

Materials Services
Plastics Germany

Verlege- anleitung

Stegplatten aus
PMMA und PC mit
Alwo® Profilsystemen



thyssenkrupp



Verlegung von Stegplatten aus PMMA und PC

Alwo® Profilsysteme – Die Vorteile	3
Alwo® Profilsysteme – Anwendungen und Verlegung	4
Unterkonstruktion	5
Hitzestau	6
Allgemeine Hinweise	7
Verlegerichtung	8
Aktivierung von AAA und NO DROP Schichten	8
Zuschneiden	9
Bohren	10
Begehen des Dachs	10
Checkliste zur Verlegung	11
Alwo® Komplettsystem	12
Alwo® Oberprofilsystem	13
Alwo® Komplett- und Oberprofilsystem	14

Die Bearbeitungs- und Montagehinweise sind unverbindlich und als Übersicht zu verstehen und befreien Sie als Käufer nicht von der Prüfung der Produkte auf ihre Eignung für den vorgesehenen Zweck. Die hier angegebenen Werte sind nicht nur material-, sondern auch konstruktions- und verarbeitungsabhängig. Wir bitten Sie, die Verwendung der Materialien den jeweiligen besonderen Verhältnissen anzupassen und sie vor der Anwendung zu testen. Die Angaben, mit denen wir Sie beraten, entsprechen den Erfahrungen und Messwerten des Herstellers. Eine Gewähr für die Richtigkeit und für die Ergebnisse bei der Anwendung der Materialien können wir nicht übernehmen. Druckfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

Die folgenden Marken in dieser Unterlage sind eingetragene Marken Dritter:
Lexan® Thermoclear®, Makrolon®, PLEXIGLAS®, Plexisil HPPs.

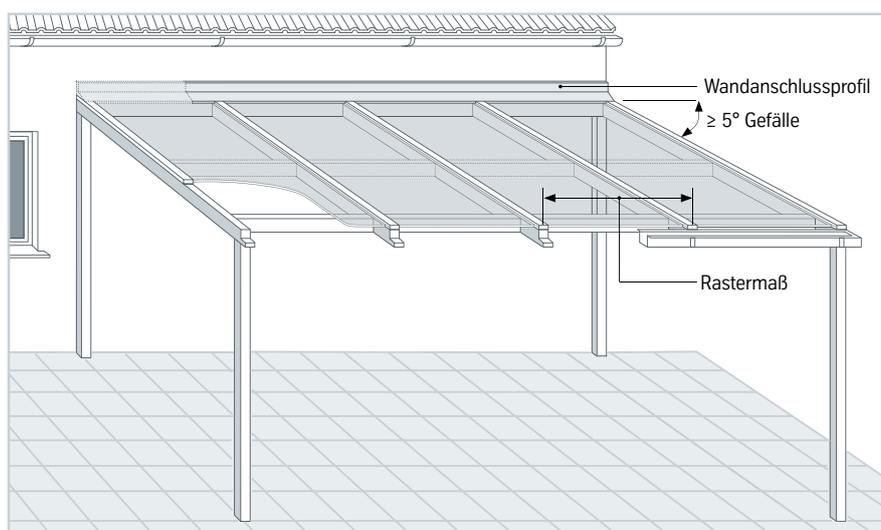
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit ausdrücklicher Genehmigung der thyssenkrupp Plastics GmbH, Produktmanagement, Königsberger Straße 80, 40231 Düsseldorf.

Alwo® Profilsysteme

Die Vorteile

Die Pluspunkte auf einen Blick:

- ⊕ Die zu verlegenden Stegplatten können in den Profilen genügend „arbeiten“. Spannungsrisse durch zu fest angezogene Schrauben werden vermieden.
- ⊕ Die zur Abdichtung notwendigen Gummiprofile sind mit Stegplatten aus PMMA und PC verträglich. Eine Überprüfung erfolgt durch permanente Qualitätskontrolle. Korrosionsrisse bei den Stegplatten entfallen.
- ⊕ Die Gummiprofile sind coextrudiert, d. h. die zur Sonne zeigende Oberfläche ist hell angelegt. Hierdurch wird eine zu große Aufheizung vermieden. Keine Rissbildung durch zu hohe Temperaturen im Bereich der Verglasung.
- ⊕ Vorgesehene Bohr- und Schraubenkanäle ermöglichen ein problemloses Befestigen der Profile auf der jeweiligen Unterkonstruktion.
- ⊕ Der gewählte Profilquerschnitt weist „Kanäle“ auf, durch die eventuell auftretendes Kondenswasser abgeleitet werden kann.
- ⊕ Die Verwendung der Alwo® Thermospresse verhindert Schwitzwasserbildung im Bereich der Verlegeprofile – wichtig beim Bau von Wintergärten oder von Terrassen, die später zum Wintergarten umgebaut werden sollen.
- ⊕ Massive Klemmdeckel sind in verschiedenen Farben verfügbar und runden das System optisch ab.
- ⊕ Auf die Profilsysteme abgestimmtes Zubehör – wie Befestigungsschrauben, Dachrinnen, Wandanschluss, Tropfabschlussprofile, Querpftendichtungen und Profilabschlüsse etc. – erleichtert Ihnen die fachgerechte Verlegung der Stegplatten.



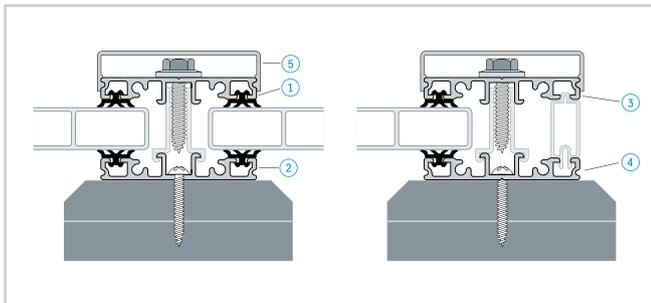
Alwo® Profilsysteme zur sicheren und fachgerechten Verlegung von Stegplatten.

Alwo® Profilsysteme

Anwendung und Verlegung

Alwo® Thermospresse

Thermisch getrenntes Verlegesystem zur Verlegung von ebenen Platten, Stegplatten und Isolierglas von 6–34 mm auf Holz- oder Metallunterkonstruktionen.

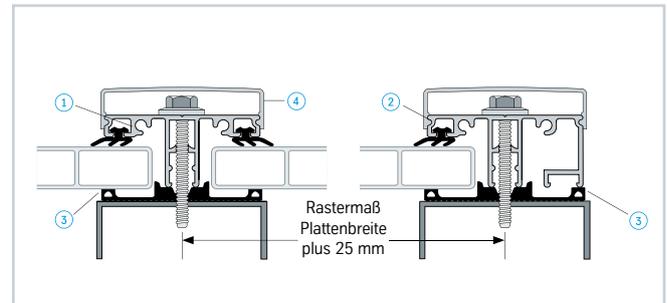


Alwo® Thermospresse 5562, Ausführung pressblank inkl. Dichtungsprofilen bestehend aus:

- ① Sprossenoberprofil (Nr. 5562/4)
- ② Sprossenunterprofil 16 (Nr. 5562/4)
- ③ Randsprossenoberprofil (Nr. 5562/1)
- ④ Randsprossenunterprofil 16 (Nr. 5562/1)
- ⑤ Alwo® Klemmdeckel, Ausführung pressblank (Art.-Nr. 8201 BL) oder z. B. weiß RAL 9016 (Nr. 8201 WE) – andere Farben auf Anfrage

Alwo® Oberprofilssystem

Verglasung mit Stegplatten auf Metallunterkonstruktionen bei Terrassen, Pergolen, Balkonen, Auto-Unterstellplätzen etc.

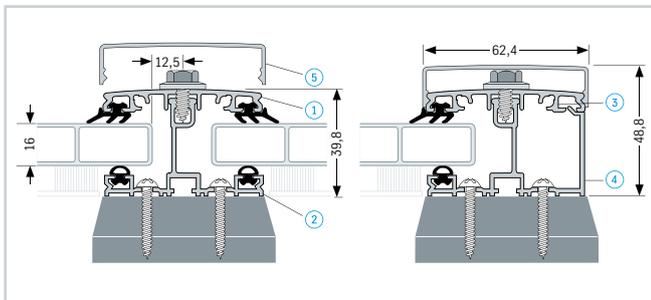


Alwo® Oberprofilssystem 16/25/32, Ausführung pressblank inkl. Dichtungsprofilen bestehend aus:

- ① Oberprofil für SP 16 (Nr. 8213/2)
- ② Randoberprofil für SP 16 (Nr. 8214/1)
- ③ Weichgummi-Profilband SP 16 (als Unterprofil) geeignet für Metallkonstruktionen:
 - Profilbreite: 50 mm (Nr. 0405)
 - Profilbreite: 60 mm (Nr. 0406)
- ④ Alwo® Klemmdeckel, Ausführung pressblank (Nr. 8201 BL) oder z. B. weiß RAL 9016 (Nr. 8201 WE) – andere Farben auf Anfrage

Alwo® Komplettsystem 16

Verglasung mit Stegplatten auf verwindungsfreien Holzkonstruktionen bei Terrassen, Pergolen, Balkonen und Auto-Unterstellplätzen.



Alwo® Komplettsystem 16, Ausführung pressblank inkl. Dichtungsprofilen bestehend aus:

- ① Sprossenoberprofil (Nr. 8202/2)
- ② Sprossenunterprofil 16 (Nr. 8211)
- ③ Randsprossenoberprofil (Nr. 8202/1)
- ④ Randsprossenunterprofil 16 (Nr. 8212)
- ⑤ Alwo® Klemmdeckel, Ausführung pressblank (Nr. 8201 BL) oder z. B. weiß RAL 9016 (Nr. 8201 WE) – andere Farben auf Anfrage



Hinweise zum Verlegezubehör:

- Stegplatten aus PMMA sollten für die Verlegung nicht gebohrt und verschraubt werden! Nur PC-Stegplatten werden zusätzlich gegen Windsog punktbefestigt.
- Sie sollten hierfür geeignete Verlegeprofile und -systeme verwenden.
- Wir empfehlen je nach Unterkonstruktion und späterem Verwendungszweck die hier aufgeführten Verlegesysteme.

Unterkonstruktion

Worauf Sie bei der Unterkonstruktion achten sollten:

Ob Sie für Ihre Unterkonstruktion nun Holz oder Metall den Vorzug geben, in jedem Fall muss die Konstruktion so dimensioniert sein, dass auftretende Schnee- und Windlasten aufgenommen werden können.

Bei einer Holzkonstruktion sollte nur verzugsfreies Holz verwendet werden (Holzleimbinder).

Die Stegplatten sind zwar sehr stabil, auftretende Kräfte müssen jedoch von der Unterkonstruktion getragen werden.

Für die Statik sollten Sie einen Fachmann, z. B. Architekten, hinzuziehen. Dieser hilft Ihnen auch bei einer eventuell notwendigen Baugenehmigung.

Verträglichkeit mit anderen Werkstoffen

Bitte prüfen Sie, ob alle mit den Stegplatten in Kontakt kommenden Farben, Dichtungsmittel und Profile mit PMMA (Acryl) und PC (Polycarbonat) verträglich sind. Im Zweifelsfall bitte nachfragen!

Das Alwo® Zubehör ist entsprechend überprüft.

Für die fertige Verlegung gilt: aggressive Umgebungsmedien fernhalten. Zu den Stoffen, die PMMA und PC angreifen, zählen Weich-PVC, Imprägniermittel, lösungsmittelhaltige Farben und Insektensprays.

Dachneigung

Nur die richtige Dachneigung garantiert, dass Regenwasser sicher vom Dach abgeführt wird und die Dichtigkeit an den Verbindungsprofilen gewährleistet ist. Wählen Sie deshalb eine Dachneigung von mindestens $> 5^\circ = 9 \text{ cm}$ Gefälle auf 1 m Plattenlänge (Abb. 2).

Pfettenabstände

Für die Abstände der Unterstüützungen quer zur Stegrichtung (bei Belastung von 750 N/m^2) der an allen 4 Plattenseiten eben unterstützten Stegplatten gelten die in den Hersteller-Produktinformationen aufgeführten Angaben.

Das Tragverhalten der PLEXIGLAS® Stegplatten wird in Anlehnung an die ETAG 010 (Leitlinie für die europäische Zulassung von selbsttragenden, lichtdurchlässigen Dachbausystemen) ermittelt. Dabei ist eine Einstandstiefe der Stegplatten im Verlegprofil von 20 mm berücksichtigt.

Für kleinere Einstandstiefen sind die Unterstützungsabstände entsprechend zu verringern.

Sollen bei höheren Schneelasten in Dächern keine Pfetten eingesetzt werden, so sind zum Abtragen der Schneelast auch eine oder mehrere in Stegrichtung verlaufende Unterstüützungen möglich.

Diese Profile bzw. Sparren sollten den gleichen Abstand haben, wie die übrigen Sparren oder Pfetten, dürfen aber keinen direkten Kontakt zur Stegplatte haben (Abb. 3).

- ⚠ Nur verzugsfreies Holz verwenden (Holzleimbinder/ Brettschichtholz)
- ⚠ Statik beachten
- ⚠ Verträglichkeit mit anderen Werkstoffen prüfen
- ⚠ Dachneigung: $> 5^\circ = 9 \text{ cm}$ Gefälle auf 1 m Plattenlänge

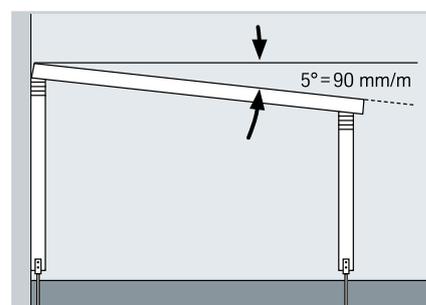


Abb. 2

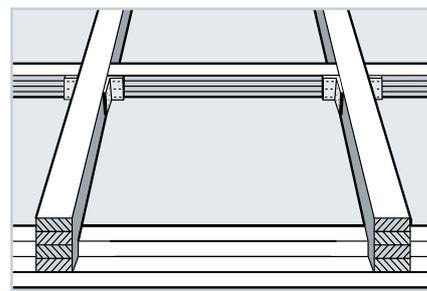


Abb. 3

Anstrich der Unterkonstruktion

Die Unterkonstruktion kann farbig angelegt werden. Es sollten hochwertige filmbildende Lasuren und Lacke verwendet werden. Der Anstrich muss vor dem Verlegen der Stegplatten gut ablüften (einige Wochen).

Die der Stegplatte zugewandte Oberfläche muss weiß (hochwertige Außen-Dispersionsfarbe) bzw. hell reflektierend (Alu-Klebeband) angelegt sein (Abb. 4).

Knackgeräusche

Knackgeräusche durch Ausdehnungsbewegungen sind möglich! Ausdehnungsbewegungen der Stegplatten können infolge von Haftreibungen an den Klemmverbindungen ruckartig frei werden und dabei Knackgeräusche verursachen.

Deutlich weniger Geräusche ergeben Klemmprofile, die Stegplatten beidseitig in geeigneten Dichtungen erfassen. Alle Alwo®

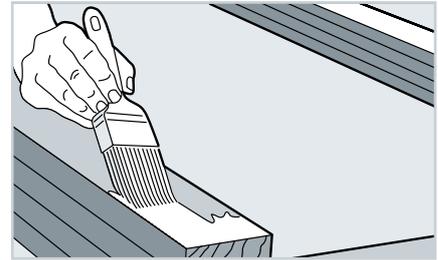


Abb. 4

Systeme sind im Hinblick auf die Wärmeausdehnung entsprechend geräuschkindernd konstruiert.

Ausdehnungsgeräusche können aber auch von anderen Bauteilen der gesamten Konstruktion stammen. Deshalb muss der zu enge Kontakt von Werkstoffen unterschiedlicher Beschaffenheit und damit unterschiedlicher Ausdehnung vermieden werden.

Hitzestau

Sonnenstrahlung heizt dunkle Gegenstände auf. Befinden sich diese in Kontakt oder unmittelbarer Nähe von Verglasungen, kann ein Hitzestau entstehen, der gefährliche Materialspannungen hervorruft.

Beachten Sie daher bitte, dass alle Bauteiloberflächen zur Stegplatte hin weiß (Außen-Dispersionsfarbe) oder reflektierend (Alu-Klebeband) angelegt sein müssen (Abb. 5). Aluminium-Klebeband auf unbehandeltem Holz befestigen.

Auch naturbelassene helle Holzkonstruktionen müssen so vorbereitet werden, wobei das Alu-Klebeband auch für die Stegplatten schädliche Ausdünstungen des Holzes eindämmt.

Verlegeprofile, besonders deren Deckleisten, sollen ebenfalls hell sein (naturfarbendes Aluminium, weißes Hart-PVC). Kritisch sind nachdunkelnde Werkstoffe, wie z. B. Kupfer. Wird jedoch ein zusätzliches, die Schrauben verdeckendes Deckprofil verlegt, kann dieses auch dunkel sein (z. B. Alwo® Klemmdeckel).

Keine breiten, schwarzen Gummideckleisten verwenden! Bei Nichtbeachtung: Hitzestau und Risiko von Rissbildung. Es sollten co-extrudierte Gummidichtungen verwendet werden, bei denen die zur Sonne zeigende Oberfläche hell ist, wie z. B. die Dichtungen der Alwo® Systeme.

Wärmedämmmaterialien, Schaumstoffe u. ä. sind unmittelbar hinter sonnenbeschienenen Platten zu vermeiden. D. h. die Platten dürfen nicht mit Styropor® (auch weißem), einer Holzverschalung oder Ähnlichem „hinterfütert“ werden.

Unterdachbeschattungen müssen weiß bzw. reflektierend sowie plattenverträglich sein und sollten einen belüfteten Abstand von mindestens 120 mm zur Verglasung haben. Wir empfehlen bei Bedarf Überdachbeschattungen.

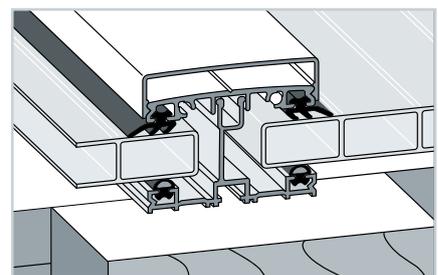


Abb. 5

- ❗ Alle Tragkonstruktions-Oberflächen zur Platte hin weiß (lichtbeständige Dispersionsfarbe) oder reflektierend (Alu-Klebeband) gestalten
- ❗ Nur helle Klemmprofile (Ausnahme: Zusatz-Deckprofile) verwenden

Allgemeine Hinweise

Transport und Lagerung

Die Stegplatten sind bei der Lagerung im Stapel vor Nässe und Hitze zu schützen. Entweder in einem geschlossenen Raum lagern oder mit weißer PE-Folie sorgfältig abdecken.

Stegplatten nicht direkt auf der Erde lagern – harter Untergrund kann sich eventuell in die Platte eindrücken und sie vorschädigen. Dies kann später nach dem Einbau zu Rissen führen. (Abb. 6)

Die Stirnseiten der Stegplatten mit werkseitigem Lager- und Transportschutz verschlossen halten. Beim späteren Einbau unbedingt entfernen! Werden die Platten gekürzt, sind sie wieder entsprechend der werkseitigen Maßnahmen zu schützen. Beachten Sie generell die Hinweise auf der Schutzfolie der Stegplatten!

Abmessungen

Einsatzlänge der Verlegeprofile

Die Einsatzlänge der Verlegeprofile ermittelt sich aus der Länge der Sparren (Holzbalken oder Metallkonstruktion) + 5 cm (= Länge des Alwo® Profilabschlusses). Dies muss bei der Größe der eventuell von Ihnen vorgesehenen Dachrinne berücksichtigt werden.

Rastermaße

Die Verlegeprofile an den Längsrändern von Stegplatten müssen deren herstellbedingte Breitentoleranzen und die Plattendehnung durch Wärme und Feuchte aufnehmen. Deshalb gilt für die Alwo® Verlegeprofile das folgende Rastermaß: Plattenbreite + 25 mm.

Dehnungsspiel

Die Dicken, Herstellbreiten und Lieferlängen der Platten sind dem jeweils gültigen Lieferprogramm zu entnehmen. Bei der Ermittlung der Bestelllänge der Verglasung sind die werkseitigen Längstoleranzen und die Ausdehnung (Maß ΔL in Abb. 7) der Platten nach dem Einbau zu beachten.

Stegplatten aus PMMA und PC dehnen sich bei Wärme und/oder Feuchtigkeit aus und ziehen sich bei Kälte und/oder Trockenheit zusammen. Die Plattenlängen sind so zu bemessen, dass das Herausrutschen der Platten aus dem oberen Halte- oder Anschlussprofil bei Kälte vermieden wird. Andererseits muss bei warmer Witterung die Materialdehnung ungehindert stattfinden können, um Schäden, z. B. durch Verformung, auszuschließen.

Bezogen auf eine Einbautemperatur von beispielsweise 10 °C ziehen sich die Platten in der kalten Jahreszeit bis zu 2,5 mm pro Meter zusammen. Dagegen sollte für die Ausdehnung durch Wärme und Feuchtigkeit ein pauschales Dehnungsspiel (siehe Herstellerangaben) vorgesehen werden.

Das jeweilige Tropfabschlussprofil, das zum Stirnverschluss der Stegplatten dient, verlängert die Platten auf jeder Seite um ca. 3 bis 5 mm.

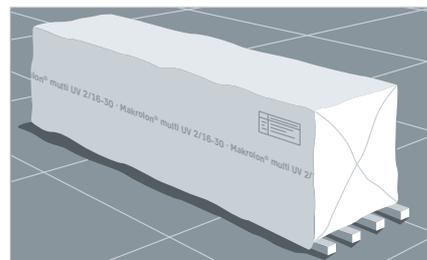


Abb. 6

- ⚠ Bei Lagerung vor Nässe und Hitze schützen
- ⚠ Nicht direkt auf der Erde lagern
- ⚠ Transportschutz erst beim Einbau entfernen – dann aber zwingend beseitigen

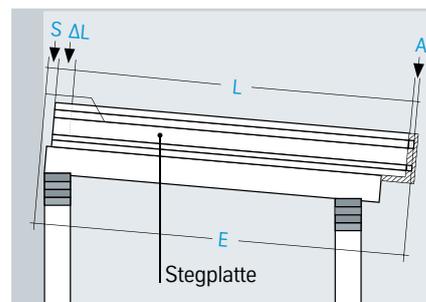


Abb. 7

Zeichenerklärungen:

- L = Einsatzlänge in mm, die beim Händler anzugeben ist.
- E = größtes liches Einbaumaß in mm zwischen dem unteren Anschlag und der oberen Begrenzung (muss im Zweifelsfall an der Baustelle vorher kontrolliert werden!)
- A = Maß in mm, um welches das verwendete untere Abschlussprofil aufrägt (falls auch oben: zu A addieren)
- ΔL = Längstoleranz gemäß Lieferprogramm
- S = Dehnungsspiel

Kondensat

Die Bildung von Kondensat ist ein natürlicher Vorgang. Stegplatten aus PMMA und PC sind geringfügig gas- und dampfdurchlässig. Deshalb sind die Hohlkammern der Platten auf lange Zeitdauer praktisch nicht völlig abdichtbar.

Eindringende feuchte Luft kann somit unter entsprechenden Witterungsbedingungen zu Beschlagen und Kondenswasser in den Hohlkammern führen. Die Materialeigenschaften und die Funktionen der Platten werden hierdurch nicht gemindert. Durch materialgerechte Belüftung der Platten an der unteren Stirnseite (vgl. Seite 13) kann Kondenswasser austreten bzw. verdunsten.

Verlegerichtung

Bei Verlegung der Stegplatten immer darauf achten, dass die richtige Seite nach außen liegt.

Oberflächenstruktur

PLEXIGLAS® Stegplatten mit Oberflächenstruktur (D-Struktur) sollten mit der Strukturseite nach unten verlegt werden. Die glatte Oberseite bleibt länger sauber und ist leichter zu reinigen.

UV-Schutz-Seite

Bei Makrolon® multi Stegplatten mit einseitigem UV-Schutz muss die UV-Seite immer nach außen/oben liegen. Die Kennzeichnung finden Sie auf der Schutzfolie und als Randprägung. Hiervon betroffen sind alle Makrolon® multi Stegplatten mit Ausnahme der Makrolon multi UV 2/16-30, diese besitzt beidseitigen UV-Schutz. Lexan® Thermoclear® Plus Stegplatten besitzen ebenfalls einen beidseitigen UV-Schutz. PLEXIGLAS® Stegplatten haben in allen Varianten von Natur aus äußerst UV-stabile Moleküle und benötigen daher keine weiteren UV-Schutzschichten.

Weitere Funktionsschichten

Viele PLEXIGLAS® Stegplatten sind mit einer AntiAlgenAusstattung AAA oder einer Wasser spreitenden NO DROP-Schicht ausgerüstet. Je nach Verlegerichtung ergeben sich unterschiedliche Eigenschaftsprofile:

Funktionsschicht nach außen

Die Beschichtung wirkt auf der Oberseite Wasser spreitend, Regen zerfließt zu einem Film, nahezu keine Tropfenbildung. Mit AAA-Ausstattung wird zusätzlich die Ablagerung von Algen, Moosen und anderen Verschmutzungen auf der Oberfläche reduziert.

Funktionsschicht nach innen

Die Beschichtung wirkt auf der Unterseite Wasser spreitend (NO DROP-Effekt), Kondenswasser zerfließt zu einem Film, nahezu keine Tropfenbildung.

Heatstop-Veredelung

Bei PLEXIGLAS® Heatstop Platten sollte die beschichtete Seite nach außen gelegt werden (Reflektion der Sonnenhitze).

Lage und Bezeichnung der jeweiligen Beschichtung ist am Rand auf die Oberfläche der Stegplatten geprägt. Zudem befindet sich ein entsprechender Hinweis auf der Schutzfolie.

Aktivierung von AAA und NO DROP Schichten

Bei PLEXIGLAS® Stegplatten mit AAA und NO DROP Beschichtung muss die Funktionsschicht direkt nach der Verlegung aktiviert werden. Das erfolgt am besten durch Abwaschen oder Abspritzen der Platten (z. B. Hochdruckreiniger mit Breitstrahldüse oder mit Wasser und Schwamm).



AAA und NO DROP Schichten nach Verlegung aktivieren

Zuschneiden

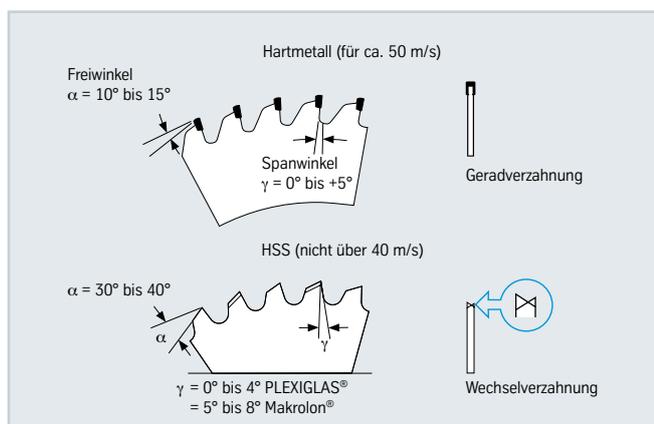
Das Anzeichnen erfolgt am besten auf der Schutzfolie. Diese sollte auch für die weitere Bearbeitung bis nach der Montage auf den Platten bleiben.

Zum Sägen am besten geeignet sind alle hochtourigen Kreissägen (Schnittgeschwindigkeit ca. 50 m/sec.). Werkstoffgerecht ist ein ungeschränktes Vielzahnägeblatt mit Hartmetallschneiden. Besonders saubere Schnittkanten werden erzielt, wenn:

- mit Anschlag gearbeitet wird, um ein Verkanten der Säge und dadurch ein mögliches Einreißen der Platte zu vermeiden,
- das Kreissägeblatt bei PLEXIGLAS® Stegplatten nur wenig über die Platte, dagegen bei Makrolon® Platten ca. 40 mm hinausragt,
- die Platten gegen Flattern gesichert, also gut befestigt sind.

Müssen Stegplatten in der Breite gekürzt werden, sollte der Sägeschnitt einen maximalen Abstand von ca. 3 mm zum nächsten Steg haben, damit die Klemmwirkung der Verlegeprofile gewährleistet ist. Notfalls beide Seiten beschneiden. Raue Sägeschnitte müssen durch Nachfeilen entgratet werden (ansonsten Gefahr von Kerbspannungsbruch). An der Schnittkante anhaftende Späne lassen sich mit einer Drahtbürste entfernen. In die Plattenhohlräume eingedrungene Sägespäne werden mit Druckluft ausgeblasen, oder mittels Staubsauger entfernt. Auf keinen Fall mit Wasser herauspülen!

Für Kurvenschnitte und Eckaussparungen sind auch Stichsägen (ohne Pendelhub), Laub- und kleine Bügelsägen verwendbar. Vorher sollte ein Loch als Eckabrundung gebort werden.



Empfohlene Sägeblätter

Breitenzuschnitte

PLEXIGLAS® Resist / Heatstop AAA SDP 16-64 / PLEXIGLAS® Alltop

Bei Breitenzuschnitten mit mehr als 15 mm Abstand zum Steg ist vor der Montage das Kammerprofil 16 in die aufgeschnittene Randkammer einzusetzen.

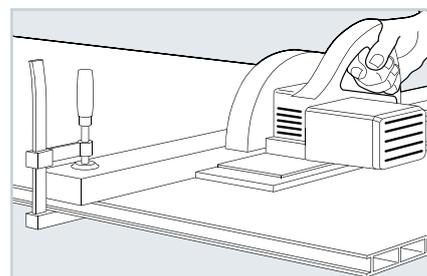


Abb. 8

- ! Hochtourige Kreissäge und Vielzahnägeblatt mit Hartmetallschneiden verwenden
- ! Sägeblatt bei PLEXIGLAS® Stegplatten nur wenig über die Platte herausragen lassen, bei Makrolon® ca. 40 mm
- ! Bei Breitenzuschnitten 3 mm Abstand zum nächsten Steg

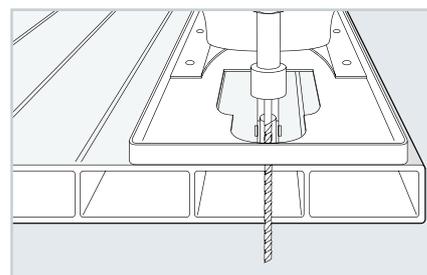


Abb. 9

- ! Raue Sägeschnitte entgraten
- ! Für Kurven-/Eckschnitte Stichsäge ohne Pendelhub verwenden bzw. Laub- oder Bügelsägen

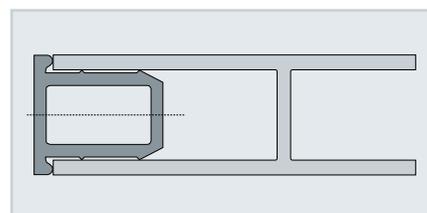


Abb. 10

Kunststoffkammerprofil 16 für Breitenzuschnitte.

Bohren

PLEXIGLAS® Stegplatten dürfen zum Zweck der Befestigung nicht gebohrt werden, sondern müssen mit geeigneten Klemmprofilen montiert werden.

Ausnahme:

- bei Eckaussparungen und Kurvenschnitten vorher ein Loch für die Stichsäge (ohne Pendelhub) bohren (Abb. 11).

Makrolon®/Lexan® Stegplatten müssen infolge ihrer geringeren Steifigkeit je nach Schnee- oder Windlast eventuell zusätzlich auf der Unterkonstruktion befestigt werden (Angaben hierzu im jeweiligen Einzeldatenblatt). Dazu werden die Makrolon®/Lexan® Stegplatten gebohrt und mit geeigneten Schrauben z. B. Sogsicherung (Abb. 12a/b) oder Pilzdichtung aus dem Alwo® Programm fixiert. Im Übrigen sind die Verlegehinweise des Plattenherstellers zu beachten.

Geignete Bohrer sind:

Für PLEXIGLAS®

- Spiralbohrer mit „PLEXIGLAS® Anschliff“
- Kegelbohrer
- Stufenbohrer

Für Makrolon®/Lexan®

- Spiralbohrer wie für Metallbearbeitung

⚠ Nicht bohren zum Zweck der Befestigung, sondern Klemmprofile verwenden

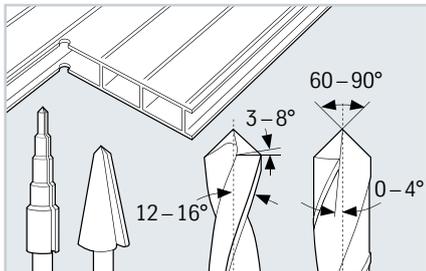


Abb. 11

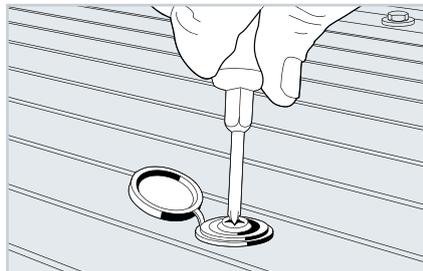


Abb. 12a

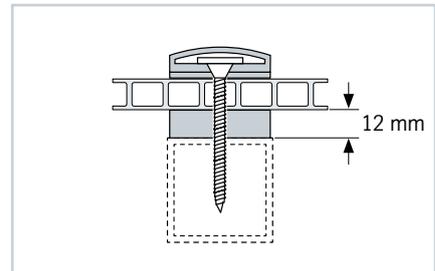


Abb. 12b

Begehen des Dachs

Hier gelten allgemein die Sicherheitsvorschriften für nicht tragende Dacheindeckungen, d. h. die Stegplatten sind nur mit aufgelegter Bohle von mind. 50 cm Breite begehbar.

Für die Vorbereitung zum Verlegen von Stegplatten sollten zusätzlich zu dieser Schrift noch:

- die regional gültigen Bauvorschriften,
- zutreffende Normen, z. B. DIN 1055, sowie
- die Gewährleistungen nach VOB oder BGB beachtet werden.

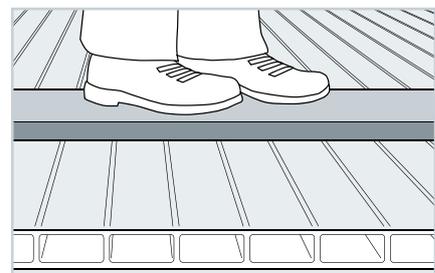


Abb. 13

⚠ Sicherheitsvorschriften beachten

Checkliste zur Verlegung



So verlegen Sie Stegplatten richtig in Alwo® Profilen:

Vor der Verlegung der richtig zugeschnittenen Stegplatten sollten Sie sich noch einmal vergewissern, ob Sie alle Punkte, die die Vorbereitung betreffen, beachtet haben:

1

Sind Raster- und Pfettenabstände mit Rücksicht auf das Ausdehnungsspiel richtig bemessen?

Ja Nein

Anmerkung:

2

Ist der Anstrich der Unterkonstruktion richtig abgetrocknet und abgelüftet?

Ja Nein

Anmerkung:

3

Wurden die Stegplatten fachgerecht zugeschnitten?

Ja Nein

Anmerkung:

4

Haben Sie sich je nach Unterkonstruktion das geeignete Verlegeprofil beschafft?

Ja Nein

Anmerkung:

5

Ist das Weichgummiprofil beim Einziehen in das Alwo® Profil nicht überdehnt worden?

Ja Nein

Anmerkung:

6

Liegt das Weichgummiprofil locker, d. h. spannungsfrei im Alwo® Profil?

Ja Nein

Anmerkung:



Sind alle Punkte mit "Ja" angekreuzt, so können Sie nun zur Verlegung übergehen. Hierbei müssen Sie je nach Unterkonstruktion zwischen Komplettsystemen und Oberprofilsystemen unterscheiden.

Alwo® Komplettsystem

Das Alu-Unterprofil hat an der Seite ein erhöhtes Auflager aus coextrudiertem Gummi für die Stegplatten. Hierdurch bildet sich eine „Rinne“, in der Kondenswasser oder eventuell eingedrungenes Regenwasser ablaufen kann.

Im Bereich dieser „Rinne“ ist das Profil erhöht und mit einer Bohrrille zur Zentrierung der Bohrlöcher versehen (Abb. 14). Nun alle 50 cm das Alu-Sprossenunterprofil mit geeigneten Schrauben an der jeweiligen Unterkonstruktion befestigen.

Es dürfen nur Schrauben aus rostfreiem Edelstahl verwendet werden z. B. Alwo® Spezialschrauben.

Der maximale zulässige Bohrlochdurchmesser beträgt 6 mm. Der Schraubenkopf darf nicht über das seitliche Auflager für die Stegplatten hinausragen. Bevor Sie jedoch das Unterprofil auf der Konstruktion verschrauben, müssen Sie am unteren Ende (Dachrinnenbereich) den vorgebohrten Alwo® Profilabschluss (Abb. 15) befestigen. Dies sollte mit Blindnieten erfolgen. Die im Winkel vorhandenen Löcher können als Bohrschablone dienen.

Die Verglasung ist gegen ein Abrutschen durch ihr Eigengewicht gesichert, da die Platten nun unten einen Fixpunkt haben.

Die Längenausdehnung der Stegplatten wirkt sich nur am oberen Plattenrand aus und muss dort durch entsprechendes Dehnungsspiel (siehe Seite 7) aufgefangen werden.

Durch die spezielle Form des Alwo® Profilabschlusses ist das Abfließen von eventuell in die Profile eingedrungenem Wasser gewährleistet.

Geben Sie bei der Bestellung die richtige Type an, die sich aus der Verlegung mit oder ohne Alwo® Klemmdeckel (siehe Seite 15) ergibt.

Querfettendichtung

Am Fußpunkt der Unterkonstruktion im Bereich der Dachrinne sollten Sie nun zwischen den Verlegeprofilen eine entsprechende Alwo® Querfettendichtung anbringen (Abb. 17). Sie erreichen hierdurch die notwendige Zugluftdichtigkeit beim Bau eines Wintergartens.

Die Stegplatten können nun in die Alwo® Profile eingelegt werden. Die Befestigung durch das Profiloberteil erfolgt gemäß den Hinweisen auf Seite 14.

- ⚠ Alu-Unterprofil alle 50 cm mit geeigneten Schrauben befestigen
- ⚠ Zwischen den Verlegeprofilen eine entsprechende Alwo® Querfettendichtung anbringen

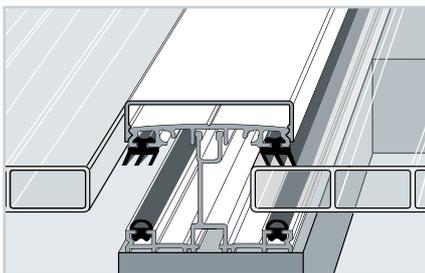


Abb. 14

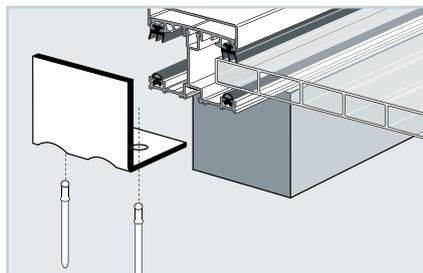


Abb. 15

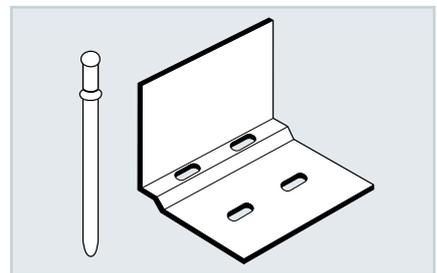


Abb. 16

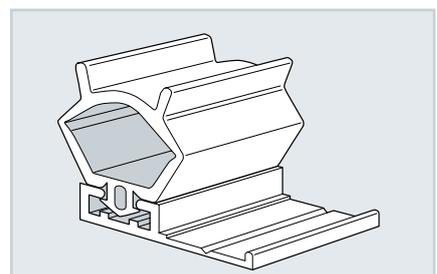
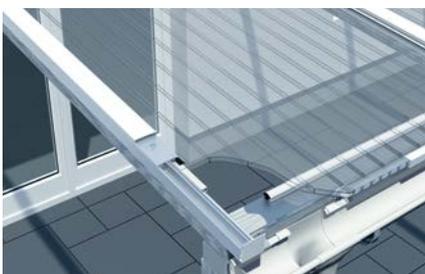


Abb. 17

Alwo® Oberprofilssystem

Wir empfehlen diese Verlegeform vorrangig bei Metallunterkonstruktionen. Beim Alwo® Oberprofilssystem (Abb. 18) wird das untere Auflager für die Verglasung durch ein coextrudiertes Weichgummiprofilband dargestellt.

Das Weichgummiprofilband wird mittig (durch Montageklebung gehalten) aufgebracht. Am unteren Ende (Dachrinnenbereich) unbedingt Alwo® Profilabschluss (Nr. 9060 bzw. 9061) am Alu-Oberprofil befestigen.

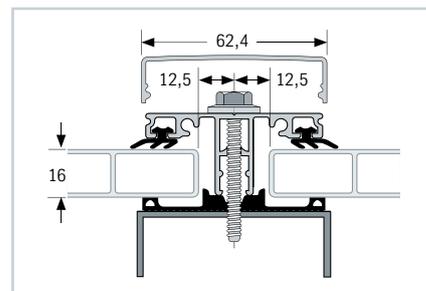


Abb. 18

Montagehinweise für alle Alwo® Profile:

Vor dem Einlegen der Platte in die Verlegeprofile sollten Sie sich noch einmal von der notwendigen Ausdehnungsmöglichkeit überzeugen (Abb. 23/24):

- Rastermaß = Plattenbreite + 25 mm oder
- Plattenbreite = Rastermaß – 25 mm

Um die angegebene Brandeigenschaft (z. B. DIN 4102/B2) zu erhalten, müssen die Stirnseiten der Stegplatten mit geeigneten Alu-Abschlussprofilen versehen werden. Die fertig zugeschnittenen Stegplatten werden im unteren Bereich vom Transportschutz befreit und dann an beiden Enden mit den geeigneten U-Tropfabschlussprofilen verschlossen. Nur so kann Kondenswasser am unteren Plattenende austreten und Algen- und Moosbildung in den Hohlkammern vermieden werden. Übergang Stegplatte/Alu-Abschlussprofil mit Silikon versiegeln (Abb. 19).

Hierbei gelten folgende Grundregeln:

- Die obere Stirnseite der Stegplatten muss so dicht wie möglich verschlossen werden, d. h. der werkseitige Transportschutz (Noppenprofil oder Folie) kann unter dem Tropfabschlussprofil verbleiben.
- Die untere Stirnseite darf nur so dicht verschlossen werden, dass Kondenswasser noch ablaufen bzw. verdunsten kann. Wir empfehlen zusätzlich Anti-Dustband (Abb. 20a/b). Hier muss vorher der Transportschutz unbedingt entfernt werden.
- Zusätzlich sollte das traufseitige Kombiabschlussprofil mit mindestens einer Ablaufbohrung am tiefsten Punkt versehen sein, damit mögliches Kondensat abfließen kann.

- ⚠ **Oberprofilssystem ist vorrangig geeignet für Metallkonstruktionen**
- ⚠ **Montagehinweise beachten**



Abb. 19



Abb. 20a



Abb. 20b



Hinweis:

Um bei den Stegplatten mit Oberflächenstruktur (D-Struktur) Schmutzansatz zu vermeiden, sollten die Abschlussprofile so angebracht werden, dass die glatte Plattenseite nach außen verlegt werden kann.

Alwo[®] Komplett- und Oberprofilssystem

Befestigung der Profilerteile

Komplettsystem

Beim Komplettsystem wird das Sprossenoberprofil nun von Ihnen in der dafür vorgesehenen Bohrung mit Durchgangsbohrungen versehen. Der Abstand der Bohrungen (\varnothing 7 mm) darf maximal 30 cm betragen (siehe Abb. 21). Um einen optimalen Profilkontakt zu erreichen, ist eventuell ein Entgraten der Bohrlöcher vorzunehmen (entfällt bei Oberprofilssystemen und vorgelochten Profilen).

Fügen Sie nun das Sprossenoberprofil mit dem entsprechenden Sprossenunterprofil zusammen (Abb. 23) und verbinden beide mit der für das System vorgesehenen Edelstahlschraube (Abb. 22).

Oberprofilssysteme

Bei Oberprofilssystemen wird das Aluprofil auf die Verglasung bzw. das Weichgummiprofilband aufgelegt. Durch die bereits vorher angebrachten Durchgangsbohrungen wird durch das untere Weichgummiband in die Unterkonstruktion vorgebohrt (ca. \varnothing 5 mm) und mit geeigneten Edelstahlschrauben (siehe Alwo[®] Lieferprogramm) das gesamte System auf der Unterkonstruktion befestigt (Abb. 24). Hierbei zentriert die im Weichgummiband vorgesehene Bohrrille den Bohrer bzw. die Schrauben. Die Schrauben dürfen nicht überdreht werden; deshalb nicht mit Schlagschraubern arbeiten. Es dürfen nur die zum System gehörenden Klemmschrauben verwendet werden, da sonst die Ausreißfestigkeit nicht gewährleistet ist.

Für die einfache Verschraubung empfehlen wir SB 196, Spezialsteckschlüssel 3/8" für Alwo[®] Schrauben.

Bei Dachverglasungen läuft das Profilsystem unter das obere Wandanschlussblech (Seite 15, Abb. 25).

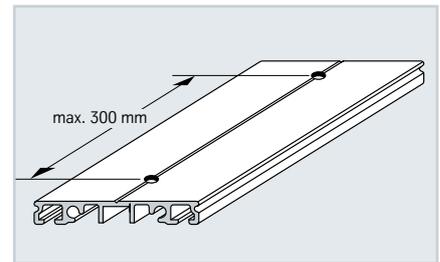


Abb. 21

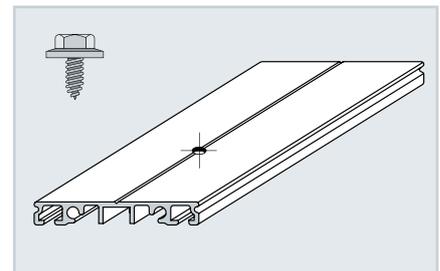


Abb. 22

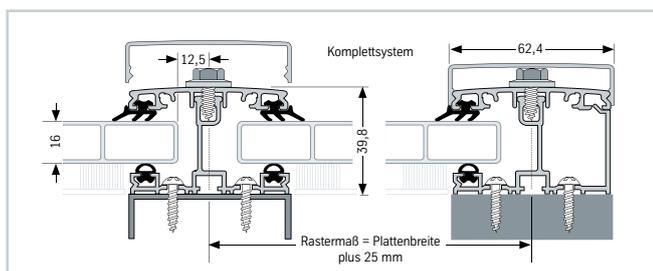


Abb. 23

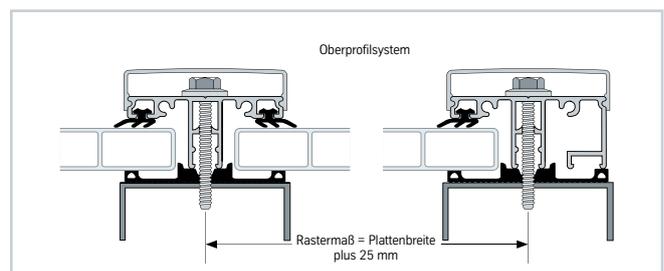


Abb. 24

Wandanschluss

Um die notwendige Abdichtung der Konstruktion zur Hauswand zu erreichen, ist ein Wandanschlussprofil (Nr. 35173) zu verwenden. Vorher in der vorgesehenen Bohrung ca. alle 50 cm Durchgangsbohrungen setzen und mit Edelstahlschrauben (Spenglerschrauben) befestigen. Je nach Bauuntergrund sind Spezialdübel zu verwenden.

Der zur Verglasung weisende Teil des Wandanschlussprofils ist werkseitig mit einer coextrudierten Weichgummilippe versehen, die für Dachneigungen bis max. 15° optimale Dichtigkeit gewährleistet. Für größere Dachneigungen bis 45° ist bauseits die Alwo® Spezialdichtung (Nr. 671) einzuziehen.

Die Dichtungen sind an den Deckleisten der Klemmprofile (Nr. 8202) auszuklinken – siehe hierzu Abb. 25 (Einschneiden mit einem scharfen Werkzeug).

Der Wandanschluss kann nun noch mit den hierfür vorgesehenen Seitenteilen versehen werden (Set zu 2 Stück inkl. Schrauben) – siehe hierzu Abb. 27.

Als optische Abrundung der Verlegesysteme können Sie noch zusätzlich den Alwo® Klemmdeckel (Nr. 8201) aufklipsen (Abb. 28). Der Klemmdeckel stößt hierbei vor die Weichgummilippe des Wandanschlussprofils (Abb. 26).

Die zu verlegende Länge des Klemmdeckels ergibt sich aus dem Abstand:

- Alwo® Profilabschluss im Traufbereich und Beginn des Alwo® Wandanschlusses (Nr. 35173)
- hier eventuell zusätzlich Weichgummilippe ausklinken.

Abdichtung

Abschließend sollte der Wandanschluss zur Hauswand hin abgedichtet werden (Abb. 29). Ein geeignetes Silikon, das ohne Primer haftet, ist z. B. Plexisil HPPS Silikon-Dichtstoff.

Muss an Stoßstellen und Ecken von Verlegeprofilen zusätzlich abgedichtet werden, dürfen dazu nur verträgliche Dichtmassen, z. B. geeignetes Silikon, verwendet werden (siehe oben). Deren Dämpfe dürfen nicht in die Plattenhohlkammern gelangen (Rissbildungsgefahr!). Silikonkautschuk darf an den Platten selbst nur für die Versiegelung des oberen Schenkels des Abschlussprofils am unteren Plattenende eingesetzt werden (Seite 13, Abb. 19). Dabei nicht dessen seitliche Belüftungsöffnungen verschließen!

Wenn Sie für den Wasserablauf eine Dachrinne vorsehen, müssen Sie darauf achten, dass sie so angebracht ist, dass die Plattenenden nicht „im Wasser stehen“ (Algenbildung).

! Notwendige Abdichtung zur Hauswand ist nur mit Wandanschlussprofil gewährleistet

! Nur geeignetes Silikon zum Abdichten verwenden

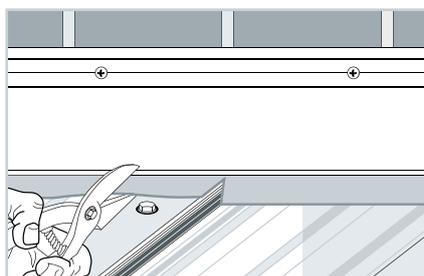


Abb. 25

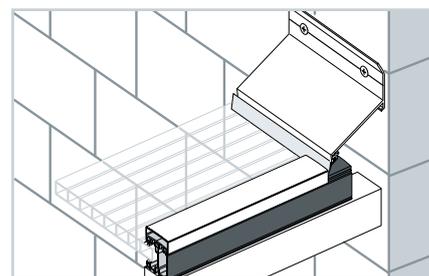


Abb. 26

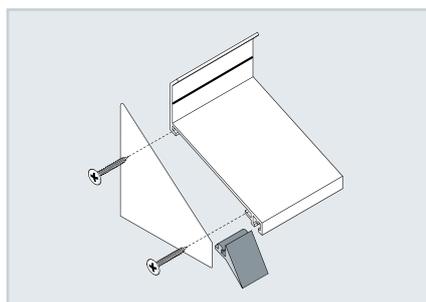


Abb. 27

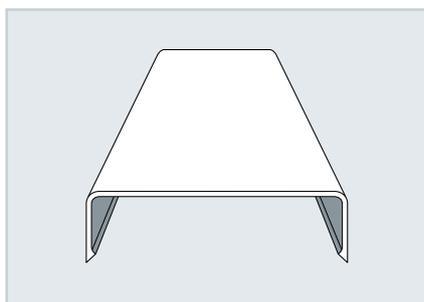


Abb. 28

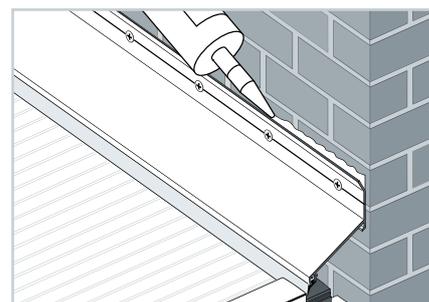


Abb. 29

Materials Services
Plastics Germany

thyssenkrupp Plastics GmbH
www.thyssenkrupp-plastics.de

61348 Bad Homburg
Niederstedter Weg 19
T: 06172 3980-0
F: 06172 3980-199

12109 Berlin
Ullsteinstraße 68
T: 030 700900-0
F: 030 700900-182

28259 Bremen
Obervielander Straße 32
T: 0421 5727-0
F: 0421 5727-333

44147 Dortmund
Westererbenstraße 75
T: 0231 8593-200
F: 0231 8593-249

99089 Erfurt
Mittelhäuser Straße 80
T: 0361 7590-0
F: 0361 7590-275

70736 Fellbach
Ringstraße 45-69
T: 0711 5855-0
F: 0711 5855-505

79108 Freiburg
Auerstraße 3
T: 0761 5595-0
F: 0761 5595-388

30827 Garbsen
Dieselstraße 41
T: 05131 4911-65
F: 05131 4911-20

22769 Hamburg
Waidmannstraße 26
T: 040 85340-0
F: 040 85340-489

50825 Köln
Widdersdorfer Straße 158
T: 0221 5495-844
F: 0221 5495-888

82216 Maisach
Emmy-Noether-Straße 7
T: 08141 35555-0
F: 08141 35555-55

68219 Mannheim
Rotterdammer Straße 12
T: 0621 89006-0
F: 0621 89006-92/93

90452 Nürnberg
Rheinstraße 14
T: 0911 64209-0
F: 0911 64209-37

48431 Rheine
Sprickmannstraße 77-87
T: 05971 47-0
F: 05971 47-230

18069 Rostock
Schmarler Damm 11
T: 0381 8086-0
F: 0381 8086-259

06796 Sandersdorf-Brehna
OT Brehna
Otto-Wolff-Straße 1
T: 034954 402-0
F: 034954 402-50

66333 Völklingen
Uttersbergstraße 8
T: 06898 3000-0
F: 06898 3000-289

88250 Weingarten
Heinrich-Hertz-Straße 4
T: 0751 5097-0
F: 0751 5097-458