

Allgemeines:

Die nachfolgenden Verarbeitungshinweise erklären die prinzipielle Vorgehensweise bei der Herstellung und Montage von Pfosten-Riegel-Fassaden, Wintergärten und Glaswänden in Holz-Alu Bauweise. Die Angaben entsprechen unserem derzeitigen Erfahrungsstand. Die Ausführung muss nach den einschlägigen Normen und Richtlinien, den anerkannten Regeln der Technik und den unten aufgeführten Verarbeitungshinweisen erfolgen. Für Schäden, die aus unsachgemäßer Verarbeitung entstehen, übernehmen wir keine Haftung. Die Hinweise können nicht alle objektbezogenen Sonderlösungen berücksichtigen. Bei weiteren Rückfragen wenden Sie sich bitte an unsere technischen Anwendungsberater.

Ausführung der Tragkonstruktion

Die Konstruktion ist als Holzbauteil aus Brettschichtholzern BS 11 / GL 24 gem. DIN 1052 oder aus zugelassenen Furnierschichtholzern herzustellen. Alternativ kann das Tragwerk auch aus Stahl- oder Alu-Profilen bestehen. Die Dimensionierung ist den statischen Erfordernissen anzupassen. Es ist darauf zu achten, dass die Konstruktion an der Aufschraubfläche des Basisprofils ebenengleich ausgeführt wird. Zur Vordimensionierung eines Sparrens kann die weiter hinten abgedruckte Tabelle verwendet werden.

Verbindungen des Holztragwerks

Die Verbindungen zwischen Pfosten und Riegel (bzw. Sparren und Pfette) sind so auszuführen, dass Glas-, Wind und Schneelasten ohne Verformung und Verdrehung der Konstruktion aufgenommen werden, was mit dem allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Verbindersystem GUTMANN TWINLOC sichergestellt wird. Siehe hierzu auch die weiter hinten abgedruckte Tabelle.

Schutz des Holztragwerks

Die Holzkonstruktion ist als maßhaltiges Bauteil mit einem geeigneten Oberflächenschutz zu versehen um Dimensionsänderungen aufgrund Quellung und Oberflächenschäden aufgrund Feuchteinwirkung zu vermeiden.

Bei Räumen mit zu erwartender hoher Luftfeuchte empfehlen wir zur Feuchteentlastung eine **mittige Nut [1]** (10 x 10 mm) an der Außenseite der Holzkonstruktion zu fräsen.

Befestigung der Basisprofile

Die Basisprofile werden mit System-Edelstahl-**Holzschrauben [2]** 4 x 45 (ca. 7 Schrauben pro Meter, vorbohren) auf der Holzkonstruktion verschraubt. Im Bereich der **Glasauflage-Punkte [3]** (jeweils rechts und links unterhalb einer Glasscheibe) müssen pro Glasauflagepunkt 5 Stck. Schrauben in korrekter Position angebracht werden. Das Basisprofil ist zum Verschrauben wechselseitig alle 150 mm mit Bohrungen Ø 5 mm vorgelocht. Um das Profil genau auf Achse der Holzkonstruktion zu positionieren, wird empfohlen, **Nuten [4]** als Einschraubhilfe zu fräsen.

Beim T-Stoß der Basisprofile werden die Riegel-Basisprofile beidseitig mit je **7 mm Abstand [5]** in die Lichte der Pfosten-Basisprofile geschnitten, damit die Dichtung ohne

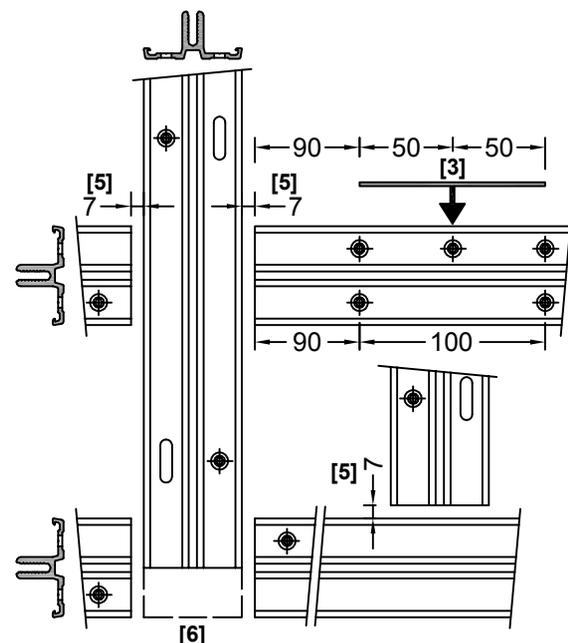
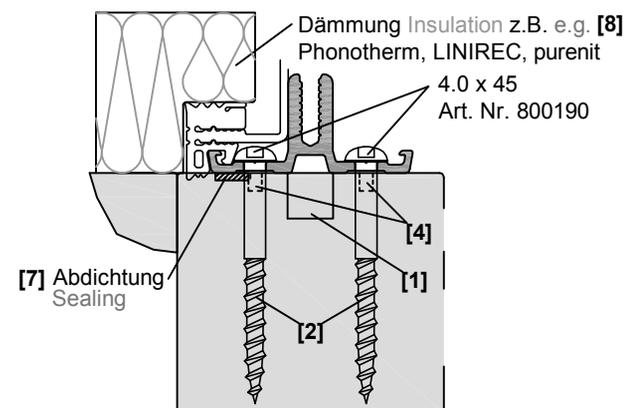
Unterbrechung auf dem Pfosten durchlaufen kann. Wird der TWINLOC-Verbinder eingesetzt, erhöht sich der **Abstand [5]** auf **19 mm**. Das Ende der Pfosten-Basisprofile kann auf Achse des Riegel-Basisprofils **eingekürzt [6]** werden, um die Wärmeverluste am Pfosten-Basisprofil zu verringern. Bei Einsatz der Dichtungen GF 50 (60) RF-E4 (zur Riegel-Entwässerung) läuft das Riegel-Basisprofil durch und das Pfosten-Basisprofil stößt mit **7 mm Abstand [5]** von oben.

Befestigung der Basisprofile auf Stahl

Werden die Basisprofile auf eine (verzinkte) Stahl-Unterkonstruktion montiert, sind Kunststoff-Isolierbänder und Edelstahl-Schrauben M5, EN ISO 7045 zur Vermeidung von Kontaktkorrosion zu verwenden. Zur Befestigung sind in diesem Fall die gestanzten Langlöcher 5,5 x 20 mm vorgesehen.

Abdichtung und Isolierung der Elementkanten

Um an den Elementkanten (Fußpunkt, Ortgang, Traufe, Wandanschlüsse, etc.) hohe Luftdichtigkeit zu erreichen (z. B. für Blower-Door-Tests) sind zwischen Basisprofil und Holz-Konstruktion **Abdichtungen [7]** mit vorkomprimierten Dichtbändern oder Silikon einzuplanen. Das Basisprofil muss im fertig eingebauten Zustand dort auch außenseitig ausreichend **wärmegeklämt [8]** werden

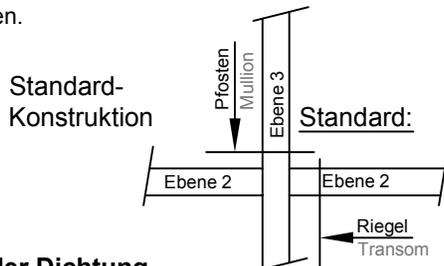


Allgemeines zur Montage der inneren Dichtungen

Grundsätzlich wird empfohlen, die Dichtung schon in der Werkstatt auf die vorgereichteten Elemente aufzubringen, da die Handhabung bei liegenden Elementen einfacher ist. Die Dichtungen werden mit dem Einrollwerkzeug (eingestellt auf die jeweilige Dichtungs-Breite) oder per Hand in die Aufnahmen des Basisprofils gedrückt. Wegen möglicher Abfärbungen wird empfohlen, mit Handschuhen zu arbeiten und den Kontakt mit der Holzoberfläche zu vermeiden.

Dichtungssystem

Der Standard-Pfosten wird in der Regel in der **Ebene 3 [E3]**, der Standard-Riegel in der **Ebene 2 [E2]** ausgeführt. Falls ein Fassadenfeld nochmals unterteilt werden soll, kann die Dichtung der **Ebene 1 [E1]** überlappend mit der Dichtung der Ebene 2 verbunden werden. Falls das Kondensat aus dem Glasfalz nicht über den Pfostenfalz entwässert werden soll, kann mit der Dichtung der **Ebene 4 [E4]** am Riegel die so genannte „Riegel-Entwässerung“ ausgeführt werden. Das System „LARA GF“ ermöglicht somit in der Baubreite 50 und 60 mm 4 und in der Baubreite 80 mm 3 verschiedene Dichtungsebenen.



Eindrücken der Dichtung

Die durchlaufenden Pfosten- (Sparren-) Dichtungen werden "von der Rolle" direkt auf das Basisprofil aufgebracht und entsprechend der Element-Länge abgeschnitten.

Klinken der durchlaufenden Dichtung [Kd]

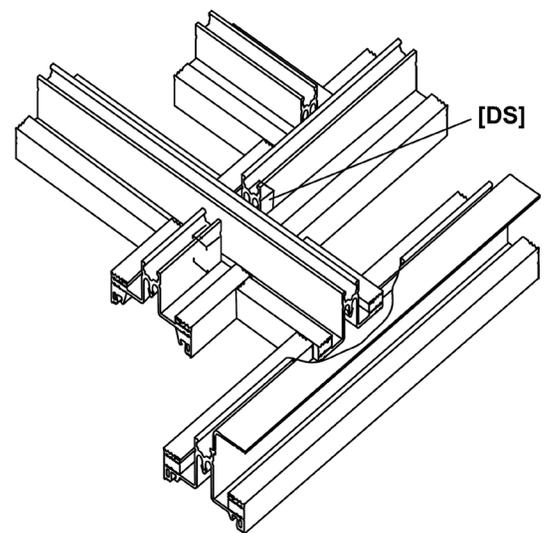
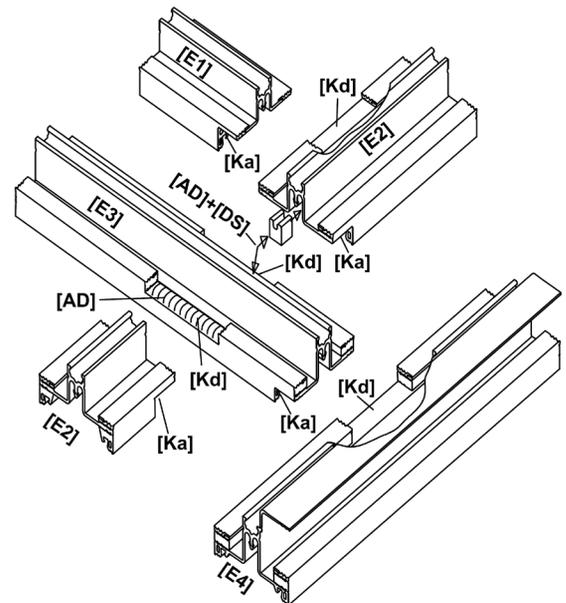
An den T-Stößen wird die Glasanlage-Lippe der durchlaufenden Dichtung auf Breite der anstoßenden Dichtung mit dem Klinkwerkzeug in der nötigen Tiefe eingeschnitten und der Zwischenbereich abgerissen. Das Klinkwerkzeug wird hierfür auf die passende Breite und Tiefe voreingestellt. Die exakte Position der Aussparung wird dadurch hergestellt, dass die Führung des Klinkwerkzeuges auf das Basisprofil gesetzt und durch Druck mit dem Handballen die bereits montierte, durchlaufende Dichtung eingeschnitten wird.

Klinken der anstoßenden Dichtung [Ka]

Die anstoßende Dichtung wird mit ca. 1% Längenzugabe vorgereicht. Bei der Längensfestlegung muss berücksichtigt werden, dass die anstoßende Dichtung die durchlaufende Dichtung um 13 mm überlappt. Die anstoßende Dichtung des T-Stoßes wird rückseitig im Abstand von 13 mm vom Ende auf die nötige Tiefe eingeschnitten und der rückseitige Bereich abgerissen.

Herstellen der Dichtungsüberlappung

Die (z. B. mit Spülmittelwasser) gereinigte und getrocknete Überlappung wird mit **EPDM-Dichtstoff [AD]** und dem passenden **Dichtstück [DS]** am seitlichen Ende der anstoßenden Dichtung verschlossen. In die Aussparung der durchlaufenden Dichtung wird ebenfalls eine Raupe **EPDM-Dichtstoff [AD]** angegeben und die Überlappung zusammengepresst, so dass die Glasanlage-Lippen auf einer Ebene liegen.



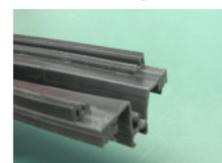
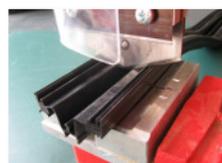
Eindrücken der Dichtung



Klinken der durchlaufenden Dichtung



Klinken der anstoßenden Dichtung



Ausführbare Glasdicken

Minimale und maximale Maße der Glasdicken können nebenstehender Tabelle entnommen werden. Die Tabelle geht von äußeren Verglasungsdichtungen mit Spaltbreite 4 mm aus. Bei Einsatz von Dichtungen für Spaltbreite 6 mm sind jeweils 2 mm geringere Glasdicken ausführbar.

Vorbereitung der Glasauflagermontage

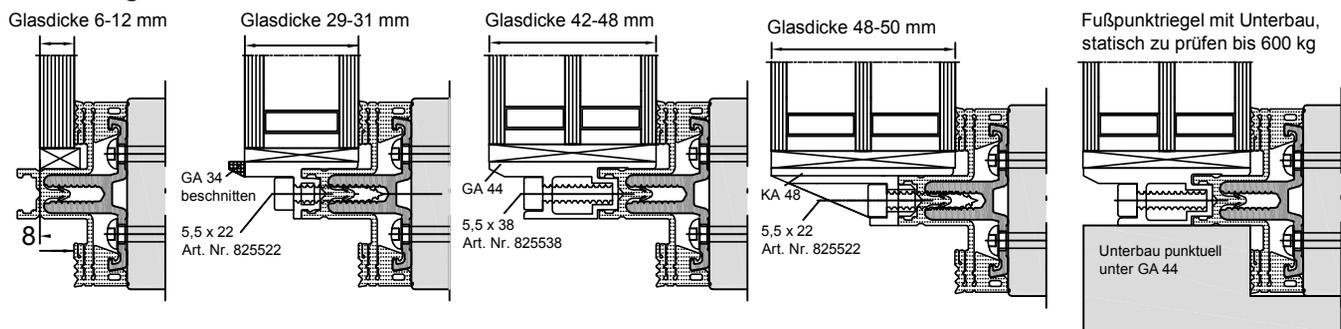
Am Glasaufleger muss das Basisprofil, wie oben beschrieben, mit 5 Stck. Schrauben befestigt werden. Die Tragfähigkeit der Pfosten-Riegel-Verbindung und die Durchbiegung des Riegels unter Glaslast sind zu beachten.

Glasauflagermontage und maximale Glasgewichte

Gemäß den einschlägigen Verglasungs-Richtlinien werden unterhalb jeder Glasscheibe genau 2 Stück Glasaufleger montiert. Die zulässigen Glaslasten für die Glasaufleger sind der Tabelle zu entnehmen.

In Abhängigkeit von der Glasdicke werden die passenden Glasaufleger (siehe Tabelle) im Abstand von 90-100 mm zur Pfosten-Lichte mit je 2 Stck. Schrauben B 5,5 x 22 (Art. Nr. 825522) oder B 5,5 x 38 (Art. Nr. 825538) verschraubt. Bei Einfachgläsern wird die Verklotzung direkt auf dem Schraubkanal des Basisprofils vorgenommen.

Glasaufleger bei unterschiedlichen Glasdicken



Minimale / maximale Glasdicken

Glasdicke (mm)	mit Grundprofil P2011/50 P2011/60	mit Grundprofil P2011/55 P2011/80	sonst. Grundprofile und sichtbar geschraubte Profile
6 - 8	-----	ausführbar	-----
9 - 12	ausführbar	ausführbar	-----
18 - 21	-----	ausführbar	-----
22 - 23	ausführbar	ausführbar	-----
24 - 44	ausführbar	ausführbar	ausführbar
45 - 46	ausführbar	ausführbar	ausführbar
47 - 48	ausführbar	ausführbar	ausführbar
48 - 50	ausführbar	ausführbar	ausführbar

Auswahl Glaslager / maximales Glasgewicht

Glasdicke (mm)	Ausführung Glasaufleger	max. Glasgewicht bei Glasdicke bis
6 - 12	Glasaufleger direkt auf Basisprofil	-----
18 - 23	GA 26, in Eigenfertigung beschnitten	bis 28 mm: 400 kg
24 - 28	GA 26	
29 - 31	GA 34, in Eigenfertigung beschnitten	bis 34 mm: 350 kg
32 - 36	GA 34	
36 - 42	GA 44, in Eigenfertigung beschnitten	bis 44 mm: 250 kg
42 - 46	GA 44	
47 - 48	GA 44, Empfehlung: Glasklotz mit Stahleinlage verwenden	bis 48 mm: 225 kg
48 - 50	KA 48	bis 50 mm 200 kg

Funktion des Isolators

Der Isolator erfüllt 2 Funktionen:

- 1.) Verbesserung des Wärmedämmwertes „Uf“ und damit Vermeidung von Wärmeverlusten und geringere Schwitzwasser-Neigung.
- 2.) Kontrollierte Belüftung und Kondensat-Abführung vom Riegel- in den Pfosten-Glasfalz durch Trennung der angrenzenden Felder.

Auswahl und Montage des Isolators

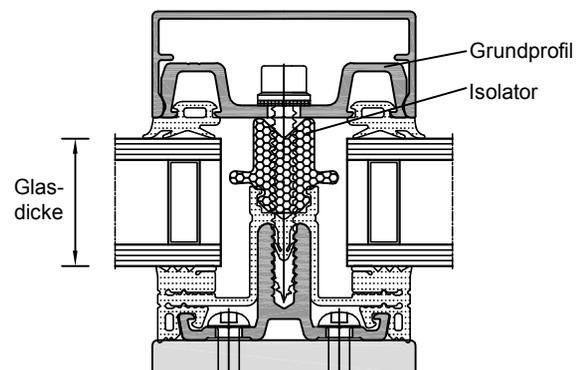
Die Auswahl des Isolators wird in Abhängigkeit der verwendeten Glasdicke und des vorgesehenen Grundprofils getroffen. (siehe Tabelle)

Der Isolator wird im Zuge der Verglasungs-Arbeiten auf die vorher montierte Dichtung aufgesteckt.

Der Isolator muss spätestens 2 Monate nach Montage durch Aufbringen der durchlaufenden Verglasungsprofile vor Sonnenlicht geschützt werden, da er begrenzt UV-stabil ist.

Glasdicke (mm)	mit Grundprofil		
	P 2011/50, -/60 (*1)	P 2011/55	P 2011/80
24 - 28	IP 1	IP 2	IP 80, (*2)
29 - 33	IP 2	IP 3	IP 80, (*2)
34 - 38	IP 3	IP 4	IP 80, (*2)
39 - 43	IP 4	IP 5	IP 80, (*2)
44 - 48	IP 5	-----	IP 80

(*1) inklusive ähnliche sichtbar geschraubte Profile
(*2) in Eigenfertigung beschnitten

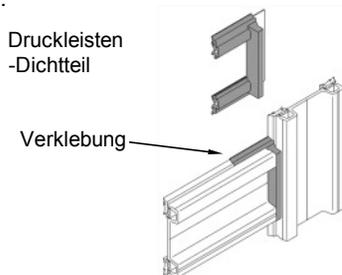


**Zuschnitt und Vorbereitung der Grundprofile
(= Presseleiste bzw. Druckprofil)**

Die Pfosten-Grundprofile werden auf die erforderliche Länge geschnitten. Die dazwischen liegenden Riegel-Grundprofile werden beidseitig um je 3 mm kürzer als die Abdeckprofil-Lichte hergerichtet. Bei Verwendung des Grundprofils P 2011/50 und P 2011/60 mit den Druckleisten-Dichtteilen wird das Grundprofil am Riegel beidseitig um je 8 mm zur Pfosten-Abdeckprofil-Lichte eingekürzt. Grundsätzlich muss durch eine evtl. zusätzliche Bohrung 6 mm sichergestellt sein, dass der Abstand der Befestigungen nicht größer als 60 mm vom Rand ist.

Einziehen der Verglasungsdichtung

Die Verglasungsdichtungen sind mit ca. 1% Übermaß gestaucht in das Grundprofil einzuziehen. Falls das Druckleisten-Dichtteil am Riegel verwendet wird, ist der Stoß des Dichtteiles mit dem Ende der Verglasungsdichtungen mit EPDM-Klebstoff zu verkleben. Bei Ausführung ohne Dichtteil muss die Dichtung am Riegel-Grundprofil beidseitig je 3-5 mm überstehen, damit nach Einbau ein geschlossener Stoß zur durchlaufenden Pfosten-Dichtung entsteht, der mit EPDM-Dichtmasse gesichert werden sollte.



Einsatz von besonderen Verglasungsdichtungen

Wenn die zum Glas hin abgeschrägten Riegelabdeckprofile (P 2016/13-55 bis -100) eingesetzt werden, ist die Riegeldichtung 7500043 einzusetzen. Bei Glas-Stößen (Wechseln) mit Silikonfugenbändern, wird der Einsatz der Silikon-Dichtung 7500042 empfohlen. Die Stöße der Fugenbänder und der Dichtung können dann mit Silikon dauerhaft verklebt werden.

Vorbereitung der Montage der Grundprofile

Die passenden Schrauben werden in Abhängigkeit der Glasdicke und des verwendeten Grundprofils (siehe Tabellen) ausgewählt. Nach dem Einsetzen der Glasscheiben, die auf fachgerechte Art verklotzt und mit "Kurz-Stücken" (= ca. 15 cm-Abschnitte aus Grundprofilen mit eingezogener Dichtung, in Längsrichtung der Scheibenkante montiert) gesichert sind, werden die Grundprofile montiert.

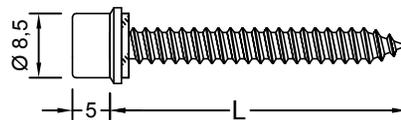
Montage der Grundprofile

Die Grundprofile werden im Normalfall mit einem Anzugswert von 4.0 Nm verschraubt. Bei der Verschraubung muss auf gleichmäßigen Anpressdruck geachtet werden: Die Innendichtung muss mit genügendem Anpressdruck am Glas anliegen, die äußere Verglasungsdichtung muss gleichmäßig und ohne Verwerfung an den Schraubpunkten durchlaufen. Mit einer einfachen, selbst herzustellenden Lehre kann ausgehend von der Außenkante des Grundprofils das herzustellende Differenzmaß zur Glasebene kontrolliert werden.

Auswahl Schrauben

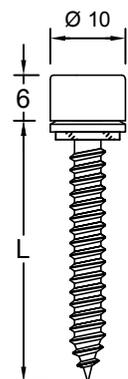
(Bei Verwendung der Verglasungsdichtung mit 4 mm Spaltbreite)

für Grundprofil P 2011/50, P 2011/60, P HGF-50	für Grundprofil P 2011/55 und P 2011/80 N	Art. Nr. Schraube	Länge "L" Schraube
9 - 12 mm	6 - 8 mm	815525	25 mm
13 - 16 mm	9 - 12 mm	815530	30 mm
22 - 24 mm	18 - 20 mm	815538	38 mm
25 - 26 mm	21 - 22 mm	815540	40 mm
27 - 28 mm	23 - 24 mm	815542	42 mm
29 - 31 mm	25 - 27 mm	815545	45 mm
32 - 34 mm	28 - 30 mm	815548	48 mm
35 - 36 mm	31 - 32 mm	815550	50 mm
37 - 38 mm	33 - 34 mm	815552	52 mm
39 - 41 mm	35 - 37 mm	815555	55 mm
42 - 44 mm	38 - 40 mm	815558	58 mm
45 - 46 mm	41 - 42 mm	815560	60 mm
47 - 48 mm	43 - 44 mm	815562	62 mm
49 - 51 mm	45 - 47 mm	815565	65 mm
52 - 54 mm	48 - 50 mm	815568	68 mm
55 - 56 mm	51 - 52 mm	815570	70 mm
57 - 58 mm	53 - 54 mm	815572	72 mm
59 - 61 mm	55 - 57 mm	815575	75 mm



für sichtbar geschraubte Abdeckprofile, wie z.B. P 2020/50-11

Glasdicke	Art. Nr. Schraube	Länge "L" Schraube
24 - 25 mm	816540	40 mm
26 - 27 mm	816542	42 mm
28 - 30 mm	816545	45 mm
31 - 33 mm	816548	48 mm
34 - 35 mm	816550	50 mm
36 - 37 mm	816552	52 mm
38 - 40 mm	816555	55 mm
41 - 43 mm	816558	58 mm
44 - 45 mm	816560	60 mm
46 - 47 mm	816562	62 mm
48 - 50 mm	816565	65 mm
51 - 53 mm	816568	68 mm
54 - 55 mm	816570	70 mm
56 - 57 mm	816572	72 mm

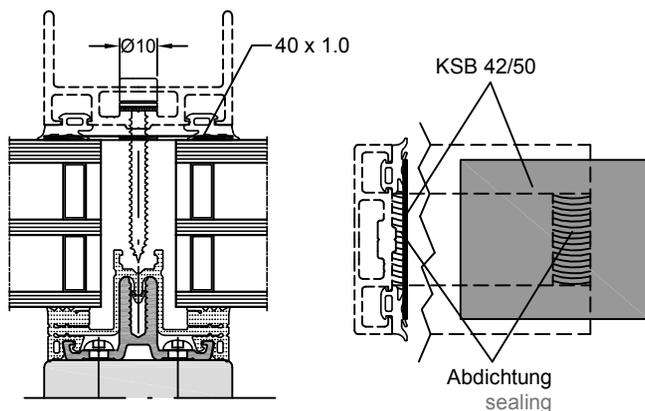


**Zuschnitt und Montage der Abdeckprofile
(= Deckleisten)**

Zunächst wird das Pfosten-Abdeckprofil aufgeklipst und bei Bedarf durch eine seitlich angebrachte Schraube gegen Abrutschen fixiert. Wenn kein Dichtteil am Riegel verwendet wird, sollte anschließend der 3 mm-Spalt zwischen Riegel-Grundprofil und Pfosten-Deckprofil mit Silikon verschlossen werden. Das Riegel-Abdeckprofil wird beidseitig mit 0,5 - 1 mm Spalt in die Lichte des Pfosten-Abdeckprofils geschnitten und aufgeklipst. Für einige Abdeckprofile stehen Endkappen zur Verfügung, die z. B. am Sparrenende eingeschoben werden und die sichtbare Öffnung in die Profile verdecken. Die Endkappen werden mit Silikon eingeklebt oder durch Schrauben oder Nieten gesichert. Für eine eventuell erforderliche Demontage der Abdeckprofile empfehlen wir übliche Abziehwerkzeuge, um Beschädigungen am Profil zu vermeiden.

Ausführung mit sichtbar geschraubten Abdeckprofilen

Die sichtbar geschraubten Abdeckprofile werden ungelocht geliefert. Die Bohrungen im Abstand von maximal 250 mm zueinander und maximal 60 mm vom Profilende sind mit einem Kurzstufenbohrer herzustellen. Zur Verschraubung werden die Schrauben mit großem Kopf (10 mm) verwendet. Unter dem Abdeckprofil wird der Glasstoß durchlaufend mit Butylband abgedichtet. Alternativ kann der Stoß des Riegels an den Pfosten mit dem Kreuzstoßblech KSB 42/50 hinterlegt werden. Hierbei muss der seitliche Spalt zwischen Riegelabdeckprofil und Kreuzstoßblech dauerelastisch abgedichtet werden.



Ausführung mit Butylband

Vor der Montage der Grundprofile kann der Glasstoß bei Bedarf mit dem selbstklebenden Butylband komplett überklebt und damit abgedichtet werden. Selbstreinigende Gläser werden durch das Butylband nicht in Ihrer Funktion beeinträchtigt. Der Einsatz von Butylbändern wird insbesondere bei Dachverglasungen mit geringer Dachneigung oder komplizierten Unterteilungen sowie bei Einsatz der sichtbar geschraubten Abdeckprofile empfohlen. Die Befestigungsschrauben der Grundprofile, die das Butylband durchdringen, sind mit handelsüblichem Maschinenfett zu fetten, damit das Butylband an den Schraubpunkten nicht aufreißt. Werden gleichzeitig Isolatoren und Butylband eingesetzt, so muss bei der Auswahl des Isolators die besondere Einbausituation beachtet werden.

Glasfalz-Entlüftung und Entwässerung

Pfostenentwässerung

Das Verglasungs-System ist in der Bauart der "Mehrfeldbelüftung" ausgelegt. Der Glasfalz wird dabei in der Regel über die Riegel an allen 4 Ecken der Scheibenfelder zum Pfostenglasfalz belüftet. Es ist durch konstruktive Maßnahmen sicherzustellen, dass die Glasfalte der Pfosten (oder Sparren) für die Belüftung nach außen geöffnet und evtl. auftretendes Kondensat schadlos nach außen abgeleitet werden kann. (=Bauart "Pfostenentwässerung")

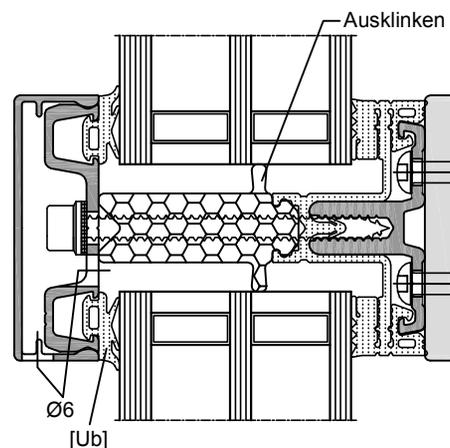
Riegelentwässerung

Kann der Pfosten aus besonderen Gründen nicht nach unten geöffnet werden, wird mit der Dichtung GF 50 (60) RF-E4 die so genannte "Riegelentwässerung" ausgeführt. Hierbei werden die Pfosten zunächst in den untersten Riegel entwässert, der die Feuchtigkeit durch Unterbrechungen (ca. 5-8 cm alle 80 cm) der äußeren (unteren) Verglasungsdichtung nach außen leitet. Das Grundprofil des durchlaufenden Pfostens wird auf Riegelachse eingekürzt, um jeweils am Fußpunkt des Pfostens

zusätzliche Entwässerungsöffnungen zu schaffen. Die seitlichen Enden des Glasfalzes des untersten Riegels werden mit Isolatoren und EPDM-Dichtmasse geschlossen, damit Feuchtigkeit nur über die geplanten Öffnungen kontrolliert austreten kann. Siehe hierzu auch die entsprechende Detail-Zeichnung des vorliegenden Kataloges.

Zusätzliche Entlüftungsöffnungen

Werden die Fassadenelemente höher als die übliche Raumhöhe ausgeführt, können die Abstände zwischen den zu entlüftenden Feldern und der Austrittsöffnung am Pfosten-Ende zu groß werden. An Riegeln, bei denen die Entfernung zur Austrittsöffnung 2,5 m überschreitet, werden zusätzliche Entlüftungsöffnungen in Form von 6 mm Bohrungen an der Unterseite der Profile oder Unterbrechungen [Ub] der äußeren (unteren) Verglasungsdichtungen (Unterbrechung L= 30 mm) empfohlen. Die Öffnungen sind beidseitig am Riegel ca. 150 mm vom Rand herzustellen. Bei Riegelängen größer 1,5 m sind Entlüftungsöffnungen im Abstand von ca. 1000 mm und zusätzliche Auskinkungen (L= 30 mm) am Isolator auszuführen. Die Entlüftungsöffnungen müssen bis zum Glasfalz durchgängig sein.



Geneigte Glaskonstruktionen

LARA GF ist auch ideal geeignet für den Einsatz als Glasdachsystem für Dachneigungen von 10° bis 90°. An querliegenden Profilen (Wechseln) ist außen auf eine niedrige Bauhöhe zu achten, damit Wasser unbehindert abfließen kann. Die Selbstreinigung des Glases ist bei flachen Dächern durch langsam ablaufendes Wasser eingeschränkt. Zudem steigt die Gefahr des Wassereintritts bei flachen Glasdächern. **Die minimale Neigung des Glasdaches darf daher 10° gegenüber der Waagrechten nicht unterschreiten.** Verglasungen, die nur 10° von der Senkrechten abweichen, gelten nach der deutschen Richtlinie TRLV als Senkrechtverglasungen und genießen Vorzüge bei der Glasauswahl.

CE-Kennzeichnung von Fassaden

Konstruktionen die bis zu 15° von der Senkrechten abweichen, gelten nach DIN EN 13830 als Vorhangfassade und müssen vom Hersteller der Fassade eigenverantwortlich CE-gekennzeichnet werden.

Fa. GUTMANN unterstützt Sie hierbei umfassend.

Ausführung der Tragkonstruktion

Die Holzqualitäten, Oberflächenbehandlung und die Angaben zur Dimensionierung, die für das System "LARA GF" beschrieben wurden, sind sinngemäß auch für „LARA classic“ anzunehmen. Für LARA classic sind darüber hinaus folgende Hinweise zu beachten:

Ausbildung des Glasfalzes

Die Holzkonstruktion wird durch Fräsungen oder durch Verleimen und Verschrauben von Holzleisten für die Aufnahme der inneren Dichtung und des Glases vorgerichtet. Es ist darauf zu achten, dass das herzustellende Falzmaß auf die Dicke des verwendeten Glases abgestimmt wird. Der Glasfalz des durchlaufenden Pfostens (Sparren) muss zur Abführung der Feuchte auch am T-Stoß durchgängig ausgeführt werden. An den Fußpunkten der Pfosten und Sparren muss sichergestellt werden, dass die Feuchtigkeit auf der Ebene der inneren Dichtung schadlos nach außen abgeführt werden kann.

Verglasung

Die Glasscheiben werden direkt in den Holzglasfalz gestellt und mit je 2 Stck. Glasklötzen an der Scheibenunterkante fachgerecht verklotzt. Als Montagesicherung sind die Scheiben mit "Kurzstücken" (= 15 cm-Abschnitte aus Grundprofilen mit eingezogener Dichtung, in Längsrichtung der Scheibenkante montiert) zu sichern.

Die maximal einsetzbaren Glasgewichte bei senkrechten Verglasungen beruhen auf der Tragfähigkeit der jeweiligen Holzkonstruktion und müssen eigenverantwortlich festgelegt werden. In der Tabelle werden daher nur überschlägige Richtwerte angegeben.

Richtwerte: maximales Glasgewicht LARA classic

Glasdicke	Baubreite 64 mm	Baubreite 80 mm	Baubreite 100 mm
bis 34 mm	120 kg	200 kg	300 kg
bis 44 mm	80 kg	150 kg	250 kg

Montage der inneren Dichtungen

Bei senkrechten Verglasungen kann alternativ die innere Silikon-Dichtung 2020/2 oder die EPDM-Dichtungen 2020/5 oder 2030/5 verwendet werden. Die T-Stöße der Silikon-Dichtung sollten bei erhöhten Anforderungen an die Dichtigkeit mit Neutral-Silikon abgedichtet werden.

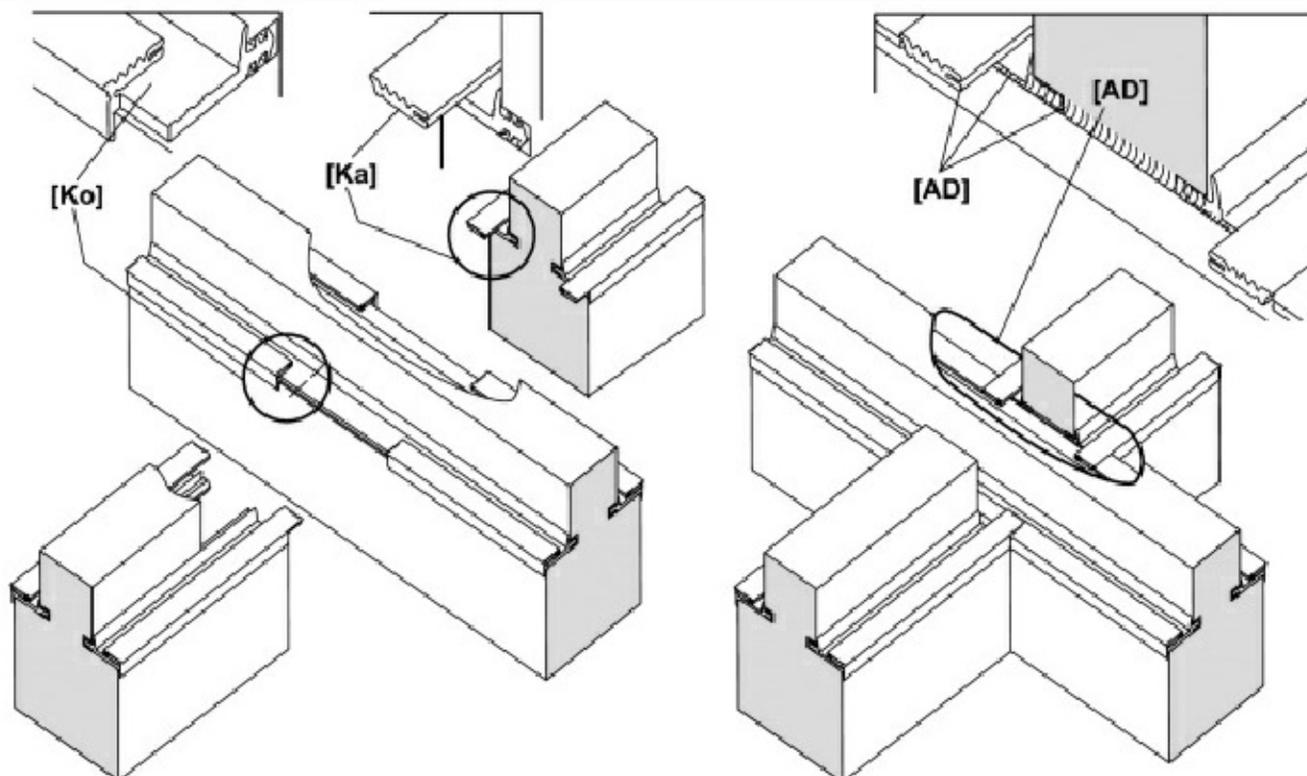
Bei hoher Schlagregen-Beanspruchung und bei Glas-Dächern sind die zweilagigen EPDM-Dichtungen (2020/5N oder 2030/5N) einzusetzen. Am T-Stoß erhält die durchlaufende Dichtung mit scharfem Messer und breitem Stecheisen eine **Klinkung oben [Ko]**, die anstoßende Dichtung eine **Klinkung unten [Ku]**. Der Dichtungsstoß wird überlappt und mit **EPDM-Dichtmasse [AD]** zum Holz hin und zwischen den Dichtungen abgedichtet.

Zuschnitt und Montage der Grund- und Deckprofile, Einziehen der Dichtungen

Grundsätzlich sind die Angaben sinngemäß zu beachten, die in den entsprechenden Verarbeitungshinweisen des Systems "LARA GF" aufgeführt sind.

Montage der Grundprofile

Abweichend vom System "LARA GF" wird bei LARA classic die Befestigung des Grundprofils über die Systemhalter H 2000 mit V2a Spax-Schrauben 5 x 50 direkt in das Holz vorgenommen. Hierbei wird der Halter vorab in die gestanzten Langlöcher der Grundprofile geklippt und vor dem Verschrauben mittig im Langloch positioniert. Die Grundprofile werden mit Hilfe der Anschlagnase am Halter mittig auf dem Holzprofil positioniert. Beim Verschrauben ist darauf zu achten, dass die Spreizlippen am Halter durch den Senkkopf der Schraube stramm an das Profil angepresst, jedoch nicht abgesichert werden, damit das Profil auf den Haltern gleiten kann und der nötige Ausgleich für die Wärmedehnung der Profile möglich ist.



Abdichten des T-Stoßes

Das Riegel-Grundprofil wird beidseitig um 3 mm kürzer als die Abdeckprofil-Lichte hergerichtet. Im Zuge der Montage muss der 3 mm Spalt zwischen Riegel-Grundprofil und Pfosten-Deckprofil mit Silikon verschlossen werden.

Glasfalz-Entlüftung

Der Glasfalz wird durch das durchgängige Falzsystem vom Riegel in den Pfosten (=Mehrfeldbelüftung) und zusätzlich durch die Hinterlüftung im Bereich zwischen Vorderkante Holzprofil und Grundprofil belüftet. Es ist durch konstruktive Maßnahmen sicherzustellen, dass die Glasfälze der Pfosten (oder Sparren) für die Belüftung nach außen geöffnet sind und evtl. auftretendes Kondensat sicher nach außen ableiten können.

Zusätzliche Entlüftungsöffnungen

Werden die Fassadenelemente höher als übliche, raumhohe Fensterelemente ausgeführt, dann können die Abstände zwischen den zu entlüftenden Feldern und der Austrittsöffnung am Pfostenende zu groß werden. An Riegeln, bei denen der Abstand zur Austrittsöffnung 1,8 m überschritten wird, werden zusätzliche Entlüftungsöffnungen in Form von Langlöchern 5/20, Bohrungen 6 mm, oder **Unterbrechungen [Ub]** der äußeren (unteren) Verglasungsdichtung (Unterbrechung L = 30 mm) empfohlen. Die Öffnungen sind beidseitig am Riegel ca. 150 mm vom Rand herzustellen. Die Entlüftungsöffnung muss bis zum Glasfalz durchgängig sein.

Geneigte Glaskonstruktionen

LARA classic ist bei Einsatz der Dichtungen 2020/5N oder 2030/5N geeignet für den Einsatz als Glasdachsystem für Dachneigungen von 10° bis 90°.

An querliegenden Profilen (Wechseln) ist außen auf eine niedrige Bauhöhe zu achten, damit Wasser unbehindert abfließen kann.

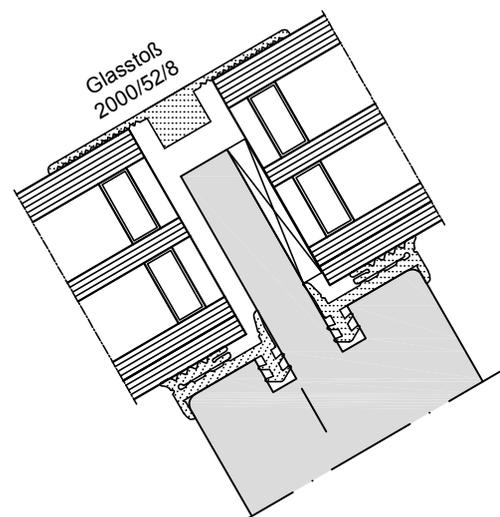
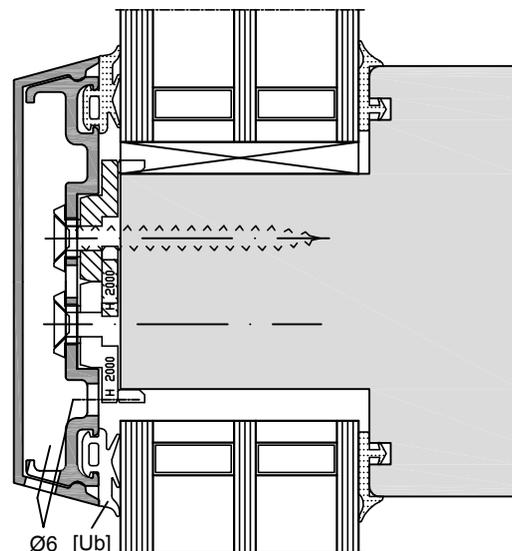
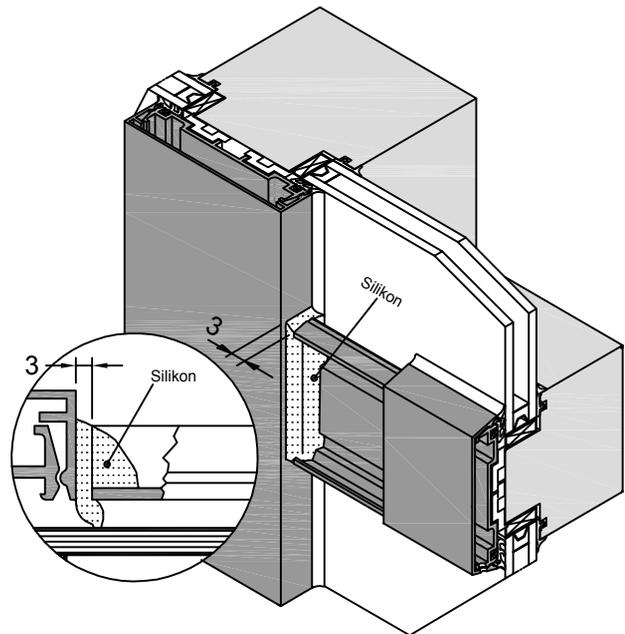
Die Selbstreinigung des Glases ist bei flachen Dächern durch langsam ablaufendes Wasser eingeschränkt. Zudem steigt die Gefahr des Wassereintritts bei flachen Glasdächern.

Die minimale Neigung des Glasdaches darf daher 10° gegenüber der Waagrechten nicht unterschreiten.

Montage der Silikon-Fugenbänder

Die Silikon-Fugenbänder (z. B. 2000/52/8) sind wie folgt am Glasstoß aufzubringen:

- 1.) Scheibenrand reinigen, z.B. mit Aceton.
- 2.) Silikonband lose einlegen.
- 3.) Klebeband (z.B. Tesa-Band) rechts und links des Silikonbandes aufkleben.
- 4.) Silikonband entfernen und neutralen Silikonkleber flächig (z.B. BSP-N der Fa. Spiro) im Scheibenrand-Bereich aufbringen.
- 5.) Silikonband einlegen und mit Rolle gleichmäßig andrücken.
- 6.) Klebeband mit herausgequollenem Silikon sofort abziehen. Abbindezeit ca. 3. Std., Aushärtung ca. 24. Std.
Unter 5° C und Nässe kann keine Verarbeitung erfolgen.



Ausführung der Tragkonstruktion

Es wird empfohlen, die Unterkonstruktion aus Brettschichthölzern herzustellen, da Vollholz-Konstruktionen dazu neigen, sich zu verwinden. Die Dimensionierung ist den statischen Erfordernissen anzupassen.

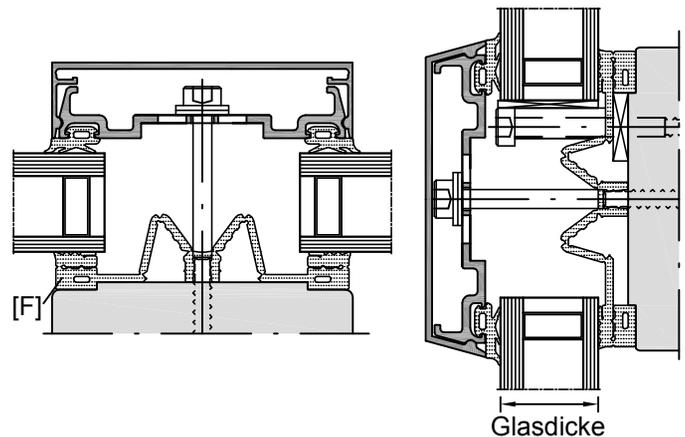
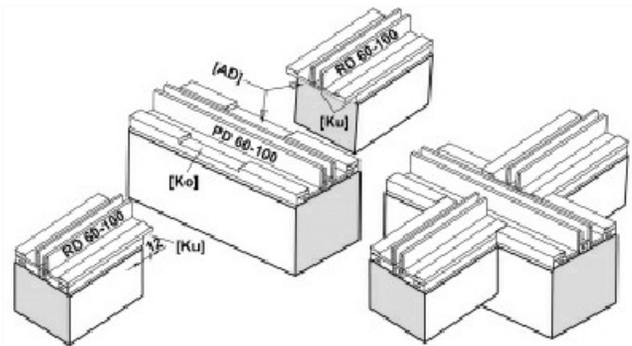
Montage der inneren Dichtungen

Auf durchlaufenden Pfosten oder Sparren wird die innere Dichtung PD 60-100 verwendet. Die quer dazu anstoßenden Riegel oder Wechsel werden mit der Dichtung RD 60-100 ausgeführt. Die Dichtungen sind selbstklebend ausgerüstet und werden einfach auf das Tragwerk geklebt. Um die Dichtung exakt parallel montieren zu können, ist die Ausbildung von Fälzen am Tragwerk empfehlenswert. Zur weiteren Fixierung können Stahlstifte verwendet werden, die unter den Spreizlippen genagelt werden.

Im Bereich der Holzbreiten über 60 bis 100 mm werden die Dichtungen an den Soltrennstellen aufgerissen und überdecken somit variabel die unterschiedlichen Holzbreiten.

Herstellung der Dichtungsüberlappung

Am T-Stoß wird mit scharfem Messer durch Anbringen von **rückseitigen Klinkungen [Ku]** an der Riegel-Dichtung (RD 60-100) und **vorderseitigen Aussparungen [Ko]** an der Pfosten-Dichtung (PD 60-100) eine Überlappung hergestellt. An den Kontaktstellen und letzten Öffnungen wird die Überlappung mit **EPDM-Dichtmasse [AD]** abgedichtet.



Glasauflagen

Bei senkrechten Verglasungen müssen unter jeder Scheibe je 2 Stck. Glasauflagen ca. 100 mm vom Eck montiert werden. Hierzu sind die System-Schrauben (PD-RD) mit abgezogenem Dichtring (2 Stck/Auflage) mit den Glasauflagen GAE 22 oder GAE 28 zu verwenden. Es können somit Glasgewichte bis 50 kg aufgenommen werden. Bei Glasgewichten bis max. 75 kg wird eine zusätzliche Schraube mittig unter die Glasauflage gesetzt.

Auswahl Glasauflagen

Glasdicke	Ausführung Glasauflage
6 - 8 mm	Glasauflage direkt auf den Schraubenkopf
9 - 22 mm	GAE 22, in Eigenfertigung beschnitten
24 - 27 mm	GAE 22
28 - 33 mm	GAE 28

Auswahl der Grund- und Abdeckprofile

Die Ansichts-Breiten der Grund- und Abdeckprofile können je nach Breite der Holzunterkonstruktion zwischen 50, 55, 60, 64, 80 und 100 mm gewählt werden.

Zuschnitt und Vorbereitung der Grundprofile

Die Pfosten-Grundprofile werden auf die erforderliche Länge geschnitten. Die dazwischenliegenden Riegel-Grundprofile werden beidseitig um je 3 mm kürzer als die Pfosten-Abdeckprofil-Lichte hergerichtet. Grundsätzlich muss evtl. durch eine zusätzliche Bohrung 6 mm sichergestellt sein, dass der Abstand der Befestigungsbohrungen nicht größer als 60 mm vom Rand ist.

Montage der Grundprofile

Nach dem Einsetzen der Verglasung werden die Grundprofile montiert. Hierzu werden in die Grundprofile die jeweils vorgesehene Verglasungsdichtung eingezogen. Für die Verschraubung steht die Systemschraube "PD-RD" zur Verfügung. Die Schraube wird mittig in den vorgestanzen Löchern platziert und durch die inneren Verglasungsdichtungen direkt im Holz verschraubt. Bei der Verschraubung muss auf gleichmäßigen Anpressdruck geachtet werden: Die Innendichtung muss mit genügendem Anpressdruck am Glas anliegen, die äußere Verglasungsdichtung muss gleichmäßig und ohne Verwerfung an den Schraubpunkten durchlaufen.

Montage der Abdeckprofile

Das Pfosten-Abdeckprofil wird auf die erforderliche Länge geschnitten und auf das Grundprofil aufgeklipst. Für einige Abdeckprofile stehen Endkappen zur Verfügung, die am Sparrenende eingeschoben und verklebt werden können.

Ausführbare Dachneigungen

Die minimale Neigung des Glasdaches sollte 10° nicht unterschreiten.

Glasfalz-Entlüftung

Der Glasfalz wird durch das durchgängige Falz-System vom Riegel in den Pfosten belüftet. Die Pfosten bzw. Sparren sind an der Unterkante so auszuführen, dass evtl. auftretendes Kondensat im Glasfalz schadlos nach außen abgeführt werden kann.