

thyssenkrupp Plastics Austria

PLEXIGLAS® Massiv- und Stegplatten

Verarbeitungshinweise



thyssenkrupp



Die Bearbeitungs- und Montagehinweise sind als Übersicht zu verstehen. Detaillierte Informationen dazu geben nur die Montagerichtlinien des Herstellers, die wir auf Wunsch gerne zusenden. 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.

Plexiglas®

Verarbeitungsrichtlinien

PLEXIGLAS® ist eine geschützte Marke für das erste Acrylglas der Welt, ein Polymethylmethacrylat (PMMA), erfunden von Dr. Otto Röhm und erstmals hergestellt 1933. Seither steht dieser hochwertige Kunststoff neben industriellen Einsätzen (Bauverglasung, Lichtwerbung, Messe- und Ladenbau, Sanitärteile, Flugzeughauben, Möbel usw.) gerade auch dem Handwerker und Heimwerker für unzählige Anwendungen zur Verfügung. Vom Bastelteil über Bildverglasung bis zum Kunstobjekt. Von der Balkonverkleidung über das Carport-Dach bis zur Terrassenüberdachung.

Die große Vielfalt an Sorten, Einfärbungen, Dicken, Formate und Zuschnitte der vielen PLEXIGLAS® Produktfamilien sind für den kreativen Verwender die Quelle unbegrenzter Inspiration und Garantien für seinen individuellen Gestaltungserfolg.

Inhaltsverzeichnis

Mit den richtigen Werkzeugen zum Erfolg	4
Vorbereitung der Platte für die Montage	4
Kantenbearbeitung	5
Spanende Bearbeitung	6
Vorbereitung der Platte für die Montage	8
Umformen	8
Kleben	9
Verglasung	10 - 11
Abdichtung	12
Verlegung	13 - 15
Reinigung	16
Lagerung und Transport	17
FINAL SERVICE	19

PLEXIGLAS® Verarbeitung

Spanende Bearbeitung, Kanten

Bohrungen und Aussparungen

Beim Bohren und Herstellen von Aussparungen bitte folgendes beachten:

- PLEXIGLAS® Platte auf eine plane und stabile Unterlage legen
- Maße eventueller Aussparungen (z. B. für Schalter) auf die Schutzfolie übertragen
- in den Ecken der Aussparungen vorbohren. Dies vermeidet Kerbwirkungen und damit Bruchgefahr der Platte. Die Löcher sollten einen Durchmesser von mindestens 10 mm haben.
- Bohrungen an den Rändern entgraten
- Die Herstellung der Aussparungen oder Öffnungen erfolgt mit Stichsäge oder Oberfräse.



Ritzbrechen

- ist möglich bei PLEXIGLAS® Platten (außer beim schlagzähem PLEXIGLAS RESIST® bis 3 mm Dicke und ca. 500 mm Länge)
- Werkstück mehrmals ritzen (Dicke in mm = Zahl der Ritzungen)
- Messer mit hakenförmiger Schneide verwenden
- Werkstück über eine Tischkante brechen (dabei die Hände mit Handschuhen oder weichem Stoff schützen) oder mit Daumen von der Kante her durchdrücken
- Gebrochene Kanten, die anschließend verklebt werden sollen, müssen auf einer planen Unterlage rechtwinklig nass geschliffen werden

Kantenbearbeitung

PLEXIGLAS® Schnittkanten, die nach der spanenden Bearbeitung aufgeraut und matt sind, erhalten durch Schleifen und Polieren wieder eine hochglänzende, durchsichtige Oberfläche.

- stets nass schleifen (vermeidet Wärmespannungen im Acrylglas und Zusetzen der Reibflächen)
- der Schleifvorgang erfolgt in 3 Stufen
- grob, Körnung 80 - 240
- mittel, Körnung 400
- fein, Körnung 600 - 1000
- zum Polieren Wachse, Pasten oder handelsübliche Autopolitur verwenden
- beim Polieren sehr weiche Werkstoffe wie Handschuhstoff oder Stoffschwabbelscheibe verwenden
- nach der Bearbeitung Spuren der Poliermittel entfernen und die Kanten mit Wasser oder Waschbenzin reinigen

Hinweis

Fräser mit Kugellager benötigen keine zusätzlichen Führungsmittel und können, sowohl bei geraden, als auch bei geschweiften Kanten eingesetzt werden.

Tipp

Alle Bearbeitungskanten sollten entgratet werden. Bei der Kantenbearbeitung reicht das Schlichten mit einem Schaber oder einer Ziehklinge („Abziehen“) völlig aus, wenn die Kanten nach dem Einbau verdeckt (z. B. durch Lichtschalter) sind.

PLEXIGLAS® Verarbeitung

Spanende Bearbeitung

Spanende Bearbeitung von PLEXIGLAS®

Bohren

Für handelsübliche Spiral-Wendelbohrer (für Metall) gilt bei deren Verwendung mit Acrylglas grundsätzlich, dass sie zuvor werkstoffgerecht umgeschliffen werden (siehe Tabelle Seite 6).

PLEXIGLAS® GS und XT

Empfohlene Winkel bei Bohrer	
Freiwinkel α	3 – 8°
Spanwinkel γ	0 – 4°
Spitzenwinkel	60 – 90°
Drallwinkel β	12 – 16°, meist 30°
Schnittgeschwindigkeit	15 – 30 m/min
Vorschub	0,1 – 0,3 mm/U

Beim Bohren sollten Sie folgendes beachten:

- bei Bohrbeginn den Bohrer langsam und vorsichtig aufsetzen
- Unmittelbar vor dem Durchstoßen der Unterkante den Vorschub zurücknehmen. Ziel ist ein sanftes Durchstoßen des Bohrers (event. Holzplatte unterlegen).
- mit Leitungswasser kühlen

Handelsübliche Stufenbohrer und Kegelbohrer haben sich besonders bewährt, wenn Vorort mit einer Handbohrmaschine gearbeitet wird.

Stufenbohrer

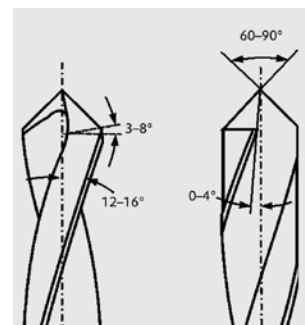
Dieser einschneidige Bohrer arbeitet rattermarkenfrei und garantiert eine saubere, riefenfreie zylindrische Bohrung. Mit der jeweils nächsten Bohrstufe wird das Loch angefast.

Kegelbohrer

Beim Kegelbohrer entstehen leicht konische Bohrungen, aber das evtl. „Ausmuscheln“ beim Bohren wird verhindert. Hier sollten Sie auf eine dreischneidige Ausführung achten.



geeignete Bohrer



Fräsen

Bei der Arbeit mit Oberfräsen sollten Sie folgendes beachten:

- nur einwandfreie und scharfe Fräser benutzen
- Der Fräserschaft muss mindestens so tief in die Spannzange gesteckt werden, dass diese komplett ausgefüllt wird.
- Die Werkstücke müssen immer fest gespannt werden. Nach Möglichkeit, zuerst größeres Werkstück fräsen und anschließend kleiner sägen.
- Das zu bearbeitende Werkstück immer gegen die Laufrichtung des Fräasers führen (Gegenlaufräsen).
- zuerst an einem Stück PLEXIGLAS® eine Probefräsung vornehmen und die Einstellung der Oberfräse kontrollieren
- stets mit Anschlag und/oder Schablone arbeiten

PLEXIGLAS® Verarbeitung

Spanende Bearbeitung

Sägen

Zur Bearbeitung von PLEXIGLAS® eignen sich die bei der Holz- und Metallverarbeitung üblichen Geräte. Schwingungsfreie, schnelllaufende Maschinen gewährleisten saubere Schnittflächen.

Handkreissägen und Tischkreissägen

Beim Zuschneiden von PLEXIGLAS® sollte das Sägeblatt der Hand- oder Tischkreissäge nur knapp über die Platte hinausragen.

- stets Hartmetall-Sägeblätter verwenden
- Zahnform: Trapez-Flachzahn oder Wechsel-Zahn-Fase
- Zahnteilung: ~ 13 mm
- unbedingt mit Anschlag arbeiten
- vorsichtig mit laufender Säge ansägen
- auf exakte Schnittführung achten
- Verkanten vermeiden
- Platten fixieren, um Flattern auszuschließen
- mit mittlerem Vorschub sägen



Stichsägen

- nur Sägeblätter mit Geradverzahnung und einem Zahnabstand von 2,5 mm verwenden
- mit laufender Maschine an das Material herangehen
- Sägeschuh fest auf die Schutzfolie der Platte aufsetzen
- mittlere Schnittgeschwindigkeit und Pendelhub auf Null einstellen
- mittleren Vorschub wählen
- mit Leitungswasser kühlen
- es darf kein Spritzwasser in die Maschine gelangen

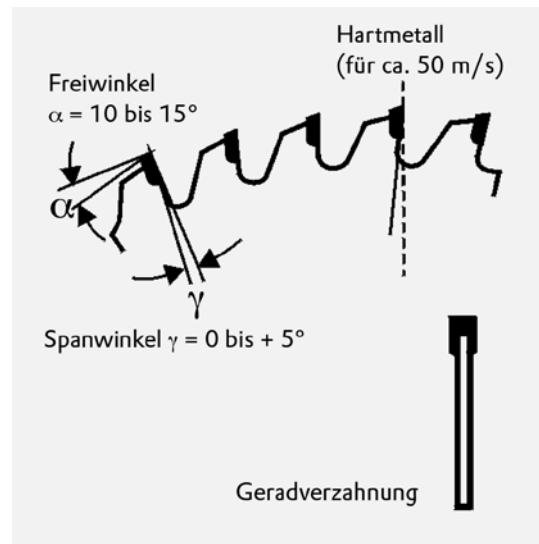


Hinweis

Mit einer Führungsschiene oder dem Parallelanschlag wird die Handkreissäge sicher geführt.

Tipp

Insbesondere beim Arbeiten mit Spiralbohrer, Kegelbohrer, Lochsäge und Stichsäge, intensiv mit Wasser kühlen.



PLEXIGLAS® Verarbeitung

Umformen

Erwärmen auf Umformtemperatur

Zum Umformen eignen sich alle Massivplatten aus PLEXIGLAS®. Vor dem Umformen wird die Schutzfolie von der PLEXIGLAS® Platte zweckmäßigerweise entfernt. Die Umformtemperatur beträgt für PLEXIGLAS® XT ca. 150° C, für PLEXIGLAS® GS ca. 160° C.

Als Wärmequellen dienen bei partieller Erwärmung (z. B. zum Abkanten bzw. linienförmigen Biegen):

- Heizstab (evtl. auch Kochplatte, mit Glasgewebe bis auf offenen Mittelstreifen abgedeckt)
- IR-Strahler (starke Infrarotlampe)

Als Wärmequellen dienen bei Erwärmung des gesamten Plattenzuschnitts:

- Wärmeschrank
- Backofen
- Kochplatte mit aufgelegter Alu-Platte

Ein direkter Kontakt zwischen PLEXIGLAS® und der verwendeten Heizquelle ist zu vermeiden. Daher bei der Erwärmung mindestens 1 cm Luftzwischenraum einhalten bzw. mattierte Aluplatte als Auflagefläche verwenden. Die Erwärmungszeit ist abhängig von der Materialdicke. Ab 4 mm Dicke sollte das Material beidseitig erwärmt oder mehrmals gewendet werden. Das Material ist beim Erwärmen zu beobachten, da Überhitzen vermieden werden muss.

Vorbereitungen

Kanten sollten vor dem Umformen poliert werden – falls gewünscht.

Warmformen

Sofort nach dem Erwärmen wird das Werkstück geformt und von Hand oder mittels einer entsprechenden Vorrichtung in der umgeformten Stellung gehalten, bis es (unter ca. 60° C) abgekühlt ist.

Zum Umformen dürfen dabei keine besonderen Kräfte notwendig sein (sonst ist der Werkstoff noch nicht auf optimale Temperatur erwärmt!).

Beim Abkanten empfiehlt es sich, die Plattenschenkel etwas stärker zu biegen, da diese im kalten Zustand eventuell wieder etwas zurück federn. Bei kurzer Schenkellänge ist die gesamte Platte zu erwärmen, da sonst die Gefahr des Verziehens besteht. Überlegformwerkzeuge sollten mit Handschuhstoff überspannt werden (um Abdrücke am Formteil zu vermeiden).

Bei komplizierten Umformungen bedarf es einer Formstation mit Positiv-/ Negativ-Formwerkzeug, zwischen das die Platte eingespannt wird. Andere Umform-Möglichkeiten, allerdings mit erhöhtem technischen Aufwand, sind Tiefziehen oder Blasformen.

Hierfür sollten professionelle PLEXIGLAS® Verarbeiter beauftragt werden.

Nach dem Umformen kann das PLEXIGLAS® Formteil wie gewohnt weiter bearbeitet werden.

Hinweis

Ohne Schutzfolie kommt die PLEXIGLAS® Platte in den Umluftherd.
Beim Herausnehmen Handschuhe tragen!

PLEXIGLAS® Verarbeitung

Kleben

Kleben von PLEXIGLAS® mit PLEXIGLAS®

PLEXIGLAS® allgemein – besonders eingefärbtes Material – verklebt man am einfachsten mit dem „Alleskleber“-ähnlichen ACRIFIX® 1S 0116. Für eine exakte Verklebung sind passgenaue bzw. plangeschliffene Kanten nötig. Die Klebeflächen werden vor dem Auftrag mit Isopropylalkohol oder Spiritus gereinigt. Raum gut lüften, nicht rauchen und Hautkontakt vermeiden!

- ACRIFIX® 1S 0116 aus der Tube (oder PE- Fläschchen) auf die zu klebende Oberfläche auftragen, Teile sofort aufeinander fügen und fixieren, z. B. mit Klebeband.
- Nach ca. 1 bis 2 Stunden kann mit den Teilen hantiert werden, auch wenn die endgültige Aushärtung erst nach mehreren Tagen erfolgt ist.
- Farblose PLEXIGLAS® Zuschnitte werden am sichersten mit ACRIFIX® 1R 0192 geklebt.
- ACRIFIX® 1R 0192 wird direkt aus der Tube aufgetragen, ist fugenfüllend und härtet durch Tageslicht oder mittels Leuchtstofflampen aus.
- Für kleinere Klebeflächen und sehr passgenaue Teile sind auch „Sekundenkleber“ auf Cyanacrylatbasis geeignet.
- Die zu verklebenden Teile aus PLEXIGLAS® sollten frei von Spannungen sein. Das Eindringen von Klebstoff und dessen Dämpfe in Hohlräume ist unbedingt zu vermeiden und kann zur Rissbildung führen.
- Für ein optimales Klebeergebnis ist es von Vorteil, die Teile vor und nach der Verklebung wenn möglich bei ca. 70° C zu tempern.

Kleben von PLEXIGLAS® mit anderen Werkstoffen

Für das Verkleben von PLEXIGLAS® mit anderen Werkstoffen wie z. B. Metall, Glas und Stein kommen in erster Linie elastische Klebstoffe, vorzugsweise auf Silikon-Basis zur Anwendung.

Hier sind neutral vernetzende Typen, wie z. B. ACRYLGLAS SILICON 400 oder aber Otto Seal S 72 zu empfehlen.

Generell sind bei der Verarbeitung von Silikonkautschuk die Angaben der Hersteller zu beachten und eventuell entsprechende Haftvermittler einzusetzen. Es ist zu vermeiden, dass Silikonkautschuk und von ihm ausgehende Dämpfe in Hohlräume dringen. Silikonkautschuke sollten nicht auf kalt gebogenes bzw. spannungsbehaftetes PLEXIGLAS® aufgebracht werden, um Spannungsrisbildung zu vermeiden.

Klebstoffarten, die für Verklebungen zwischen PLEXIGLAS® und anderen Werkstoffen verwendet werden können:

A = ACRIFIX® 1S 0116 oder 1R 0192
 S = Silikonkautschuk
 () = bei kleinen Klebeflächen und geringen Einsatz-Temperaturschwankungen
 C = Cyanacrylate (Sekundenkleber)

Material	PLEXIGLAS®	Metalle	Stein	Keramik	Hartkunststoffe (PS, ABS, Hart-PVC)	Gummi
PLEXIGLAS®	A, S, (C)	S, (C)	S, (C)	S, (C)	A, S, (C)	C

PLEXIGLAS® Verarbeitung

Verglasung

Verglasung PLEXIGLAS® Stegplatten

Befestigung am Plattenrand

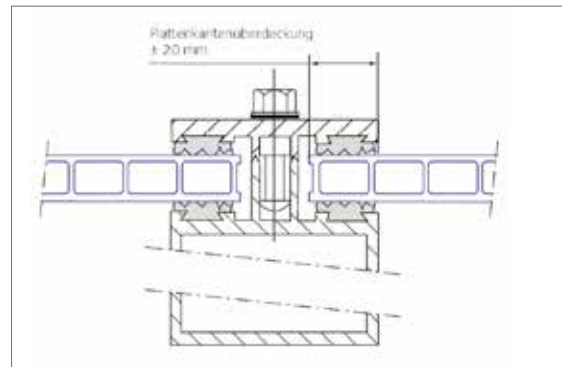
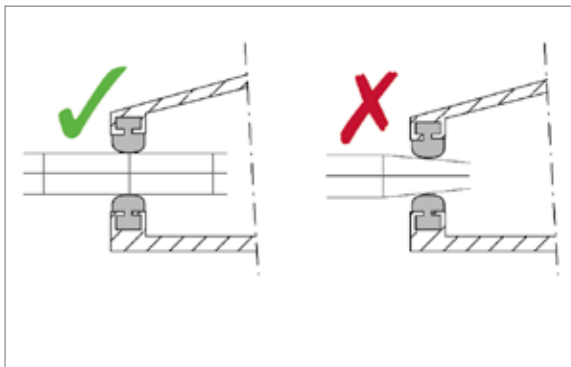
Die folgenden Empfehlungen gelten für Installationen mit Flachverglasung, d. h. vertikaler, horizontaler oder schräger Anordnung, wie auch für gebogen verlaufende Verglasung. Bei der Installation von PLEXIGLAS®-Stegplatten ist es ausschlaggebend, dass die Platten an den Rändern richtig befestigt sind, ob nun die Verglasung trocken oder nass erfolgt.

SYPROTECH® Flachdeckschienen mit Systemdichtung halten jede Platte an ihrem Ort und sorgen für Abdichtung.

Die Falztiefe für jedes Profil muss normalerweise so bemessen sein, dass sich die Plattenkante mindestens 20 mm tief im Rahmen befindet, wobei auch entsprechende Toleranz zur Wärmeausdehnung vorhanden sein muss.

Hinweis:

Aufgrund des Rippenaufbaus der PLEXIGLAS®-Stegplatten müssen bei Dicken von ≥ 16 mm weitere Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden. Jede Platte muss hier so zugeschnitten werden, dass mindestens eine Rippe in der Falzmitte angeordnet ist.



PLEXIGLAS® Verarbeitung

Verglasung

Trockenverglasung - Dichtung/Abdichtung

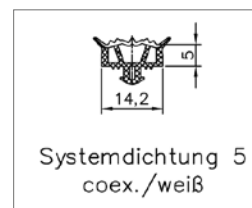
Damit die PLEXIGLAS®-Stegplatten wasserfest bleiben, muss die im Verglasungssystem verwendete Abdichtung elastisch sein und auch die erwartete Ausdehnung und Schrumpfung der Platte ermöglichen. Um Wasserfestigkeit zu erzielen, sollte die Abdichtung die richtige Form haben und aus dem richtigen Material bestehen. Das Material aus dem die Abdichtung gefertigt ist, muss mit PLEXIGLAS®-Stegplatten kompatibel sein.

Folgende Materialien sind generell kompatibel:

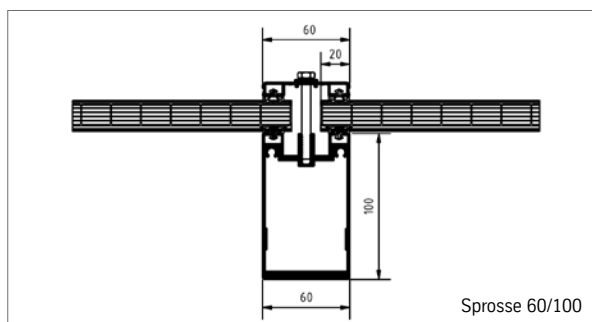
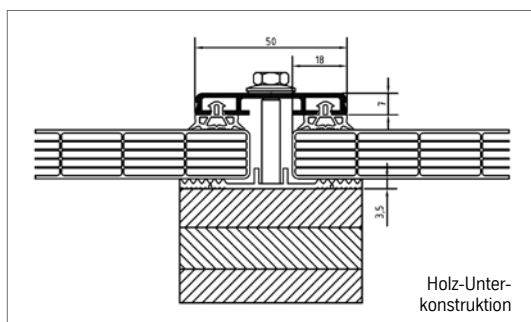
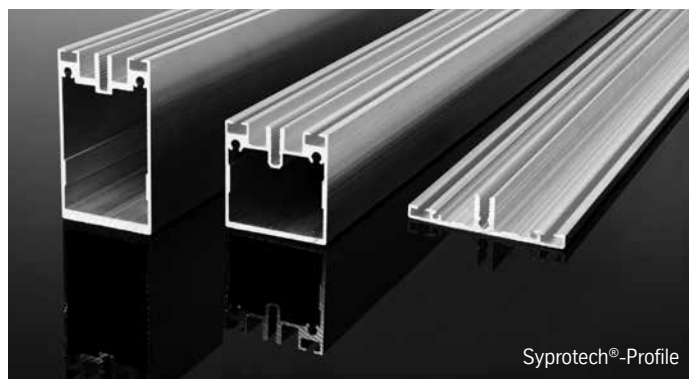
- EPDM, Silikon

Die folgenden Materialien sind meistens nicht kompatibel:

- PVC, PVC/Nitril, Polyurethan (PU)



Unsere SYPROTECH®-Profile haben sich in Kombination mit PLEXIGLAS®-Stegplatten erfolgreich bewährt. Der spezielle Hohlkörperaufbau der SYPROTECH® Systemdichtungen (coex. weiß) bringt höchste Dichtfunktion bei gleichzeitiger Dehnungsmöglichkeit der Platten. Dies reduziert die durch Dehnung bedingten Knackgeräusche.



PLEXIGLAS® Verarbeitung

Abdichtung

Richtlinien zur Abdichtung

Kondensatbildung

Aufgrund der Wasseraufnahme von PLEXIGLAS® kann es bei extremen Temperatursituationen zeitweise in den Hohlkammern der Platte zu Kondenswasserbildung kommen. Bei vorschriftsmäßigem Einbau (siehe Einbaurichtlinien) wird dieses jedoch normalerweise wieder abtrocknen und stellt kein technisches Problem für die Platte dar.

Stirnseitenverschluss mit Aluminiumklebebändern

Es gilt zu beachten, dass die bei der Auslieferung der PLEXIGLAS®-Stegplatten angebrachten Bänder nur zum Schutz während des Transports und der Lagerung dienen und keineswegs undurchlässige Abdicht- bzw. Installationsbänder sind. Diese Bänder müssen vor der Montage wie unten beschrieben ersetzt werden. Vor dem Aufziehen des permanenten Bandes müssen etwa 5 cm der Abdeckfolie von allen Plattenrändern entfernt werden. Die restliche Abdeckfolie wird erst dann abgezogen, wenn die Installation abgeschlossen ist.

- Das zu verwendende Band muss eine gute Witterungsbeständigkeit aufweisen, ohne Verlust der Haftfähigkeit oder der mechanischen Festigkeit.
- Das Band muss eine gute Reißfestigkeit aufweisen und gegen Beschädigung bei der Installation und Handhabung widerstandsfähig sein.

Richtlinien zur Abdichtung

Zur weitgehenden Vermeidung von Abdichtungs- und Verschmutzungsproblemen wird die Beachtung der folgenden Richtlinien empfohlen:

- Vor dem Anbringen des Bandes sicherstellen, dass alle Plattenkanten glatt und abgerundet sind.
- Alle Hohlkammern sollten vor dem Abdichten staubfrei ausgeblasen werden.
- Sicherstellen, dass das Band vollständig durch Verglasungsprofile, Glasleisten, Randabschlüsse usw. abgedeckt ist. Nach abgeschlossener Installation dürfen keine Bänder offen liegen.
- Vor der Endinstallation eventuell beschädigte Bänder ersetzen.
- Empfohlene Dichtungen für die Verglasung mit PLEXIGLAS®-Stegplatten sind bei ThyssenKrupp Plastics Austria erhältlich.

Standard-Verglasungsbedingungen

Unter normalen Verglasungsbedingungen werden die oberen und unteren Hohlkammerenden mit undurchlässigem Aluminium-Klebeband abgedichtet.

Zur Abdeckung der frei liegender Plattenenden muss ein zusätzliches „U“-Profil angebracht werden.

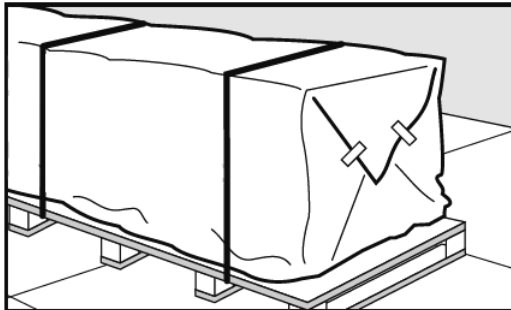
Für Anwendungen im Schwimmbadbereich nehmen sie bitte Kontakt mit unseren technischen Verkaufsberatern auf.

Chemikalienbeständigkeit

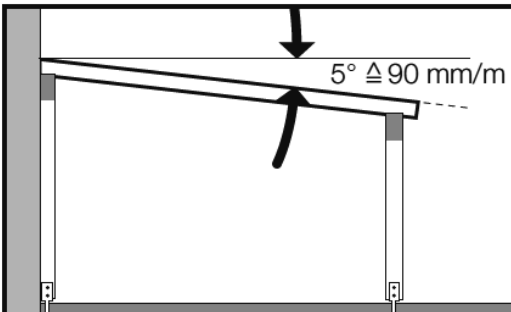
PLEXIGLAS®-Stegplatten können, wie andere Kunststoffe auch, durch bestimmte Substanzen beschädigt werden. Um Haarrisse zu vermeiden, dürfen nur geeignete Spannleisten, Abdichtungen und Reinigungsmittel verwendet werden. Kontakt mit Weichpolyvinylchlorid, Zement, Verdünnern, Insektensprays, Imprägniermitteln, starken industriellen Reinigungsmitteln und anderen ätzenden Lösemitteln muss immer vermieden werden. Vermeiden Sie außerdem auch alkalisches, ammoniakhaltiges oder essigsäurehaltiges Abdichtungsmaterial und verwenden Sie stattdessen neutrale Produkte.

PLEXIGLAS® Verarbeitung

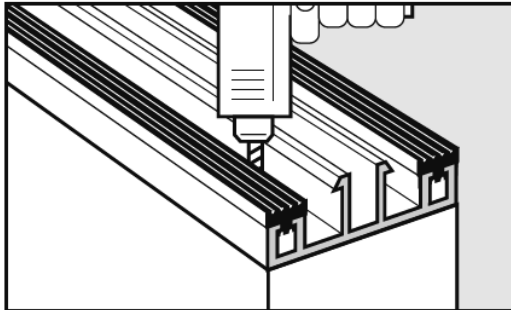
Die Verlegung



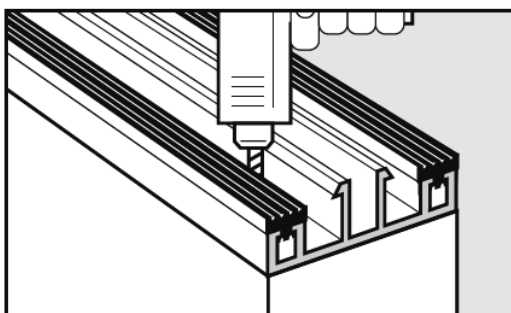
1.
Die Platten sollten möglichst horizontal und in Innenräumen gelagert werden. Bei Außenlagerung decken Sie die PLEXIGLAS®-Stegplatten mit weißer Polyethylen (PE)-Folie ab. Wählen Sie eine verwindungsfreie Unterkonstruktion. Ideal sind Holzleimbinder oder Metallunterkonstruktionen mit Längssparren, auf denen die Verlegeprofile (z.B. SYPRO-TECH®) montiert werden.



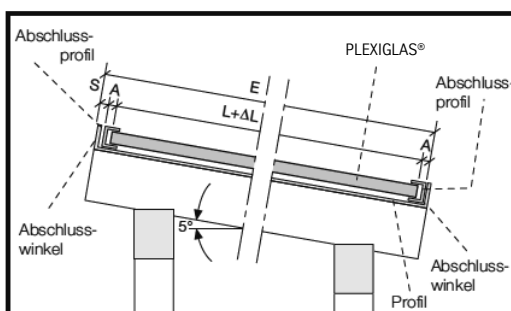
2.
Wir empfehlen Ihnen eine Dachneigung von mindestens 5° (90 mm/m). So fließt das Regenwasser besser ab, die Verbindungen bleiben dicht und eine natürliche Reinigung durch das Regenwasser ist gewährleistet.



3.
Bringen Sie das Auflageband oder die Sprosse auf den Sparren auf. An den seitlichen Dachrändern bildet ein Randprofil den Abschluss.



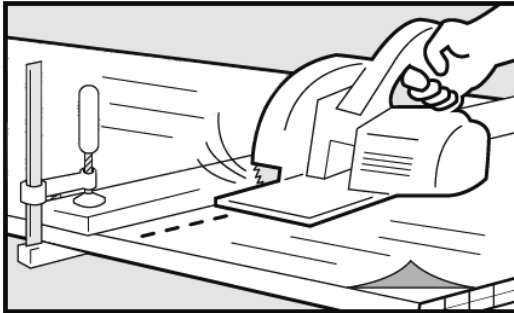
4.
Die lichte Breite bzw. die Plattenbreite (B) von PLEXIGLAS®-Stegplatten ergibt sich aus dem Sparrenabstand und aus den Abmessungen des gewählten Profils und dem notwendigen Dehnungsspiel (3 mm/m bei PLEXIGLAS®).



5.
Die richtige Bestell-Länge (L) der PLEXIGLAS®-Stegplatten lässt sich einfach und sicher ermitteln, wenn Folgendes berücksichtigt wird:
E = größtes lichte Einbaumaß in mm zwischen dem unteren Anschlag und der oberen Begrenzung.
A = Maß in mm, um welches das verwendete untere Abschlussprofil aufrägt, falls auch oben: zu A addieren.
ΔL = Längentoleranz gemäß Lieferprogramm (-0/+3 mm/m).
S = Dehnungsspiel (3 mm/m für PLEXIGLAS®).

PLEXIGLAS® Verarbeitung

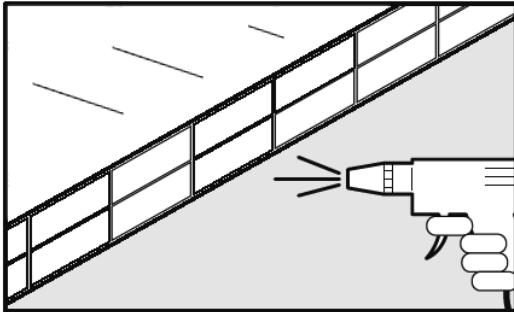
Die Verlegung



6.

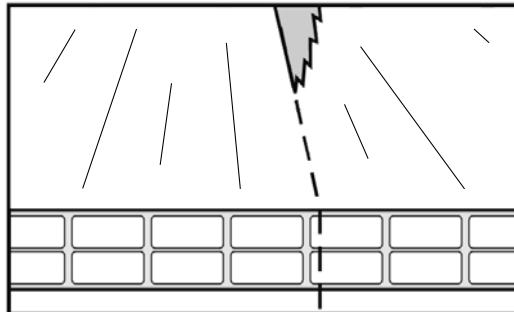
Das Anzeichnen erfolgt mit einem weichen Stift auf der Schutzfolie, die auch für die weitere Bearbeitung bis nach der Montage auf der Platte bleiben soll.

Zum Schneiden benutzen Sie handelsübliche Kreissägen mit ungeschränktem Vielzahnägeblatt und Hartmetallschneiden. Arbeiten Sie immer mit Anschlag.



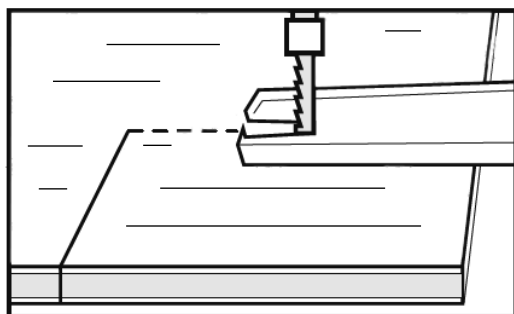
7.

In die Platte eingedrungene Sägespäne entfernen Sie mit Druckluft oder einem Staubsauger.



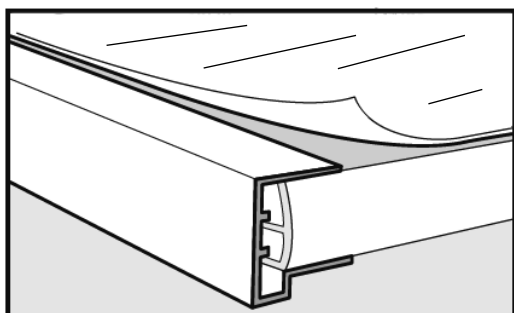
8.

Werden die PLEXIGLAS®-Stegplatten in ihrer Breite reduziert, sägen Sie bitte möglichst nahe am nächsten Steg, um die optimale Klemmwirkung des Profils zu gewährleisten.



9.

Oft ist ein Eckausschnitt nötig (z. B. für Rohrleitungen, Lüftungen usw.). Verwenden Sie eine Stichsäge (ohne Pendelhub). Für Bohrungen können Sie Spiralbohrer (Spitzwinkel φ 60°-90°), Kegel- oder Stufenbohrer verwenden.

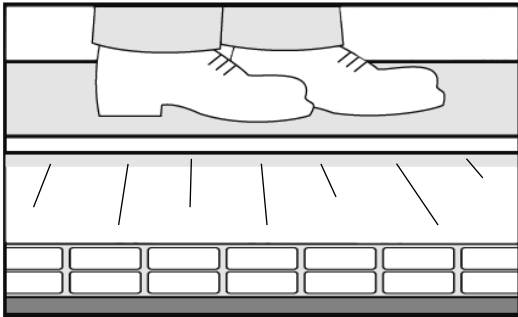


10.

Für das Verschließen der Plattenstirnseiten gibt es eine einfache, aber sehr wichtige Regel, um die Kondensatbildung möglichst gering zu halten: oben so dicht wie möglich (z.B. Umkleben der Kante mit Aluminiumband und Aufstecken eines Aluminium-Abschlussprofils evtl. mit Dichtung) und unten so dicht wie nötig (z. B. Anbringen eines Alu-Abschlussprofils). Es ist darauf zu achten, dass ggf. von außen eindringendes Wasser im Abschlussprofil abfließen kann (keine Reservoirbildung).

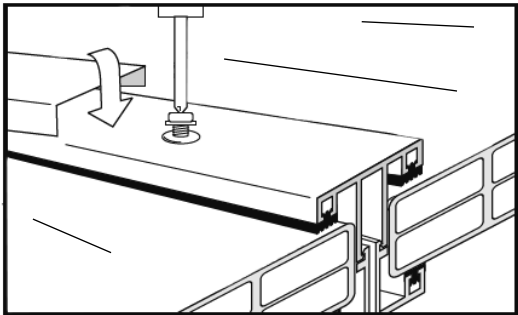
PLEXIGLAS® Verarbeitung

Die Verlegung



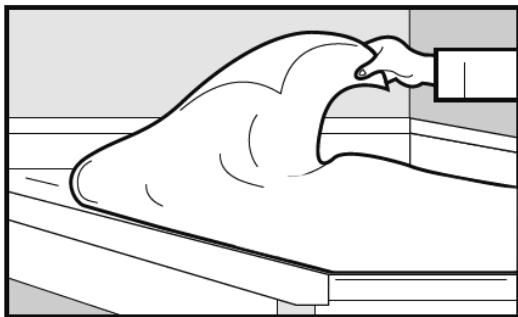
11.

Legen Sie die PLEXIGLAS®-Stegeplatten auf die Sparren. Vermeiden Sie das Betreten der Platten. Wenn notwendig, legen Sie bitte quer zu den Platten eine Bohle.



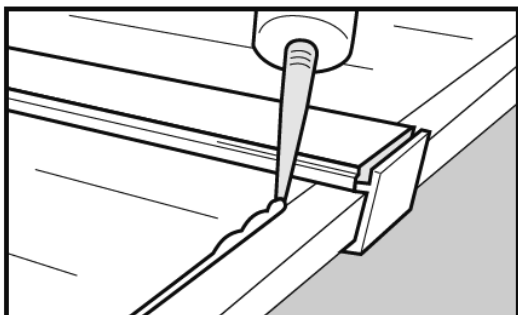
12.

Die Oberprofile (SYPROTECH® Flachdeckschienen) werden nun mit den empfohlenen Schrauben mit Dichtscheibe befestigt, vorher Schutzfolie zurückschlagen. Je nach Verlegesystem wird danach ein Deckprofil aufgeklipst (SYPROTECH® Klipsabdeckung).



13.

Am Schluss entfernen Sie die Schutzfolie von den PLEXIGLAS®-Stegeplatten die nicht länger als 24 Stunden unter Witterungsbedingungen bleiben soll ...



14.

... dichten die obere Dichtlippe des Abschlussprofils mit PLEXIGLAS®-Stegeplatten verträglichem Silikonkautschuk ab und streichen alles glatt, damit kein Wasser eindringen kann.

Das Ergebnis

Herzlichen Glückwunsch! Mit PLEXIGLAS®-Stegeplatten treffen Sie eine Materialauswahl, an der Sie auch nach vielen Jahren noch Freude haben. Ob Terrasse, Wintergarten, Carport oder Gewächshaus: Mit den Stegeplatten finden Sie stets Ihre individuelle Verglasung.

Wichtiger Hinweis

Bitte entnehmen Sie den einzelnen Produktbeschreibungen der PLEXIGLAS®-Stegeplatten die maximal möglichen Unterstützungsabstände bei der entsprechenden angenommenen Last. Unter ungünstigen Witterungsbedingungen kann Kondensat in den Kammern auftreten. Dies ist ein physikalischer Prozess und meist nur temporär.

Es beeinträchtigt nicht die Funktion und Lebensdauer im Sinne unserer Garantieaussagen.

PLEXIGLAS®

Reinigung

Reinigung und Pflege von PLEXIGLAS®

Auf der porenlosen Oberfläche von PLEXIGLAS® kann Schmutz kaum haften. Verstaubte Oberflächen werden mit Wasser, dem etwas Geschirrspülmittel beigelegt ist, und einem weichen, fusselreifen Tuch oder Schwamm gereinigt. Nicht trocken abwischen.

Eine gute, weitgehend schlierenfreie Reinigungswirkung hat das nur mit Wasser angefeuchtete Tuch Vileda® Microclean.

Bei stärkeren, insbesondere fettigen Verschmutzungen kann für PLEXIGLAS® auch benzolfreies Reinbenzin (Waschbenzin, Leichtbenzin) oder Isopropanol 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 fusselreies Tuch
- Schwammtuch
- Fensterleder
- Handschuhfutterstoff
- Baumwoll-Geschirrtuch
- Duschkabineabzieher mit weicher Gummilippe
- feuchtes Mikrofaser Tuch für das Finish (z.B. Vileda® Microclean)

Reinigung im Außenbereich:

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.

ACHTUNG!

Scheuernde Reinigungsmittel sind grundsätzlich nicht für die Reinigung von Acrylglas geeignet.

TIPP

Optimal ist es, wenn die Werkzeuge nur bei der Verarbeitung von PLEXIGLAS® zum Einsatz kommen.

PLEXIGLAS®

Transport und Lagerung

Schutzfolie

PLEXIGLAS®-Massivplatten werden mit einer PE-Schutzfolie versehen, damit die glatten Oberflächen während des Transports und der Bearbeitung nicht beschädigt werden. Bitte lassen Sie die Schutzfolien während der spanenden bzw. mechanischen Bearbeitung auf der Platte. Sonnenstrahlung und Witterung können die Eigenschaften der Folie beeinflussen, so dass sich unter Umständen nicht abgezogene Schutzfolien nur sehr schwer entfernen lassen (ggf. Bildung von Klebstoffrückständen). Unsere Standard-Schutzfolien sind nicht für eine thermische Belastung oder thermische Umformung geeignet. Deshalb ist es notwendig, die Folie vor Prozessen wie dem Trocknen, dem Warmabkanten und/oder dem Umformen der Platten zu entfernen. Für die Verarbeitung der Platten mit Schutzfolie (z. B. thermische Verformung) halten wir speziell dafür geeignete und unbedruckte Folientypen vorrätig.

Lagerung

Die Plattenstapel müssen vor Regen und Sonneneinstrahlung – auch kurzzeitig – geschützt werden. Deshalb ist die Lagerung in Innenräumen am zweckmäßigsten, bei Lagerung im Freien müssen sie mit weiß eingefärbter Polyethylenfolie abgedeckt sein. Bei Lagerung im Freien bitte diese Außenverpackung nicht entfernen. Dies gilt auch für angebrochene Paletten. Die Stirnseiten müssen – ähnlich wie im eingebauten Zustand – auch für Transport und Lagerung gegen das Eindringen von Staub, Schmutz, Wasser, Insekten usw. geschützt sein. Die Platten sind herstellerseitig an den Stirnseiten verschlossen. Werden die Platten gekürzt, sind sie wieder entsprechend der werkseitigen Maßnahmen zu schützen.

Transport

Beim Be- und Entladen werden Brüche bzw. Beschädigungen vermieden, wenn die Platten nicht gegen Ecken oder Kanten gestoßen werden. Grundsätzlich sind die Platten horizontal auf Palette zu transportieren und zu lagern. Bei Lagerung außerhalb der Palette muss für ebenen Untergrund gesorgt werden. Die direkte Lagerung auf dem Boden ist nicht zulässig.





Weitere Produkt- bzw. Montageinformationen in den folgenden TKPA-Broschüren:

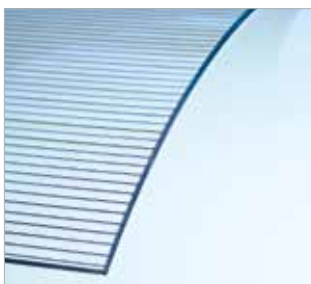
- PLEXIGLAS®
- PLEXIGLAS® Textures
- PLEXIGLAS® Optical
- PLEXIGLAS® Resist
- SYPROTECH® Grundkomponenten und Zubehör
- SYPROTECH® Dachsystem 80
- SYPROTECH® Varioplex
- FINAL SERVICE

Final Service

Kundenunterstützung nach Maß

Final Service – eine Philosophie zum Dienst am Kunden, wie wir ihn verstehen – setzt mit einer Beratungskomponente vor dem eigentlichen Projektstart an. Es umfasst das Engineering und die technische Vor-Ort-Unterstützung, wie auch alle Facetten der Montage und Konstruktion, über die Musterfertigung bis hin zur Lagerlogistik und darüber hinaus.

Denn dank einer durchdachten und technisch erstklassigen Bearbeitungskomponente erfahren die verwendeten Materialien erst ihren großen Variantenreichtum. Final Service - ein Modulsystem, das zwar die gesamte Palette an Service-Elementen anbietet, aber genauso an verschiedenen „Service-Points“ zum Ein- und Aussteigen einlädt. TKPA unterstützt Sie in allen Bereichen - oder eben nur in jenen, die Sie ausdrücklich wünschen - aber immer nach besten Kräften! Mit drei hochmodernen Schneideanlagen garantieren wir Ihnen eine exzellente Schnittqualität aller Plattenmaterialien. Die EDV-unterstützte Zuschnittoptimierung gewährleistet eine hohe Maßgenauigkeit und optimale Plattenausnutzung bei minimalem Verschnittisiko.

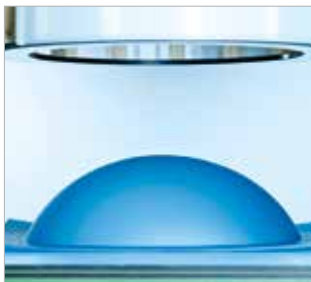


Laserschneiden

Bearbeitungsstärke	max. 20 - 25 mm
Bearbeitungsformat	max. 1500 x 3000 mm

Umformen

Bearbeitungsformat 3 Stk. hängend	max. 4200 x 2500 mm
Bearbeitungsformat liegend	max. 5000 x 2530 mm



Abkanten

Bearbeitungsformat	max. 3000 mm Länge
--------------------	--------------------

Blasformen

Durchmesser	max. 1500 mm
Stichhöhe	max. 650 mm



Verkleben

Die Verklebung erfolgt übrigens manuell – nur per Hand ist höchstmögliche Qualität in der Verarbeitung von PLEXIGLAS® möglich

1. CNC-Fräse

3-Achsen / Bearbeitungsformat	max. 4150 x 2100 mm
-------------------------------	---------------------

2. CNC-Fräse

4-Achsen / Bearbeitungsformat	max. 4300 x 2250 mm
-------------------------------	---------------------



Polierfräse

Bearbeitungsformat	Länge max. 3000 mm Höhe max. 100 mm
--------------------	--

Zuschneiden

Bearbeitungsformat	Länge max. 4050 mm Höhe max. 100 mm
--------------------	--

Final Service. So sieht Kundensupport aus.

Materials Services
Plastics Austria

thyssenkrupp Plastics Austria
Industriezeile 4
4063 Hörsching, Österreich
T. +43 7229 73021-0
F: +43 7229 73021-29
www.tkpa.at

thyssenkrupp Plastics Austria
Lamezanstraße 17
1230 Wien, Österreich
T. +43 1 6167510-0
F: +43 1 6167510-33
www.tkpa.at

thyssenkrupp Plastics Austria
Herrgottwiesgasse 149
8055 Graz, Österreich
T. +43 316 585502
F: +43 316 585502-9
www.tkpa.at