EVONIK INDUSTRIES

Verlegeanleitung PLEXIGLAS® Steg-, Well- und Massivplatten

Evonik. Kraft für Neues.

Das Gewicht und die Zerbrechlichkeit des Materials Glas sind sprichwörtlich – PLEXIGLAS® hingegen nimmt so schnell nichts krumm. Es ist leicht, sicher im Handling und einfach zu verarbeiten. Diese Broschüre ist eine Schritt-für-Schritt Anleitung zur erfolgreichen Verlegung von PLEXIGLAS® Steg-, Well- und Massivplatten. Über Eigenschaften und Anwendungen unserer Produkte informieren u.a. die Informationsbroschüre zu PLEXIGLAS® Steg-, Well- und Massivplatten, Produktbeschreibungen, Garantien etc, die im Internet unter www.plexiglas.de oder im Handel verfügbar sind.

Bei der Auswahl und Anwendung unserer Produkte sind die jeweils national gültigen Normen und Vorschriften zu beachten, so z. B.
- die regional gültigen Bauvorschriften
- zutreffende Normen, z. B. DIN 1055
- Gewährleistungen nach VOB oder BGB
- Berufsgenossenschafts-Richtlinien u. a.

Inhaltsverzeichnis

Verlegeanleitung PLEXIGLAS® Stegplatten

Planung 4
Unterkonstruktion 8
Bearbeitung 10
Verlegung 14
Reinigung/Verhalten im Gebrauch 18

Verlegeanleitung PLEXIGLAS® Wellplatten

Planung 20
Unterkonstruktion 22
Bearbeitung 23
Verlegung 24
Reinigung/Verhalten im Gebrauch 29

Verlegeanleitung PLEXIGLAS® Massivplatten

Planung 30
Unterkonstruktion 31
Bearbeitung 33
Verlegung 35
Reinigung/Verhalten im Gebrauch 41

Kreativ und zeitgemäß.

Einfach zu verarbeiten

PLEXIGLAS® ist so einfach zu verarbeiten wie Holz. Trennwände, Balkonverkleidungen oder Türfüllungen können nach individuellen Vorstellungen gestaltet werden.

30 Jahre Garantie gegen Vergilbung

Mit PLEXIGLAS® ist man immer auf der sicheren Seite. Wir geben 30 Jahre Garantie darauf, dass PLEXIGLAS® in farbloser Ausführung nicht vergilbt und seine hohe Lichtdurchlässigkeit behält.

Ein starkes Leichtgewicht

Selbst die schwerste Platte unseres Bedachungssortimentes bringt ein Gewicht von weniger als 6 Kilogramm pro Quadratmeter auf die Waage. Das spart Kräfte beim Verlegen und minimiert die Anzahl der benötigten Helfer.

Sicherheit und Schutz vor UV-Strahlung

Kein Sonnenbrand mehr, denn ausgewählte PLEXIGLAS® Steg- und Wellplatten halten die UV-Strahlung zurück. Das wird durch die Hohensteiner Institute nach der strengen Australischen Norm AS/NZS 4399:1996 bestätigt.

Weniger Reinigungsaufwand durch AAA

Eine der Hauptursachen für verschmutzte Dächer ist der Bewuchs mit Algen, Moosen usw. Viele Dächer sind jedoch schwer zu reinigen, da sie umständlich erreichbar sind. Unsere neue Generation PLEXIGLAS® Resist SDP 16 Massivplatten wurde daher mit einer, auf Nanotechnologie basierenden, AntiAlgenAusstattung (PLEXIGLAS® Resist AAA) versehen. Diese Beschichtung nutzt die natürliche UV-Strahlung der Sonne, damit Algen, Moose, Pollen und andere Verschmutzungen die Haftung zur Platte verlieren oder sich gleich ganz auflösen. Bei dem nächsten Regen werden die Reste des zersetzten Schmutzes nahezu vollständig abgespült.

Verlegeanleitung PLEXIGLAS® Stegplatten

Planung

Eine sorgfältige Planung, die Wahl der richtigen Werkzeuge – und nicht zuletzt die richtige Lagerung und Verarbeitung von PLEXIGLAS® sorgen für dauerhafte Zufriedenheit mit dem gesamten Bauwerk.

Werkzeuge/Hilfsmittel

Für die Verlegung von PLEXIGLAS® Stegplatten sind je nach Bauvorhaben folgende Werkzeuge/Hilfsmittel notwendig.

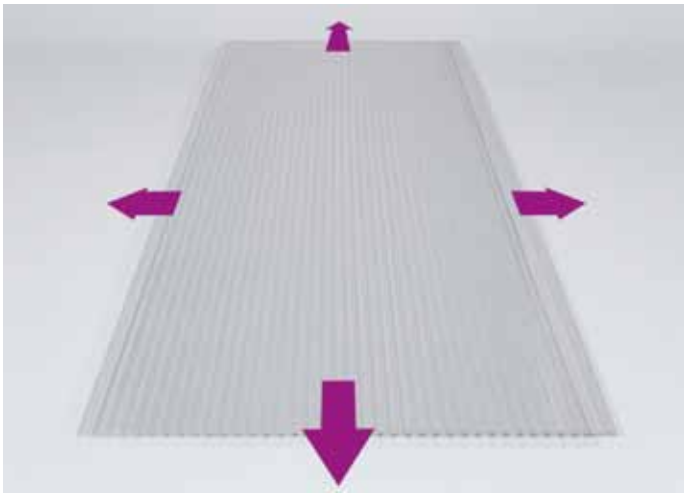
- Pinsel
- Weiße, lichtbeständige Dispersionsfarbe
- Bandmaß
- Metallsäge
- Nietenzange/Nieten
- Bohrmaschine
- Metallbohrer
- Schrauben für die Befestigung der Unterprofile
- Handkreissäge mit Vielzahnsägeblatt

Und/oder

- Kegelbohrer/Kunststoffbohrer
- Stichsäge mit Sägeblatt für „harte Kunststoffe“
- Drahtbürste
- Druckluft/Staubsauger
- Bohlen/Unterlage als Kratzschutz
- Silikonkautschuk (Geeignete Varianten halten die PLEXIGLAS® Lieferanten bereit)

Lagerung

Wenn PLEXIGLAS® Stegplatten nicht sofort verbaut werden, sollten sie werkstoffgerecht bis zur Verwendung gelagert werden. Dabei ist zum Schutz vor Verunreinigung der Hohlkammern auf einen geeigneten Verschluß der Stirnseiten zu achten (werkseitig aufgebracht). Das Verschließen gilt auch für gekürzte Platten. Die Stegplatten bitte möglichst in Innenräumen zwischenlagern. Die PLEXIGLAS® Stegplatten werden beim Versand durch eine weiße PE-Haube gegen Sonnenlicht und Feuchtigkeit geschützt. Bei Lagerung im Freien bitte diesen Schutz nicht entfernen. Das gilt gleichermaßen für angebrochene Paletten.



Dehnungsspiel

PLEXIGLAS® Stegplatten dehnen sich bei Feuchtigkeit und Wärme aus. Es ist daher ein Dehnungsspiel von ca. 5mm/m für PLEXIGLAS® Alltop SP und 6 mm/m für PLEXIGLAS® Resist und PLEXIGLAS® Heatstop SP vorzusehen. Die Platten sollten beim Zusammnenziehen nicht aus den Profilen rutschen, bzw. beim Ausdehnen nicht beulen.

Informationen dazu, zur richtigen Profilwahl, Bemessungshilfen, usw. halten die Lieferanten von PLEXIGLAS® Stegplatten gerne bereit.

Farbe der Verlegeprofile Hitzestauvermeidung

Verlegeprofile, besonders deren obere sonnenbestrahlte Klemmschienen, sollen hell sein (naturfarbenes Aluminium, weißes Hart-PVC). Wird jedoch mit einem zusätzlichen, die Schrauben verdeckenden Deckprofil verlegt, kann dieses auch dunkel sein, da es nach unseren Untersuchungen keinen übermäßigen Hitzestau auf das darunterliegende Klemmprofil überträgt.

Keine breiten, schwarzen Gummideckleisten verwenden!

Dichtprofile mit dunkler Farbe sind nur dann hinsichtlich Hitzestau ohne Risiko, wenn sie nicht breiter als 15 mm sind. Auch Blenden, die auf die Verglasung reichen, sollten hell sein.

PLEXIGLAS® Resist SDP 16 C-Struktur

PLEXIGLAS® Heatstop S4P 32 Cool Blue

Verlegerichtung

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

AAA-Seite nach außen
Die Schicht reduziert mit Hilfe natürlicher UV-Strahlung auf der Oberseite Pollen, Moose, Algen. Zusätzlich wirkt sie Wasser spreitend (NO DROP Effekt)

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

NO DROP-Seite nach außen
Die Beschichtung wirkt auf der Oberseite Wasser spreitend, Regen zerfließt zu einem Film, nahezu keine Tropfenbildung, verbesserter Reinigungseffekt.

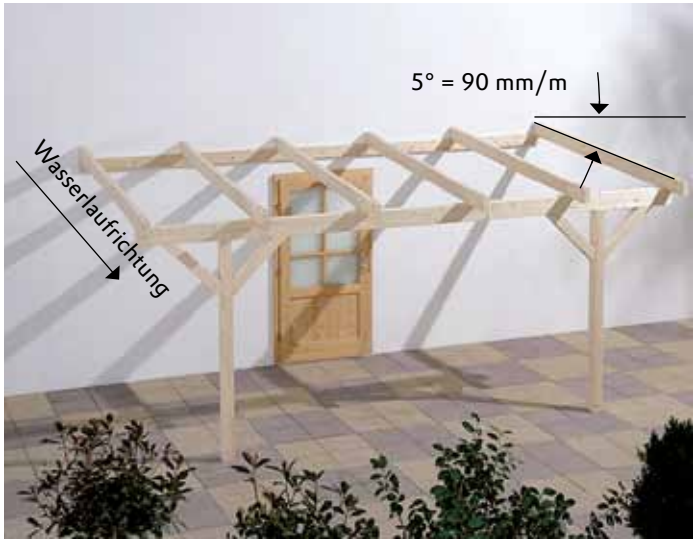
NO DROP-Seite nach innen
Die Beschichtung wirkt auf der Unterseite Wasser spreitend, Kondenswasser zerfließt zu einem Film, nahezu keine Tropfenbildung.

Die Lage und Bezeichnung der jeweiligen Beschichtung ist am Rand auf die Oberfläche der Stegplatten geprägt.Darüber hinaus befindet sich ein entsprechender Hinweis auf der Schutzfolie.
Bei PLEXIGLAS® Alltop Stegplatten ist die NO DROP-Schicht allseitig in den Hohlkammern und auf beiden Plattenseiten. Die Beschichtung wirkt in den Kammern und auf Ober- und Unterseite Wasser spreitend. Regen und Kondenswasser zerfließen zu einem Film, nahezu keine Tropfenbildung. Die Verlegerichtung ist dadurch Seiten unabhängig.

Bei Außenanwendungen sollten PLEXIGLAS® Stegplatten mit Oberflächenstruktur („C-Struktur “) mit der Strukturseite nach unten verlegt werden. Durch die glatte Oberseite bleibt das Dach länger sauber und ist auch viel leichter zu reinigen.

Bei PLEXIGLAS® Heatstop Stegplatten mit einseitiger Coexschicht sollte die beschichtete Seite nach Außen gelegt werden (Reflektion der Sonnenhitze).

Unterkonstruktion



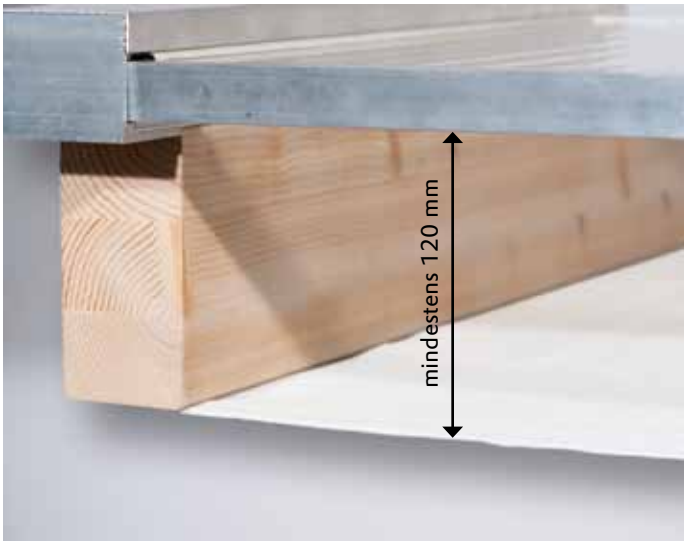
Dachneigung

PLEXIGLAS® Stegplattendächer sollten eine Dachneigung von mind. 5° (= 90mm/m) haben, damit das Regenwasser sicher abfließt. Generell gilt: Je größer die Dachneigung desto besser kann Regen das Dach reinigen und sauber halten.Bei Dächern ist zu berücksichtigen daß die Platten so verlegt werden, daß die Stegrichtung gleich der Gefällerichtung bzw. gleich der Wasserlaufrichtung ist.Dabei möglichst Querstöße vermeiden und die Stegplatten in voller Dachlänge verwenden. Falls nicht möglich, Unterkonstruktion so gestalten, daß zwei, sich mit Abstand überlappende Dachteile entstehen.

Material/Hitzestauvermeidung

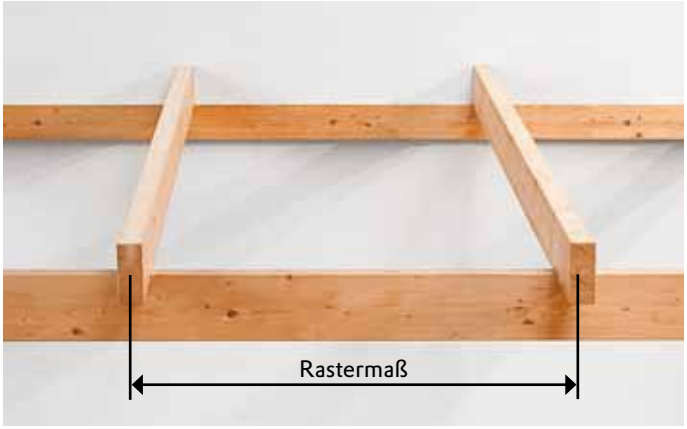
Die Unterkonstruktion sollte verwindungsfrei sein und aus Holz-Leimbindern oder Metall bestehen. Dunkle Oberflächen heizen sich stärker und schneller auf als helle Oberflächen. Es ist daher sehr wichtig, alle Bauteiloberflächen zur Platte hin dauerhaft weiß oder reflektierend zu gestalten (z.B. lichtbeständige Dispersionsfarbe). Der Der Hitzeschutzanstrich muß vor dem Verlegen der Platten gut abgetrocknet sein.Bei dunklen Metallkonstruktionen sollten die den Platten zugewandten Oberflächen ebenfalls hell sein (Abschleifen, Streichen o.ä.)

Mit Holzschutzlasuren oder –lacken behandelte Unterkonstruktionen sollten vor dem Verlegen der Stegplatten einige Wochen ablüften.



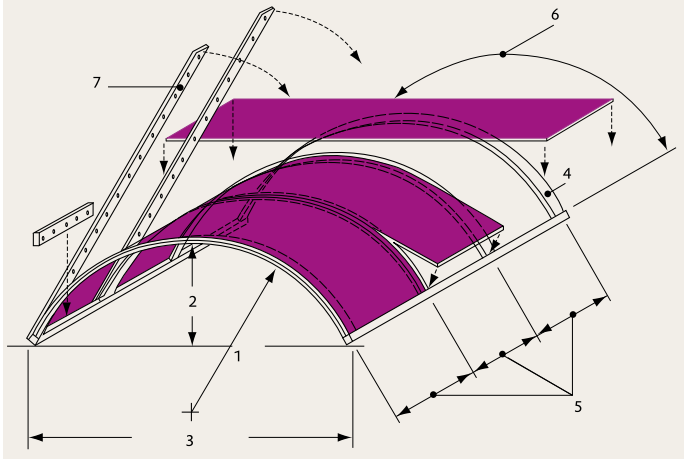
Innenschattierungen/ Hitzestauvermeidung

Innenschattierungen (Rollos, Jalousien, Stores usw.) sollten weiß bzw. Hitze reflektierend sowie PLEXIGLAS® verträglich sein und einen belüfteten Abstand von mindestens 120 mm zur Verglasung haben. Breite, kastenartig abgeschlossene Flächen unter/hinter den Platten sind zu vermeiden. Diese entstehen z.B. durch doppelte Anordnung von Blenden oder Dichtprofilen über der Pfette im Traufenbereich und können – sogar bei reflektierender/weißer Auskleidung! – rissauslösenden Hitzestau ergeben! Deshalb „Kasten" vermeiden.



Sparrenabstand (Rastermaß)

Das Rastermaß (Abstand von Profilmitte zu Profilmitte) beinhaltet ein ausreichendes Dehnungsspiel der PLEXIGLAS® Platten in der Breite. Es ist abhängig vom verwendeten Verlegeprofil und beim PLEXIGLAS® Lieferanten zu erfragen. Typische Rastermaße sind z.B. Plattenbreite + 20 bis 30mm.



1 = Radius
2 = Stichhöhe
3 = Spannweite
4 = Bügel
5 = Bügelabstand
6 = Bogenlänge
7 = Deckleiste

Tonnengewölbe

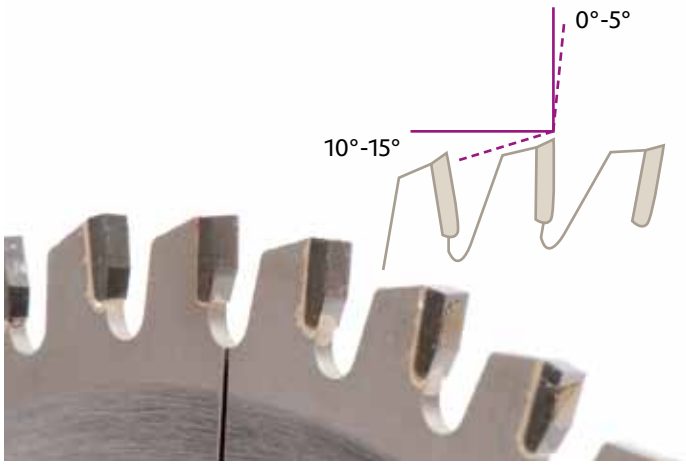
Die schlagzäh modifizierten Typen PLEXIGLAS® Resist SDP und PLEXIGLAS® Heatstop SDP können kalt gebogen montiert werden, z. B. für Tonnengewölbe-Dächer.

Dabei darf der **Minimalradius von 150 x Plattendicke** nicht unterschritten werden. Beim Bügelabstand ist die Ausdehnung und die Falz- bzw. Einspanntiefe von mind. 15 mm zu berücksichtigen.

PLEXIGLAS® Alltop Stegplatten dürfen dagegen nur **plan** verlegt werden.

Bearbeitung

Die leichte und nahezu unbegrenzte Bearbeitbarkeit von PLEXIGLAS® ist einer der wesentlichen Vorzüge gegenüber vielen anderen transparenten Materialien. Der Einsatz des richtigen Werkzeuges ist ein wichtiger Garant für den Erfolg.

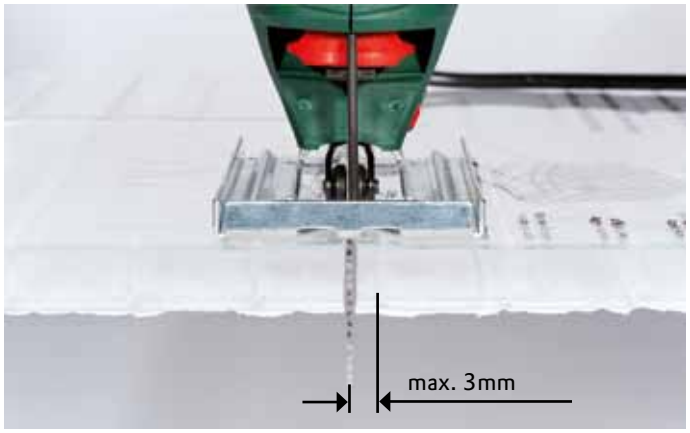


Zuschneiden

Für das Zuschneiden von PLEXIGLAS® Stegplatten eignen sich am besten hochtourige (Hand-) Kreissägen, die mit einem ungeschränkten Vielzahn-Sägeblatt mit Hartmetall-Schneiden bestückt sind. Vom Trennen mit Schleifscheiben wird wegen möglicher Beschädigung der Stegplatten abgeraten.

Zuschneiden

Das Anzeichnen erfolgt am besten auf der Schutzfolie. Diese sollte auch für die weitere Bearbeitung bis nach der Montage auf der Platte bleiben.
Die Stegplatten sollten gegen Flattern eingespannt sein und es ist möglichst mit Anschlag z.B. Holzleiste zu arbeiten, um das Verkanten der Säge, und dadurch Unfallgefahren sowie mögliches Beschädigen der Sägekante der Stegplatte zu vermeiden.



Breitenzuschnitt, Kürzen der Platte

Werden PLEXIGLAS® Stegplatten in ihrer Breite gekürzt, sollte maximal 3 mm neben dem nächsten Steg gesägt werden, um die Klemmwirkung des Verlegeprofils zu gewährleisten.

Breitenzuschnitt, Verstärken der Randkammer

Ist bei PLEXIGLAS® SDP 16 jedoch ein breiterer Gurtüberstand (ab 15 mm) nötig, sollte in die aufgeschnittene Längsseite der SDP 16 ein PVC Verstärkungsprofil (PLEXIGLAS® verträglich) z.B. KAMMERPROFIL 16 eingelegt werden. Damit ist der Stegplatten-Rand einwandfrei im Verlegeprofil montierbar.

Bohren

Sind Bohrungen notwendig, z.B. bei Eckausschnitten, sollten Spiralbohrer mit Acrylglas-Anschliff (muss „schaben statt schneiden"), Kegel- oder Stufenbohrer verwendet werden.

Eckausschnitte

Ist ein Eckausschnitt nötig (z.B. für Rohrleitungen, Lüftungen usw. sollte dort, wo sich die Sägeschnitte treffen, ein Loch in die Platte gebohrt werden. Für Eckausschnitt bzw. Aussägen der Ecke mit der Stichsäge (feinzahnig, ohne Pendelhub) in das vorgebohrte Loch sägen.

Sauberkeit bei der Bearbeitung ist unabdingbar. Nichts ist lästiger, als der Anblick von Sägespänen im Dach. Ist die Platte erst einmal eingebaut, ist der nachträgliche Aufwand sehr groß, die Späne zu entfernen.

Säubern der Schnittkanten

An den Schnittkanten anhaftende Späne lassen sich mit einer Drahtbürste entfernen.

Entfernen von Sägespänen

In die Stegplatten eingedrungene Sägespäne kann man mit Druckluft oder einem Staubsauger entfernen.

Verlegung

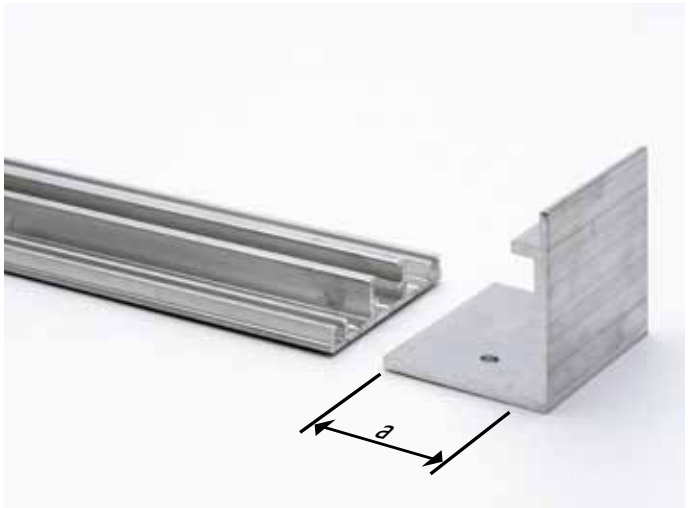
Die Darstellungen zeigen beispielhaft typische Verlegeprofile.

In jedem Fall ist darauf zu achten, daß nur PLEXIGLAS® verträgliche Klemmprofile, Dichtungen und sonstige Hilfs- und Montagewerkstoffe verwendet werden (d.h. kein Weich-PVC, Farblösemittel, Entfettungsmittel, oder sonstige korrosive Medien)

Bei Zweifel, bzw. zu Informationen zur Verträglichkeit und Funktion unterschiedlicher Verlegeprofile bitte beim PLEXIGLAS® Händler nachfragen.

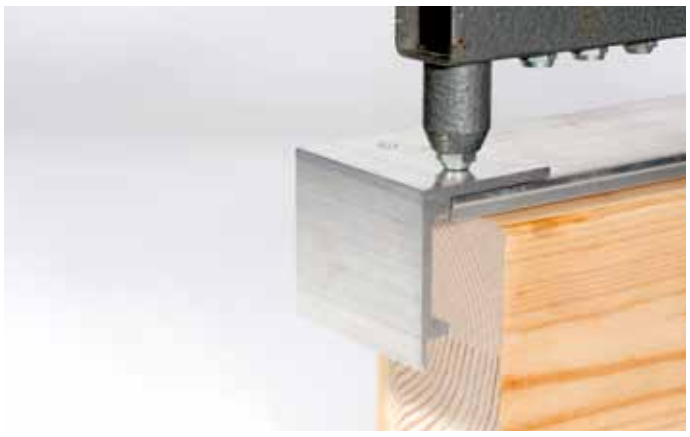
Länge des Verlegeprofils

Die Länge des Verlegeprofils ergibt sich mindestens aus der Länge des Sparrens.



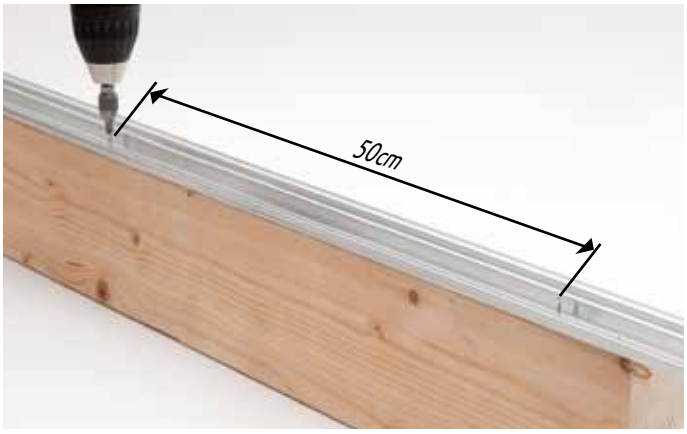
Länge des Verlegeprofils

Zur Länge des Sparrens bzw. Verlegeprofils addiert sich üblicherweise die Schenkellänge a des Alu-Abschlusswinkels. Der Winkel sichert die Platte gegen Abrutschen.



Befestigung der Sicherungswinkel

Der Alu-Abschlusswinkel wird vor der Montage des Profils durch Annieten oder Anschrauben befestigt.



Montage der Profile

Die Unterprofile sollten in einem Schraubenabstand von ca. 50cm auf den Sparren aus Holz oder Metall befestigt werden. Für die Dachränder sind entsprechende Randprofile zu verwenden.

oben

unten

Verschließen der Stegplatten-Stirnseiten

Sollten die Stirnseiten der Stegplatten nicht bauseitig durch geeignete Profilsysteme gefasst und dadurch die Kammern gegen Eintritt von Schmutz, Wasser, Insekten etc. geschützt sein, müssen sie vor dem Verlegen verschlossen werden. Für das Verschließen der Plattenstirnseiten gibt es eine einfache, aber sehr wichtige Regel: **Oben so dicht wie möglich** (Alu-Abschlußschiene + Umkleben der Stirnseite mit Alu-Klebeband) und **unten so dicht wie nötig** (Nur Alu-Abschlußschiene)

Begehen des Daches

Zur Verlegung von Platten und Profilen ist ein Begehen des Daches oft unvermeidlich. PLEXIGLAS® Stegplattendächer sollten nur mit Bohlen von mindestens 50cm Breite begangen werden. Das schützt die Stegplatte und erfüllt Anforderungen an den Arbeitsschutz (z. B. Arbeitsstättenrichtlinien 8/5, VBG 37 n. ZH 1/489). Eine rutschfeste Decke o.ä. zwischen PLEXIGLAS® Stegplatte und Bohle schützt vor Kratzern.

Montage der Profile

An den seitlichen Dachrändern bilden z.B. geeignete PVC Randprofile den Abschluß oder es werden spezielle Rand- Unterprofile verwendet.

Montage der Profile

Je nach verwendetem Profiltyp werden Unter- und Oberprofil mit PVC Distanzleisten miteinander verbunden oder direkt aufgeklipst oder verschraubt. Als äußerer Abschluß sind z.T. farbige Abschlußschienen erhältlich, die die oberen Schraubenköpfe kaschieren.

Montage der Profile

Die Oberprofile werden mit geeigneten Schrauben mit Dichtscheibe befestigt. Nach Wunsch wird ein Alu- Deckprofil aufgeklipst.

Montage der Profile

Für Dächer, die an Hauswände anschließen gibt es geeignete Wandanschlussprofile, die an die Hauswand angeschraubt werden. Die Dichtlippen dieser Profile werden an den Profilen eingeschnitten.

Montage der Profile

Die Wandanschlußprofile können mit dauerelastischem Kautschuk an der Wand abgedichtet werden. Müssen Stoßstellen und Ecken von Verlegeprofilen zusätzlich abgedichtet werden, z.B. mit geeignetem Silikonkautschuk, muß er PLEXIGLAS® verträglich sein. Die Dämpfe dürfen nicht in die Platten-Hohlkammern gelangen.

Geeignete Dichtmassen bieten die PLEXIGLAS® Händler an.

Entfernung der Schutzfolie

Wenn alle PLEXIGLAS® Stegplatten verlegt sind, wird die Schutzfolie entfernt.

Aktivierung von AAA und NO DROP Schichten

Bei PLEXIGLAS® Stegplatten mit AAA und NO DROP Beschichtung sollte die Funktionsschicht aktiviert werden. Das erfolgt durch den Regen, noch besser aber durch Abwaschen der Platten direkt nach der Verlegung (z.B. Hochdruckreiniger mit Breitstrahldüse).

Reinigung/Verhalten im Gebrauch

Ein Dach aus PLEXIGLAS® Stegplatten bereitet seinem Besitzer ungetrübte Freude. Damit dies auch so bleibt, ist es wichtig, etwas über die Materialeigenschaften zu wissen.

In jedem Fall ist darauf zu achten, daß nur PLEXIGLAS® verträgliche Reinigungsmittel verwendet werden (d.h. keine starken Industriereiniger, Insektizide, Lösemittel, oder sonstige korrosive Medien)

Bei Zweifel, bzw. zu Informationen zur Verträglichkeit und Funktion unterschiedlicher Reinigungsmittel bitte beim PLEXIGLAS® Händler nachfragen.

Reinigung

Bei ausreichender Dachneigung und bei Vertikalverglasungen ist keine Reinigung der Außenseite nötig; eventuelle Verschmutzungen spült der Regen ab. Sollte dennoch eine Reinigung erforderlich sein, Gartenschlauch oder klares, warmes Wasser mit Haushaltsspülmittel anwenden. Keine scheuernden Mittel verwenden.Es dürfen nur PLEXIGLAS® verträgliche Reiniger und sonstige Hilfsstoffe verwendet werden.

Knackgeräusche

Bei Knister- oder Knackgeräuschen handelt es sich um temperaturbedingte, physikalische Ausdehnungsgeräusche der PLEXIGLAS® Platten. Sie sind kein Anzeichen einer Plattenschädigung sondern zeigen, daß die materialbedingte Ausdehnung der Platten stattfindet. Dieses „Arbeiten" hat keine Auswirkungen auf die Gebrauchsfähigkeit von Platten und Profilen oder Verschraubungen. In vielen Fällen verursacht auch die tragende Unterkonstruktion aus Holz oder Metall Ausdehnungsgeräusche, die dann die Dachhaut aus PLEXIGLAS® wie ein Trommelfell verstärkt. Deutlich weniger Geräusche ergeben sich, wenn z.B. die Stegplatten vollständig in Gummidichtungen schwimmend verlegt werden.

Kondensat

Die Bildung von Kondensat ist ein natürlicher Vorgang und beschränkt sich üblicherweise auf den Traufbereich. PLEXIGLAS® ist geringfügig gas- und dampfdurchlässig. Deshalb sind die Hohlkammern der Platten auf lange Zeitdauer praktisch nicht völlig abdichtbar. Eindringende feuchte Luft kann so 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 kann Kondenswasser austreten bzw. verdunsten.

Verlegeanleitung PLEXIGLAS® Wellplatten

Planung

Eine sorgfältige Planung, die Wahl der richtigen Werkzeuge – und nicht zuletzt die richtige Lagerung und Verarbeitung von PLEXIGLAS® sorgen für dauerhafte Zufriedenheit mit dem gesamten Bauwerk.

Werkzeuge/Hilfsmittel

Für die Verlegung von PLEXIGLAS® Wellplatten sind je nach Bauvorhaben üblicherweise folgende Werkzeuge/Hilfsmittel notwendig.

- Pinsel
- Weiße, lichtbeständige Dispersionsfarbe
- Bandmaß
- Bohrmaschine
- Kegelbohrer/Kunststoffbohrer
- Schrauben für die Befestigung der Wellplatten
- Handkreissäge mit Vielzahnsägeblatt

Und/oder

- Stichsäge mit Sägeblatt für „harte Kunststoffe“
- Bohlen/Unterlage als Kratzschutz

Lagerung

Wenn PLEXIGLAS® Wellplatten nicht sofort verbaut werden, sollten sie werkstoffgerecht bis zur Verwendung gelagert werden.

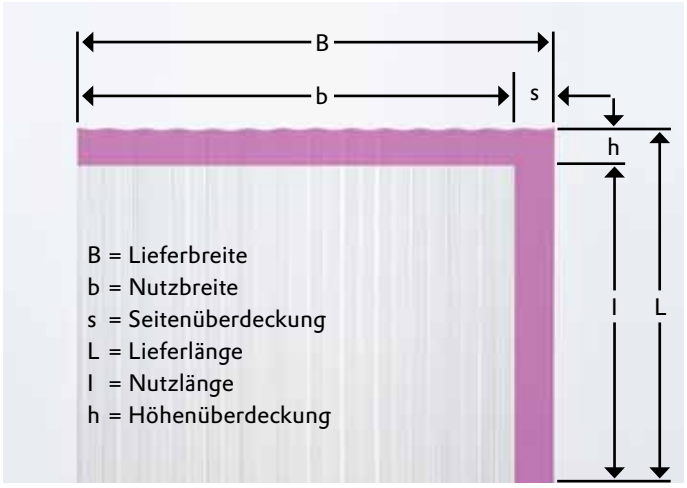
Die Wellplatten dazu bitte möglichst in Innenräumen zwischenlagern. Die PLEXIGLAS® Wellplatten werden beim Versand durch eine weiße PE-Haube gegen Sonnenlicht und Feuchtigkeit geschützt. Bei Lagerung im Freien bitte diese Außenverpackung nicht entfernen.

Dies gilt ebenso für angebrochene Paletten.

Unterstützungsabstände

PLEXIGLAS® Wellplatten werden auf statisch tragenden Unterstützungen verlegt, die quer zur Gefällerichtung, bzw. Wasserlaufrichtung liegen (Querlattung bzw. Pfetten). Für durchschnittliche Schnee- und Windlasten ist ein Unterstützungsabstand der Querlatten oder Pfetten von ca. 850mm ausreichend. Für größere Lasten ist der Abstand entsprechend zu verringern.

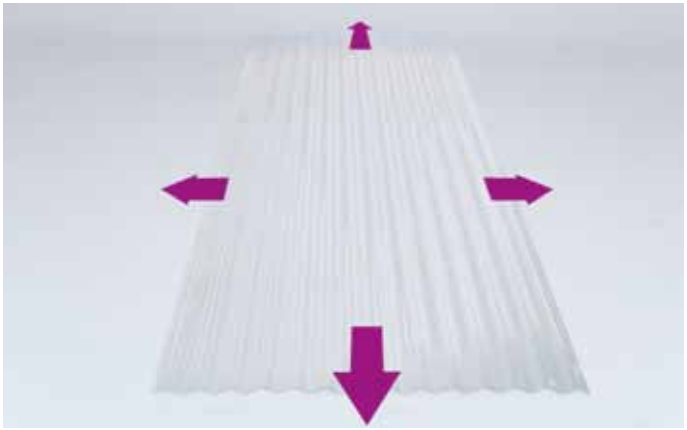
Informationen dazu finden Sie in den Produktbeschreibungen der PLEXIGLAS® Wellplatten unter www.plexiglas.de



Verlegung

Typisch für PLEXIGLAS® Wellplatten ist die „überdeckende“Verlegeweise. Daraus ergibt sich eine etwas größere Wellplattenfläche als die eigentliche Dachfläche. Die Nutzbreite (b) ist kleiner als die Plattenbreite (B). Dies entsteht durch die Überdeckung (s) des Randwellenberges.

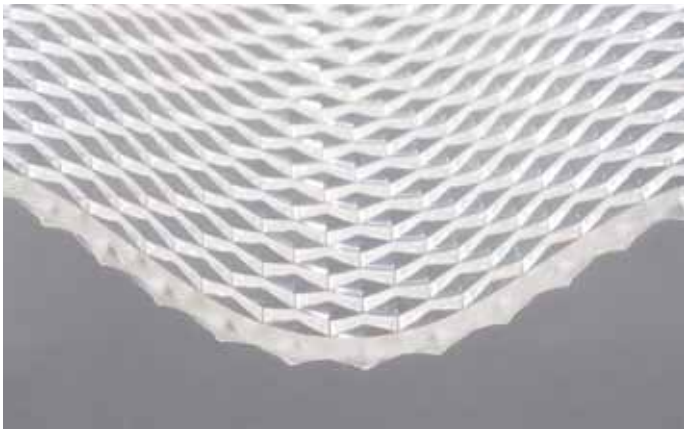
Wir empfehlen, dass die verlegten Platten einzeln nicht wesentlich länger als 4000 mm lang sein sollten. Bei sehr langen Dächern sollten die Wellplatten mit der Höhenüberdeckung (h) verlegt werden.



Dehnungsspiel

PLEXIGLAS® Wellplatten dehnen sich bei Feuchtigkeit und Wärme aus. Es ist daher ein Dehnungsspiel von ca. 6 mm/m Plattenlänge und -breite vorzusehen. Durch das Dehnungsspiel notwendige Abstände zu Wänden können z.B. durch geeignete Wandanschlußprofile überbrückt werden.

Informationen dazu halten die Lieferanten von PLEXIGLAS® Wellplatten gerne bereit.

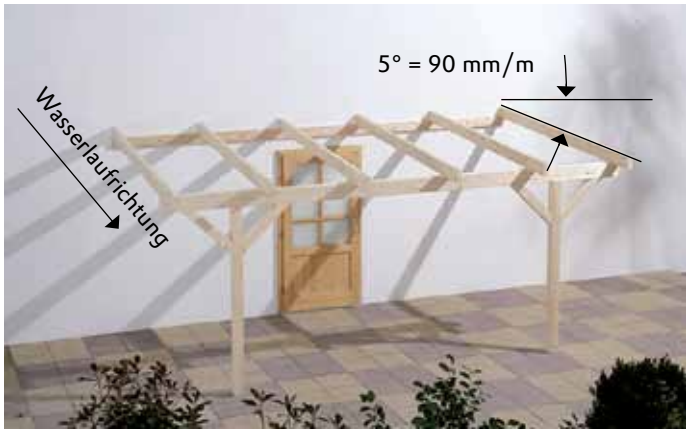


Verlegerichtung

Bei Außenanwendungen sollten PLEXIGLAS® Wellplatten mit Oberflächenstruktur („Wabe“, „C-Struktur “) mit der Strukturseite nach unten verlegt werden. Durch die glatte Oberseite bleibt das Dach länger sauber und ist auch viel leichter zu reinigen.

Unterkonstruktion

Die Unterkonstruktion aus Holz oder Metall nimmt die wesentlichen Lasten aus Schnee und Wind auf. Sie muss deshalb ausreichend stabil und sicher sein. Je nach Bauvorhaben ist es wichtig auf das richtige Fundament zu achten.



Dachneigung

PLEXIGLAS® Wellplattendächer sollten eine Dachneigung von mind. 5° (= 90mm/m) haben, damit das Regenwasser sicher abfließt. Generell gilt: Je größer die Dachneigung desto besser kann Regen das Dach reinigen und sauber halten.

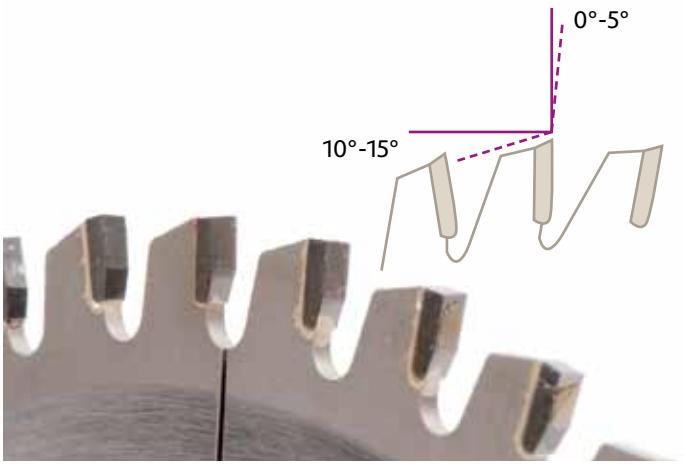
Material / Hitzestauvermeidung

Die Unterkonstruktion soll verwindungsfrei sein und aus Holz-Leimbindern oder Metall bestehen. Dunkle Oberflächen heizen sich stärker und schneller auf als helle Oberflächen.

Es ist daher sehr wichtig, alle Bauteiloberflächen zur Platte hin dauerhaft weiß oder reflektierend zu gestalten (z.B. lichtbeständige Dispersionsfarbe!). Der Anstrich der Unterkonstruktion muß vor dem Verlegen der Platten gut abgetrocknet sein.

Bearbeitung

Die leichte und nahezu unbegrenzte Bearbeitbarkeit von PLEXIGLAS® ist einer der wesentlichen Vorzüge gegenüber vielen anderen transparenten Materialien. Der Einsatz des richtigen Werkzeuges ist ein wichtiger Garant für den Erfolg.



Zuschneiden

Für das Zuschneiden von PLEXIGLAS® Wellplatten eignen sich am besten hochtourige (Hand-) Kreissägen, die mit einem ungeschränkten Vielzahn-Sägeblatt mit Hartmetall-Schneiden bestückt sind.

Vom Trennen mit Schleifscheiben wird wegen möglicher Beschädigung (spätere Rissbildung) der Wellplatte abgeraten.

Zuschneiden

Das Anzeichnen der PLEXIGLAS® Wellplatten erfolgt am besten mit einem wasserlöslichen, abwaschbaren Stift. Die Wellplatten sollten gegen Flattern eingespannt sein und es ist möglichst mit Anschlag z.B. Holzleiste zu arbeiten, um das Verkanten der Säge und dadurch Unfallgefahren sowie mögliches Einreißen der Wellplatte zu vermeiden.

Bohren

Zum Bohren sollte ein Kegelbohrer verwendet werden, der Bohrungsdurchmesser von 10, 12 und 13 mm ermöglicht. Wellplatten mit Höhenüberdeckung werden zusammen gebohrt. Anschließend sind evtl. – nach nochmaligem Anheben der oberen Platte – die Löcher der unteren Platte einige Millimeter aufzubohren, damit die Platten sich gegeneinander ausdehnen können. Bitte auf glatte, saubere Bohrränder achten.

Verlegung

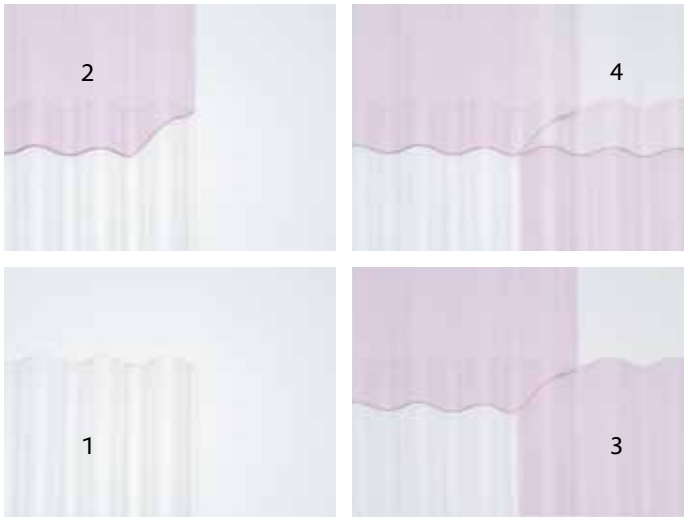
Die Darstellungen zeigen beispielhaft typische Verlegemöglichkeiten. In jedem Fall ist darauf zu achten, daß nur PLEXIGLAS® verträgliche Befestigungen, Dichtungen und sonstige Hilfs- und Montagewerkstoffe verwendet werden (d.h. kein Weich-PVC, Farblösemittel, Entfettungsmittel, oder sonstige korrosive Medien)

Bei Zweifel, bzw. zu Informationen zur Verträglichkeit und Funktion unterschiedlicher Verlegeprofile bitte beim PLEXIGLAS® Händler nachfragen.

Begehen

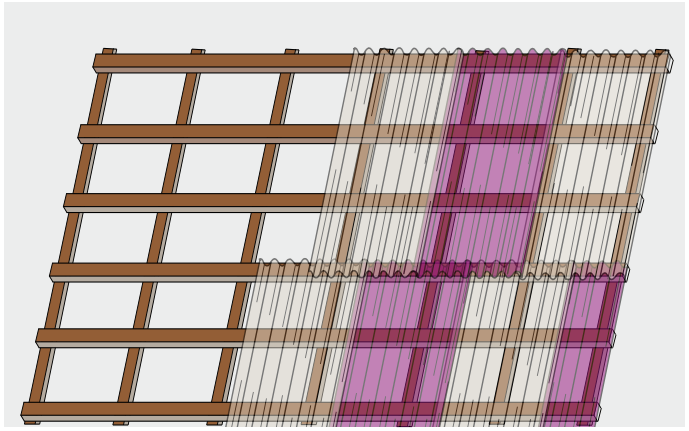
PLEXIGLAS® Wellplattendächer sollten nur mit Bohlen von mindestens 50cm Breite begangen werden. Das schützt die Wellplatte und erfüllt Anforderungen an den Arbeitsschutz (z. B. Arbeitsstättenrichtlinien 8/5, VBG 37 n. ZH 1/489).

Eine rutschfeste Decke o.ä. zwischen PLEXIGLAS® Wellplatte und Bohle schützt vor Kratzern.



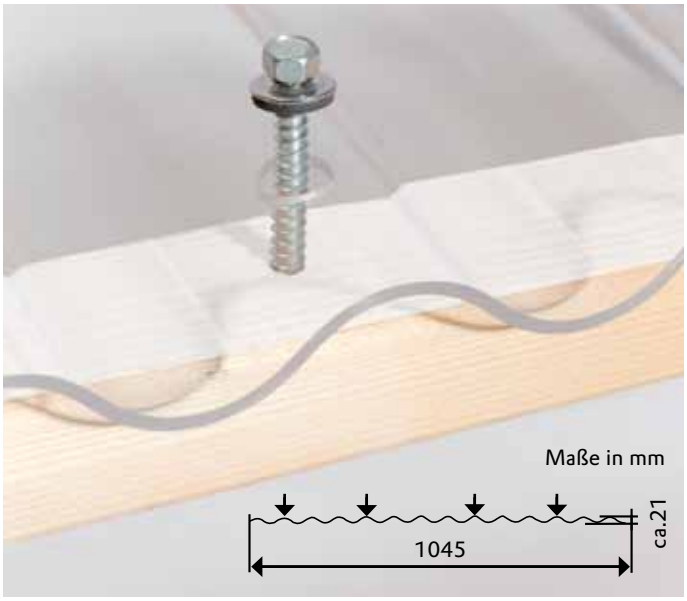
Verlegung langer Dächer mit Eckzuschnitt

Werden, z.B. bei sehr langen Dächern, doch 2 oder mehr Platten in Längsrichtung überlappend verlegt, sollten die Plattenecken an den mehrfach überlappenden Stellen so gekürzt werden, daß sie nebeneinander zu liegen kommen.



Verlegung langer Dächer mit Versatzverlegung

Eckschnitte bzw. Vierfachüberdeckungen kann man vermeiden, indem man die PLEXIGLAS® Wellplatten versetzt verlegt. Dazu beginnt man z.B. in der unteren Reihe mit einer in der Breite halbierten Platte und in der oberen Reihe mit einer ganzen Platte.



Befestigungspunkte

Die Befestigung der PLEXIGLAS® Wellplatten auf der Unterkonstruktion sollte immer punktförmig erfolgen. Die Befestigungen sind bei Dächern dazu immer auf die Wellenberge zu setzen.

Dabei ist auf ausreichendes Dehnungsspiel der Platten, d. h. angepasst große Bohrungen zu achten.

Die Darstellung zeigt beispielhaft die Befestigungspunkte für die PLEXIGLAS® WP 76/18

Befestigungselemente, Verschraubung

Die Befestigung der Platten auf der Unterkonstruktion erfolgt mit Fassadenschrauben, Schraubhaken, etc. idealerweise zusammen mit Kalotten.

Häufigste Befestigungsart sind handelsübliche Spezialschrauben (6,5 mm Ø) für Holz oder Metall (teils auch selbstbohrend), die mit ausreichend großer Dichtscheibe versehen sind. Aufgrund ihrer Materialdicke und Steifigkeit benötigen die PLEXIGLAS® WP keine Abstandhalter-Böckchen (wie für dünne oder weiche Kunststoff-Wellplatten nötig).

Es dürfen zur Verlegung nur PLEXIGLAS® verträgliche Dichtungen (keinesfalls Weich-PVC), Befestigungen, etc. verwendet werden. Informationen dazu unter www.plexiglas.de

Befestigungselemente, Kalotte

Der Schraubenkopf muß zusätzlich mit einer handelsüblichen, zur Abmessung der Wellplatte passenden Alu-Kalotte, z.B. 76/18 mit elastischer Beschichtung unterlegt werden, die – mit ihrer dem jeweiligen Wellprofil angepassten Form – das darunter liegende Bohrloch abdichtet und den Schraubendruck gleichmäßig verteilt.

Informationen zu Schrauben und Kalotten halten die Lieferanten von PLEXIGLAS® Wellplatten bereit.

Befestigungselemente, Hakenschrauben

Zum Befestigen der Wellplatten eignen sich – besonders auf Rohrpfetten – auch handelsübliche Hakenschrauben mit 6-mm-Gewinde und Schraube am oberen Ende, da diese das „Arbeiten" des Kunststoffes optimal ermöglichen. Schrauben dürfen nur bis zum ersten Widerstand angezogen werden. Hakenschrauben können auch gemeinsam mit Alu-Kalotten verwendet werden.

Dichtkappen

Für die Verwendung von Hakenschrauben eignen sich u.a. PE-Dichtkappen.
Die Dichtkappen sollten PLEXIGLAS® verträglich sein, die Bohrung gegen Wasser von außen abdichten, den Schraubendruck verteilen und die Schraube von der Bohrungskante distanzieren. Im Handel angebotene Dichtungen für die Verlegung von Wellplatten aus anderen Kunststoffen, Metall, Faserzement o.ä. sind nur verwendbar, wenn sie für PLEXIGLAS® WP geeignet sind (z. B. kein Weich-PVC).

Reinigung/Verhalten im Gebrauch

Ein Dach aus PLEXIGLAS® Wegplatten bereitet seinem Besitzer ungetrübte Freude. Damit dies auch so bleibt, ist es wichtig, etwas über die Materialeigenschaften zu wissen.

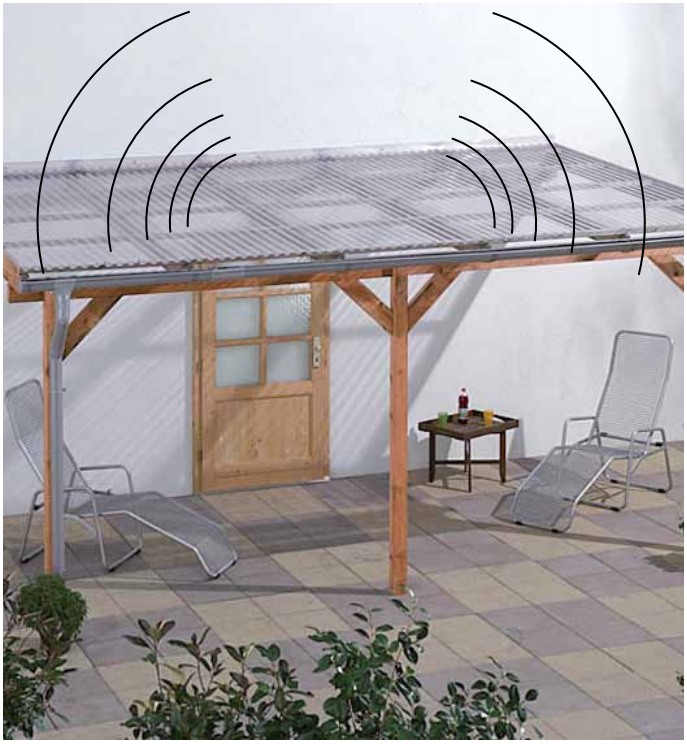
In jedem Fall ist darauf zu achten, daß nur PLEXIGLAS® verträgliche Reinigungsmittel verwendet werden (d.h. keine starken Industriereiniger, Insektizide, Lösemittel, oder sonstige korrosive Medien)

Bei Zweifel, bzw. zu Informationen zur Verträglichkeit und Funktion unterschiedlicher Reinigungsmittel bitte beim PLEXIGLAS® Händler nachfragen.

Reinigung

Bei ausreichender Dachneigung und bei Vertikalverglasungen ist keine Reinigung der Außenseite nötig; eventuelle Verschmutzungen spült der Regen ab. Sollte dennoch eine Reinigung erforderlich sein, Gartenschlauchs oder klares, warmes Wasser mit Haushaltsspülmittel anwenden. Keine scheuernden Mittel verwenden.

Es dürfen nur PLEXIGLAS® verträgliche, Reiniger und sonstige Hilfsstoffe verwendet werden



Knackgeräusche

Bei Knister- oder Knackgeräuschen handelt es sich um temperaturbedingte, physikalische Ausdehnungsgeräusche der PLEXIGLAS® Platten.

Sie sind kein Anzeichen einer Plattenschädigung sondern zeigen, daß die materialbedingte Ausdehnung der Platten stattfindet. Dieses „Arbeiten" hat keine Auswirkungen auf die Gebrauchsfähigkeit von Platten und Profilen oder Verschraubungen. In vielen Fällen verursacht auch die tragende Unterkonstruktion aus Holz oder Metall Ausdehnungsgeräusche, die dann die Dachhaut aus PLEXIGLAS® wie ein Trommelfell verstärkt.

Deutlich weniger Geräusche ergeben sich, wenn die Schrauben des Wellplattendaches nicht so fest angezogen werden und ggf. auf den Pfetten eine Zwischenlage aus z.B. einem weißen Teflonstreifen verwendet wird.

Verlegeanleitung PLEXIGLAS® Massivplatten

Planung

Eine sorgfältige Planung, die Wahl der richtigen Werkzeuge – und nicht zuletzt die richtige Lagerung und Verarbeitung von PLEXIGLAS® sorgen für dauerhafte Zufriedenheit mit dem gesamten Bauwerk.

Werkzeuge/Hilfsmittel

Für die Verlegung von PLEXIGLAS® Massivplatten sind je nach Bauvorhaben folgende Werkzeuge/Hilfsmittel notwendig.

- Wasserfester Stift
- Mittel bis feine Maschinenfeile
- Ziehklinge
- Sprühflasche
- Stufenbohrer
- Kegelbohrer
- Senker
- Metallbohrer mit Acrylglasanschliff (Spitzenwinkel 60° bis 90°)
- Konturfräser mit Anlaufring
- Stichsägeblatt mit Geradverzahnung und einer Zahnteilung von 2,5 mm
- Kreissägeblatt mit Geradverzahnung (optimal Trapez-Flachzahn) mit einem Zahnabstand von ca. 13 mm

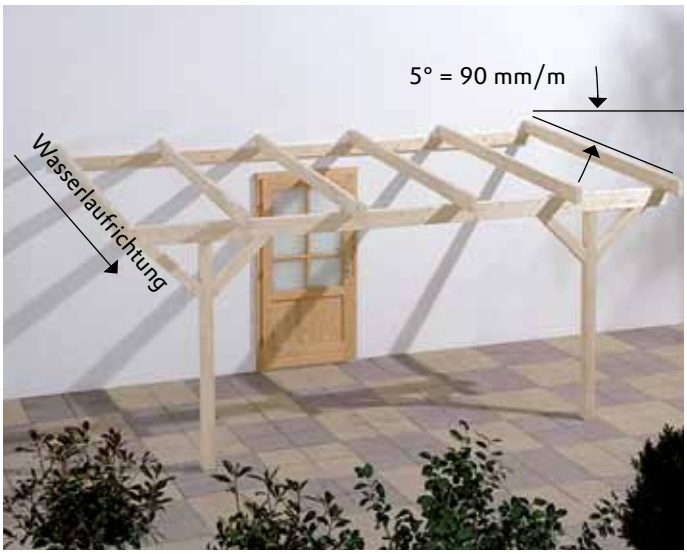
Lagerung

Wenn PLEXIGLAS® Massivplatten nicht sofort verbaut werden, sollten sie werkstoffgerecht bis zur Verwendung gelagert werden.

Die Massivplatten sind möglichst in Innenräumen zwischen zulagern. Die PLEXIGLAS® Massivplatten werden beim Versand in eine Folie eingeschlagen, die gegen Verschmutzung und Feuchtigkeit schützt. Bei Lagerung im Freien bitte diese Außenverpackung nicht entfernen.

Dies gilt ebenso für angebrochene Paletten.

Unterkonstruktion

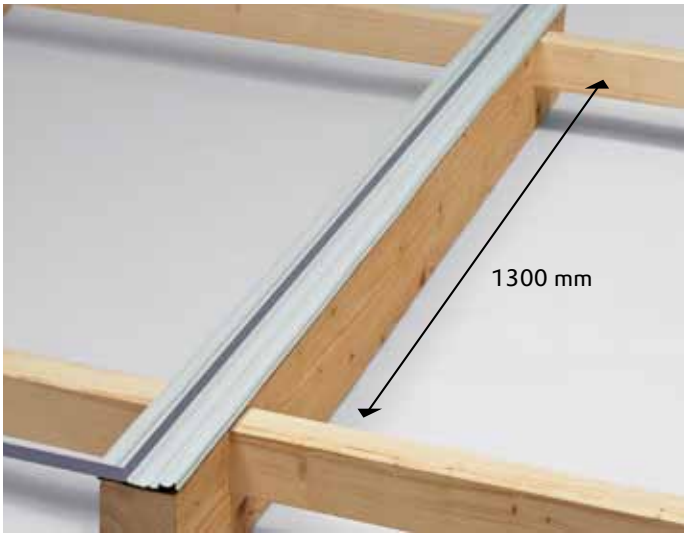


Dachneigung

PLEXIGLAS® Massivplattendächer sollten eine Dachneigung von mind. 5° (= 90 mm/m) haben, damit das Regenwasser sicher abfließt. Generell gilt: Je größer die Dachneigung desto besser kann Regen das Dach reinigen und sauber halten.

Rastermaß

Das Rastermaß (Abstand von Profilmitte zu Profilmitte) beinhaltet ein ausreichendes Dehnungsspiel der PLEXIGLAS® Massivplatten in der Breite. Es ist abhängig vom verwendeten Verlegeprofil und beim PLEXIGLAS® Lieferanten zu erfragen. Das Rastermaß errechnet sich aus der Plattenbreite in mm + 6 mm für das Dehnungsspiel + d des Befestigungssystems. Für durchschnittliche Schnee- und Windlasten bis 680 N/m^2 empfehlen wir bei einer Plattenbreite von ca. 1000 mm eine Plattendicke von mind. 12 mm einzusetzen. Um möglichst wenig Verschnitt zu produzieren, beachten Sie bitte das Standardplattenformat von 3050 x 2030 mm.



Querunterstützung

PLEXIGLAS® Massivplatten mit einer Materialdicke von 8 bis 10 mm werden allseitig auf statisch tragende Unterstützungen verlegt.

Für durchschnittliche Schnee- und Windlasten von 680 N/m^2 ist ein Unterstützungsabstand der Querlatten von ca. 1300 mm ausreichend.
Für größere Lasten ist der Abstand entsprechend zu verringern.

Material/Hitzestauvermeidung

Die Unterkonstruktion soll verwindungsfrei sein und aus Holz-Leimbindern oder Metall bestehen. Dunkle Oberflächen heizen sich stärker und schneller auf als helle Oberflächen.

Es ist daher sehr wichtig, alle Bauteiloberflächen zur Platte hin dauerhaft weiß oder reflektierend zu gestalten (z.B. lichtbeständige Dispersionsfarbe!).

Der Anstrich der Unterkonstruktion muss vor dem Verlegen der Platten gut abgetrocknet sein.

Einspanntiefe

Die Einspanntiefe der PLEXIGLAS® Platte liegt wegen der auftretenden Längenänderung zwischen 15 und 20 mm.

Ausdehnung

Zusätzlich muss ein Spiel „a“ für die Ausdehnung vorhanden sein. Die Größe von „a“ ist von der Plattenabmessung abhängig und entspricht der Hälfte des Ausdehnungsspiels.

Das Ausdehnungsspiel beträgt 6 mm pro Meter!

Bearbeitung

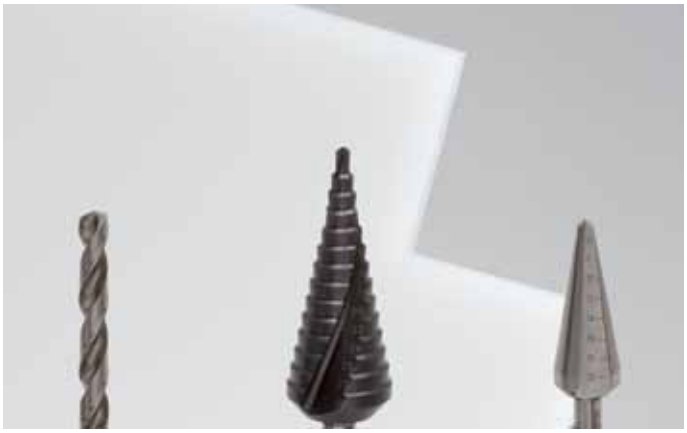
Die leichte und nahezu unbegrenzte Bearbeitbarkeit von PLEXIGLAS® ist einer der wesentlichen Vorzüge gegenüber vielen anderen transparenten Materialien. Der Einsatz des richtigen Werkzeuges ist ein wichtiger Garant für den Erfolg.

Zuschneiden

Für das Zuschneiden von PLEXIGLAS® Massivplatten eignen sich am besten hochtourige (Hand-) Kreissägen, die mit einem ungeschränkten Vielzahn-Sägeblatt mit Hartmetall-Schneiden bestückt sind. Die Massivplatten sollten gegen Flattern eingespannt sein und es ist möglichst mit Anschlag z.B. Holzleiste zu arbeiten, um das Verkanten der Säge, und dadurch Unfallgefahren sowie mögliches Beschädigen der Sägekante der Massivplatte zu vermeiden.

Eckausschnitte

Ist ein Eckausschnitt nötig (z.B. für Rohrleitungen, Lüftungen usw.) ist dort, wo sich die Sägeschnitte treffen, ein Loch in die Platte zu bohren. Für Eckausschnitt bzw. Aussägen der Ecke mit der Stichsäge (grobzahnig, ohne Pendelhub) in das vorgebohrte Loch sägen. Das Anzeichnen erfolgt am besten auf der Schutzfolie. Diese sollte auch für die weitere Bearbeitung bis nach der Montage auf der Platte bleiben.



Bohren

Sind Bohrungen notwendig, z.B. bei Eckausschnitten, sollten Spiralbohrer mit Acrylglas-Anschliff (muss „schaben statt schneiden"), Kegel- oder Stufenbohrer verwendet werden.

Verlegung

Die Darstellungen zeigen beispielhaft typische Verlegeprofile.

In jedem Fall ist darauf zu achten, daß nur PLEXIGLAS® verträgliche Klemmprofile, Dichtungen und sonstige Hilfs- und Montagewerkstoffe verwendet werden (d.h. kein Weich-PVC, Farblösemittel, Entfettungsmittel, oder sonstige korrosive Medien)

Bei Zweifeln bzw. zu Informationen zur Verträglichkeit und Funktion unterschiedlicher Verlegeprofile bitte beim PLEXIGLAS® Händler nachfragen.

Grundsätzlich sollte die lineare Befestigung vorgezogen werden, da hierbei die Lasteinleitung günstiger ist und daher geringere Plattenstärken eingesetzt werden können.

PLEXIGLAS® ist gegen manche Dichtstoffe empfindlich. Deshalb sind Dichtprofile grundsätzlich auf ihre Verträglichkeit mit PLEXIGLAS® zu überprüfen.

Günstig sind meistens:

- APTK (EPDM)
- Polychloroprene
- PE, PTFE, PA, TPE und Silikongummi

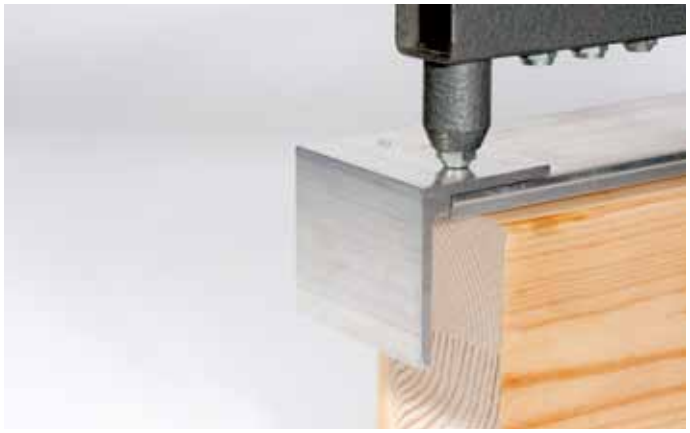
Dehnungsspiel

PLEXIGLAS® Massivplatten dehnen sich bei Feuchtigkeit und Wärme aus. Es ist daher ein Dehnungsspiel von ca. 6 mm/m Plattenlänge und -breite vorzusehen. Durch das Dehnungsspiel notwendige Abstände zu Wänden können z.B. durch geeignete Wandanschlußprofile überbrückt werden.

Länge des Verlegeprofils

Die Länge des Verlegeprofils ergibt sich mindestens aus der Länge des Sparrens.

Zur Länge des Sparrens bzw. Verlegeprofils addiert sich üblicherweise die Schenkellänge des Alu-Abschlusswinkels. Der Winkel sichert die Platte gegen Abrutschen.



Befestigung der Sicherungswinkel

Der Alu-Abschlusswinkel wird vor der Montage des Profils durch Annieten oder Anschrauben befestigt.

Montage der Profile

Das Oberprofil sollte in einem Schraubenabstand von ca. 330 mm auf den Sparren aus Holzleimbinder oder Metall befestigt werden.

Montage der Profile

An den seitlichen Dachrändern bilden z.B. geeignete PVC Randprofile den Abschluss oder es werden spezielle Rand-Unterprofile oder Aluprofile verwendet.

Die Oberprofile werden mit geeigneten Schrauben mit Dichtscheibe befestigt.

Optimiertes Klemmsystem

Überhöhter Klemmdruck

Anpreßdruck

Dieser Druck muss so bemessen sein, dass einerseits eine ausreichende Dichtigkeit erreicht wird, jedoch gleichzeitig noch ein Schieben der Platte durch thermische Längenänderung gewährleistet ist. Ist der Anpressdruck zu hoch, kann es zu ungewollten Folgen führen. Da sich der Druck primär auf das schwächste Glied der Befestigung auswirkt, wird das elastische Dichtprofil zu stark komprimiert.

Begehen des Daches

Zur Verlegung von Platten und Profilen ist ein Begehen des Daches oft unvermeidlich. PLEXIGLAS® Massivplattendächer sollten nur mit Bohlen von mindestens 50 cm Breite begangen werden. Das schützt die Platten und erfüllt Anforderungen an den Arbeitsschutz (z. B. Arbeitsstättenrichtlinien 8/5, VBG 37 n. ZH 1/489). Eine rutschfeste Decke o. ä. zwischen PLEXIGLAS® Platte und Bohle schützt vor Kratzern.

Montage der Profile

Für Dächer, die an Hauswände anschließen gibt es geeignete Wandanschlussprofile, die an die Hauswand angeschraubt werden. Die Dichtlippen dieser Profile werden an den Profilen eingeschnitten.

Montage der Profile

Die Wandanschlußprofile können mit dauerelastischem Kautschuk an der Wand abgedichtet werden. Müssen Stoßstellen und Ecken von Verlegeprofilen zusätzlich abgedichtet werden, z.B. mit geeignetem Silikonkautschuk, muss er PLEXIGLAS® verträglich sein. Geeignete Dichtmassen bieten die PLEXIGLAS® Händler an.

Entfernung der Schutzfolie

Wenn alle PLEXIGLAS® Massivplatten verlegt sind, wird die Schutzfolie entfernt.

Tonnengewölbe

Auf die statisch tragende Unterkonstruktion werden die Plattenzuschnitte über die im entsprechenden Radius geformten (Metall-) Bügel kalt eingebogen und mit übergelegten (z. B. zwischen den Platten aufgeschraubten) Deckleisten über die Bogenlänge aufgeklemmt sowie die geraden Fußkanten an den längs laufenden (Regenrinnen-) Profilen angeklemmt.
Dabei werden werkstoffverträgliche Dichtprofile zwischengelegt.

Da die zulässigen Materialspannungen, die durch das Kalteinbiegen entstehen, für den jeweiligen Plattenwerkstoff nicht überschritten werden dürfen, sind **minimale Kaltbiegeradien** je nach Plattendicke als Grenze zu berücksichtigen.

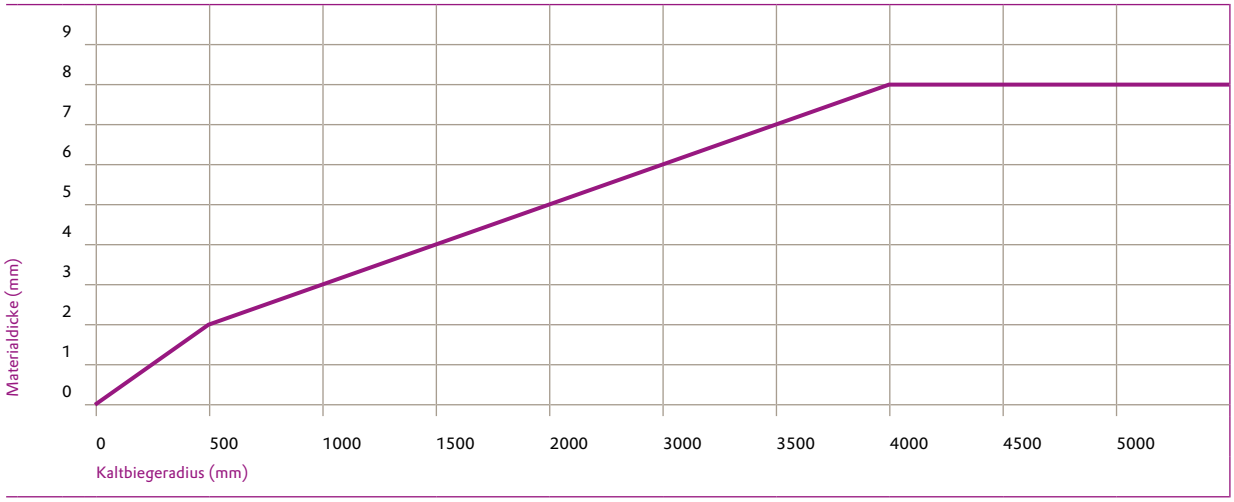
Minimale Kaltbiegeradien

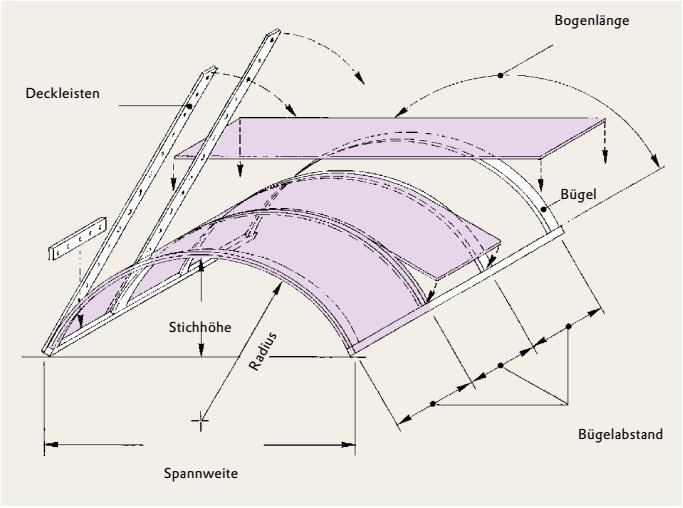
		Minimaler Kaltbiegeradius in mm pro Dicke in mm					
	Gleichung	3	4	5	6	8	10
PLEXIGLAS® GS und XT	r_{min} = 330 x Dicke	990	1320	1650	1980	2640	3300
PLEXIGLAS® Resist 65	r_{min} = 250 x Dicke	750	1000	1250	1500	2000	2500

Plattendicke für Tonnengewölbe

Die **benötigte Plattendicke** kann aus der untenstehenden Grafik entnommen werden. Diese sind errechnet mit Sicherheitsfaktor 1,5 auf Beulsicherheit nach E. R. Berger: „Eine Näherungsgleichung für die Beullast einer konzentrisch gedrückten Zylinderschale", Beton und Stahlbau 48 (1953), Seite 288. Die Angaben sind eine **Planungshilfe** für unsere Abnehmer; bei Bedarf eines statischen Nachweises hat der Ausführende diesen von einem Statikbüro erstellen zu lassen.

Plattendicke in mm für Tonnengewölbe bei einem Bügelabstand von 1000 mm bei einer Wind- oder Schneelast (radialer Druck) 750 N/m²





Optimaler Bügelabstand

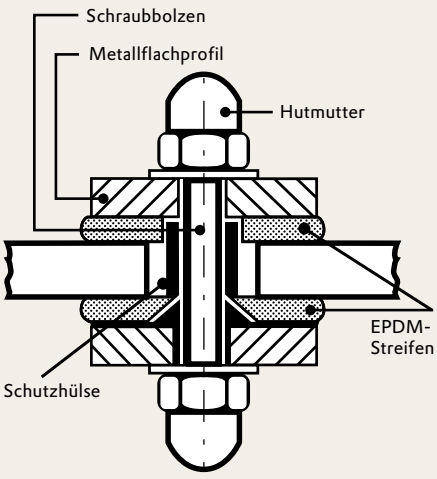
Als **Bügelabstand** empfehlen wir ca. 1000 mm. Um möglichst wenig Verschnitt zu produzieren, beachten Sie bitte das Standardplattenformat von 3050 x 2030 mm.

Bei Tonnengewölben mit größerer Bogenlänge als Plattenlieferlänge müssen durch Teilung z. B. im First (oder öfter) Zuschnitte mit **Querstößen** aneinander gesetzt werden. Die Stöße sollten konstruktiv den gleichen Aufbau haben wie die Klemmprofile auf den gebogenen Bügeln und müssen das erwähnte Dehnungsspiel berücksichtigen.

Vordachsysteme

Bei der punktuellen Befestigungstechnik ist auf eine werkstoffgerechte Ausführung zu achten. Besonders elegant wirkt diese Lösung mit polierten Plattenkanten. Die Bohrung in der Platte muss wesentlich größer sein als der Schraubenbolzen. Die Platten-Bohrwand mit einer verträglichen Schutzhülse (z.B. Polyethylen) gegen Eindrücken des Bolzengewindes schützen. Verschraubungen mit Unterlegscheiben mit großem Durchmesser (mind. 60 mm) und verträglichen elastischen Dichtungen (z.B. EPDM Kautschuk) versehen.
Die Schrauben nur so fest anziehen, dass die Platten gerade noch „arbeiten" können.

- Die Auskragung darf max. 1200 mm betragen
- Der Bohrabstand zu den Rändern beträgt ca. 150 mm
- Der Abstand zwischen den Befestigungspunkten ca. 330 mm
- Die Dachneigung mind. 5°–10 ° (= 90–180 mm/m)
- Plattendicke ab 12 mm



Reinigung

Ein Dach aus PLEXIGLAS® Massivplatten bereitet seinem Besitzer ungetrübte Freude. Damit dies auch so bleibt, ist es wichtig, etwas über die Materialeigenschaften zu wissen.

In jedem Fall ist darauf zu achten, daß nur PLEXIGLAS® verträgliche Reinigungsmittel verwendet werden (d.h. keine starken Industriereiniger, Insektizide, Lösemittel, oder sonstige korrosive Medien)

Reinigung

Bei ausreichender Dachneigung und bei Vertikalverglasungen ist keine Reinigung der Außenseite nötig; eventuelle Verschmutzungen spült der Regen ab. Sollte dennoch eine Reinigung erforderlich sein, Gartenschlauch oder klares, warmes Wasser mit Haushaltsspülmittel anwenden. Keine scheuernden Mittel verwenden.
Es dürfen nur PLEXIGLAS® verträgliche Reiniger und sonstige Hilfsstoffe verwendet werden.

Zur Reinigung geeignet sind

- Lauwarmes Wasser mit wenig Geschirrspülmittel
- Essigessenz in Wasser verdünnt
- Isopropanol (2-Propanol)
- Reines Leichtbenzin (Waschbenzin)
- Weicher, feuchter Viskose-Schwamm
- Weiches, feuchtes fusselfreies Tuch
- Schwammtuch
- Fensterleder
- Handschuhfutterstoff
- Baumwoll-Geschirrtuch
- Duschkabinenabzieher mit weicher Gummilippe
- Feuchtes Mikrofasertuch für das Finish (z.B. Vileda® Microclean)

® = eingetragene Marke

PLEXIGLAS ist eine eingetragene Marken der Evonik Röhm GmbH, Darmstadt, Deutschland.

Die Evonik Röhm GmbH ist zertifiziert nach, DIN EN ISO 9001 (Qualität) und DIN EN ISO 14001 (Umwelt)

Unsere Informationen entsprechen unseren heutigen Kenntnissen und Erfahrungen nach unserem besten Wissen. Wir geben sie jedoch ohne Verbindlichkeit weiter. Änderungen im Rahmen des technischen Fortschritts und der betrieblichen Weiterentwicklung bleiben vorbehalten. Unsere Informationen beschreiben lediglich die Beschaffenheit unserer Produkte und Leistungen und stellen keine Garantien dar. Der Abnehmer ist von einer sorgfältigen Prüfung der Funktionen bzw. Anwendungsmöglichkeiten der Produkte durch dafür qualifiziertes Personal nicht befreit. Dies gilt auch hinsichtlich der Wahrung von Schutzrechten Dritter. Die Erwähnung von Handelsnamen anderer Unternehmen ist keine Empfehlung und schließt die Verwendung anderer gleichartiger Produkte nicht aus.

EVONIK INDUSTRIES

Evonik Industries AG
Acrylic Polymers
Kirschenallee
64293 Darmstadt
Deutschland

info@plexiglas.de
www.plexiglas.de
www.evonik.de

Evonik. Kraft für Neues.

Kenn-Nr. 311-8 August 2011
xx/0811/09926 (de)