmessungen für Doppeltür 190x120cm

AL-C Serie Glas ESG 4mm / Wärmeschutzglas 16mm



	4mm Glas / ESG			16mm Wärmeschutzglas			U-Schiene		
Position	Länge 1	Länge2	Breite	Länge 1	Länge2	Breite	Oben	Unten	Position
L1 / R1	2051	1935	598	2041	1925	598	nein	ja	L1 / R1
L2 / R2	2171	2055	598	2161	2045	598	nein	ja	L2 / R2
L3 / R3	2291	2175	598	2281	2165	598	nein	ja	L3 / R3
L4 / R4	2411	2295	598	2401	2285	598	nein	ja	L4 / R4
L5 / R5	2531	2415	598	2521	2405	598	nein	ja	L5 / R5
L6 / R6	2291	2198	480	2281	2188	480	nein	ja	L6 / R6
L7 / R7	248	113	698	244	109	698	nein	nein	L7 / R7
L8 / R8	246	113	686	242	109	686	nein	nein	L8 / R8
L9 / R9	383	250	686	379	246	686	nein	nein	L9 / R9
L10/R10	2411	2333	402	2401	2323	402	nein	ja	L10/R10
S1	1929		598	1918		598	nein	ja	S1
S2	1379		598	1368		598	nein	ja	S2
D1	1916		598	entfällt					D1
D2	1366		598	entfällt					D2
T1	616		576	603		562	nein	nein	T1
T2	346		576	332		562	nein	nein	T2
F	538		584	525		571	nein	nein	F
T11*	616		478	603		464	nein	nein	T 11*
T12*	346		478	332		464	nein	nein	T 12*

*Abmessungen für Doppeltür 190x120cm