

DÖBELI HOLZ

Holz für Haus und Garten

Döbeli Holz AG
Sigismühle 4, 5703 Seon

Tel. 062 769 70 30
Fax 062 769 70 40

eMail holz@doebeli.ch
Internet www.doebeli.ch

Inhalt:

Allgemeine Montageanleitung

Seite 2 - 3

Montageanleitung für einschalige PVC und PC Lichtplatten

Seite 4 - 5

Montageanleitung für einschalige Acrylglasplatten

Seite 6 - 7

Montage „Flüsterdach“ für einschalige Lichtplatten

Seite 8 - 9

Montage für Stegplatten mit dem Profil „Zevener Sprosse“

Seite 10

Montage für Stegplatten mit dem Profil „DUO“

Seite 11

Montage für Stegplatten mit dem Profil „Mendiger“

Seite 12

Montage für Industrie-Lichtplatten

Seite 13

Montage für Click PC Paneel

Seite 14

Montage für PC Multi-Funktions-Paneele

Seite 15

Montage für PVC Paneel

Seite 16 - 17

Montage für Distanzpreizhülse

Seite 18



**LICHT
FÜR IHR LEBEN !**



www.von-lien.de

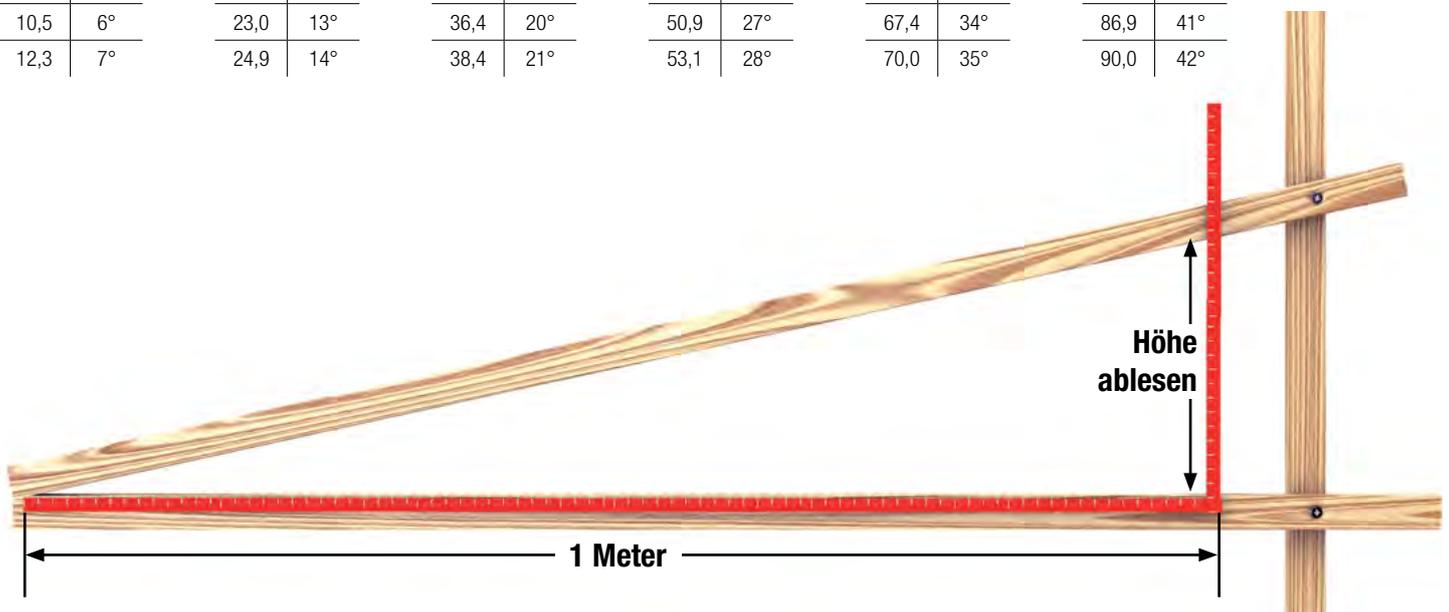


Welche Dachneigung habe ich?

Tipp:

Mit einem nach 100 cm um 90° abgewinkelten Meterstab lässt sich die Steigung leicht ermitteln.

Höhe in cm	Grad												
1,8	1°	14,1	8°	26,8	15°	40,4	22°	55,4	29°	72,6	36°	93,0	43°
3,4	2°	15,8	9°	28,7	16°	42,4	23°	57,7	30°	75,4	37°	96,5	44°
5,2	3°	17,6	10°	30,5	17°	44,5	24°	60,0	31°	78,0	38°		
7,0	4°	19,4	11°	32,5	18°	46,6	25°	62,4	32°	80,9	39°		
8,8	5°	21,2	12°	34,4	19°	48,7	26°	64,9	33°	83,9	40°		
10,5	6°	23,0	13°	36,4	20°	50,9	27°	67,4	34°	86,9	41°		
12,3	7°	24,9	14°	38,4	21°	53,1	28°	70,0	35°	90,0	42°		



Lagerung

Die Platten sollten vor Sonnenlicht und Nässe geschützt und dementsprechend gelagert werden (wichtig: PVC siehe Anmerkung auf Seite 146). Für Schäden, die durch unsachgemäße Lagerung entstehen, übernehmen wir keine Haftung. Um Verfärbungen, Verformungen und Rissbildungen durch Wärmestau zwischen den Platten zu verhindern, empfehlen wir folgende Lagerung: Die Platten sollten auf ebener Unterlage gut belüftet gelagert werden und mit wasser- und lichtundurchlässigen hellen Abdeckungen, z. B. einer weißen PE-Folie abgedeckt werden. Transportverpackungen sind bei längerer Lagerdauer zu entfernen, um die Platten wie oben beschrieben lagern zu können.

Vor Montage bitte beachten:

Vor Einbau sollte abgeklärt sein, ob Genehmigungen von Behörden nötig sind! Unsere Anleitungen sind Empfehlungen jahrelanger Erfahrungen, entsprechend unserem neuesten Wissensstand, jedoch trägt die Verantwortung für Ausführung und Konstruktion der ausführende Unternehmer. Die Dachneigung der Stegplatten sollte mindestens 10° betragen. Ein Beschlagen der Hohlkammern ist kein Reklamationsgrund, da die Bildung von Kondensat in den Kammern der Stegplatten nicht vermeidbar ist. Acrylglas und Polycarbonat sind minimal gas- und dampfdurchlässig, dadurch kann es durch feuchte Luft in den Hohlkammern zu deren Beschlagen und Kondenswasserbildung kommen. Bei fachgerechter Montage wird das Kondensat zur Traufe abgeführt und tropft aus den geschlitzten Abschlussprofilen ab. Die Hohlkammer trocknet wieder aus. Vereinzelt Eindringen von Insekten in die Hohlkammern der Stegplatten ist nicht auszuschließen und ist kein Garantiefall. Gewisse Geräusche, die durch Ausdehnung der Platten entstehen, können nicht vermieden, jedoch durch Verlegung in geeignete Profilsysteme gemindert werden. Bei unterschiedlichen Lieferungen können durch Verwendung verschiedener Rohstoffe Farbabweichungen auftreten. Außerdem kann es durch Temperaturschwankungen zwischen Zuschnitt und Auslieferung zu variierenden Längen kommen, was kein Beanstandungsgrund ist. Bei Breitenzuschnitten können sich die Stegplatten in der Länge leicht krümmen. Eine geringfügige Veränderung der Aluminium-Profile behalten wir uns vor.

Vorbereitung der Unterkonstruktion für Stegplatten

Planen Sie Ihre Unterkonstruktion sorgfältig. Verwenden Sie verwindungsarmes Material bei Holzkonstruktionen zum Beispiel Leimholz. Bei der Planung der Binderabstände rechnen Sie bitte wie folgt:

Der Abstand der Profile beträgt von Profilmitte zu Profilmitte Plattenbreite + 3 cm bzw. 4 cm (bei Zevener Sprosse). Bei einer 98 cm breiten Platte bedeutet dies, dass der Abstand 101 cm bzw. 102 cm (bei Zevener Sprosse) von Profilmitte zu Profilmitte beträgt. Dieses gilt auch für die Randsprosse. Die Unterkonstruktion ist entsprechend anzuordnen. Ist Ihre Unterkonstruktion breiter als das von Ihnen verwendete Profil, so ist die der Stegplatte zugewandte Seite reflektierend anzulegen. Verwenden Sie zum Beispiel Alu-Klebeband oder eine weiße Dispersionsfarbe. Denken Sie daran: Verwenden Sie keine lösungsmittelhaltigen Farben oder Weich-PVC in der Nähe von Stegplatten (chemische Unverträglichkeit). Das Anbringen von Dämmstoffen oder Verschalungen im direkten Kontakt an der Unterseite der Stegplatten ist nicht zulässig. Beim zusätzlichen Anbringen von Sonnenschutzeinrichtungen muss ein Abstand von mind. 40 cm, abhängig von Qualität der Platte sowie der Raumgröße und Belüftung eingehalten werden. Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise besteht die Gefahr von Verformungen, Rissbildungen oder Verfärbungen. Das Begehen von Stegplatten ist nur auf Laufbohlen zulässig. Zuschnitte lassen sich am einfachsten mit einer schnell laufenden Handkreissäge mit Metallsägeblatt vornehmen.

Vorbereitung der Stegplatten

Bevor Sie die Platten, wie in den Montageanleitungen der Profile beschrieben, verlegen können, müssen die Stegplatten entsprechend vorbereitet werden.

1. Entfernen Sie die Schutzfolie an beiden Seiten ca. 10 cm vom Rand. Entfernen Sie die Folie noch nicht ganz. Zum einen schützen Sie dadurch die Platte während der Montage, zum anderen können Sie durch den Aufdruck auf der Folie beim Einbau die Wetterseite

erkennen. Polycarbonat ist einseitig UV-beständig (Ausnahme PC-Crystal-Blu VLF 16 mm Stegdoppelplatte mit 32 mm Kammerbreite: beidseitig UV-beständig). Nach der Montage bitte die Folie sofort gänzlich entfernen.

2. Verschließen Sie jetzt die beiden Enden der Platte wie folgt (Kammerverschluss): Die obere Stirnseite verschließen Sie zum Schutz vor Schmutz und zur Unterbrechung der Luftzirkulation mit unserem Alu-Klebeband. Um einen dauerhaften Verschluss zu gewährleisten, drücken Sie jetzt das in der entsprechenden Stärke und Länge gewählte Alu-Abschlussprofil, ungeschlitzt, auf die obere Stirnseite über das Alu-Klebeband. Die der Traufe zugewandte Seite darf nicht abgeklebt werden. Drücken Sie lediglich das in der richtigen Stärke und Länge gewählte Alu-Abschlussprofil (geschlitzt) auf die Kammern.



3. Achtung: Beachten Sie bei der Montage unbedingt die Ausdehnung von Stegplatten! Die Platten dehnen sich in der Länge pro Meter ca. 5 mm aus. Da die Platten im Traufbereich durch den Bremswinkel (siehe Montage Verlegeprofile) in der Ausdehnung in eine Richtung gezwungen werden, muss bei der Montage das Ausdehnungsspiel beim First oder Wandanschluss entsprechend berücksichtigt werden.

Sollten Sie Fragen zur Montage haben, zögern Sie nicht uns anzurufen oder schauen Sie auf unsere Webseite unter www.von-lien.de.

Genauere Anleitungen für die verschiedenen Platten- und Profilvarianten finden Sie auf den nächsten Seiten.

Unterstützungabstände für Stegplatten bei 75 kg / m ²			
Material	Stärke in mm	Plattenbreite in mm	Unterstützungsabstand in mm
PC-Doppelsteg	10	1050	ohne Prüfung, keine Garantie
Alle PC-Dreifachsteg	16	980	6000
		1200	2250
Nova-Lite	16	980	ohne Prüfung, keine Garantie
PC-Fünffachsteg	25	980	7000
		1200	3000
X-Tra stark	16	980	ohne
		1200	3000
PC Reflect	32	1250	7000
PC Stegdoppelplatte	16	980	6000
Alle Acrylglas Doppelstegplatten	16	980	6000
		1200	4000

für Profile Spundwand VLF 70/18, Spundwand VLF 76/18, Sinusprofil VLF 76/18 sowie die Profile VLF 130/30 und VLF 177/51
Industrie-Lichtplatten Montage finden auf Seite 155.

Lagerung – unbedingt beachten!

Die Lichtplatten sollten vor Sonnenlicht und Nässe geschützt und dementsprechend gelagert werden (s. nebenstehenden Kasten). Für Schäden, die durch unsachgemäße Lagerung entstehen, übernehmen wir keine Haftung. Um Verfärbungen, Verformungen und Rissbildungen durch Wärmestau zwischen den Platten zu verhindern, empfehlen wir folgende Lagerung: Die Platten sollten auf ebener Unterlage, gut belüftet gelagert werden und mit wasser- und lichtundurchlässigen hellen Abdeckungen, z. B. Planen, abgedeckt werden.

Achtung!

Transportverpackungen sind bei längerer Lagerdauer zu entfernen und die Platten wie oben beschrieben zu lagern.

Bohren:

Bei Platten von bis zu 3 m Länge sollten alle Befestigungslöcher eine Bohrweite haben, die 3 mm mehr beträgt als der Durchmesser des Befestigungsschafes. Die Bohrweite vergrößert sich um 1 mm je zusätzlichem Meter Länge bei längeren Platten. Bitte Stufen- oder Kegelbohrer verwenden.

Schneiden:

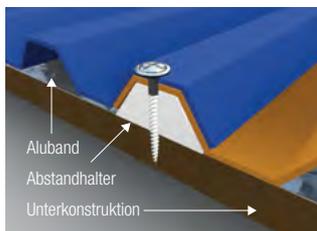
Mit einer Handsäge mit feiner Zahnung oder mit einer elektrischen Handkreissäge (Geschw. 2.500 Umdrehungen / Min.) lassen sich die Platten leicht schneiden. Achtung: Während des Schneidens muss die Platte fixiert sein.

Plattenmontage:

(Bitte beachten Sie für Industrie-Lichtplatten die Montageanleitung auf Seite 13.) Die seitliche Überlappung muss entgegengesetzt der Wetterseite erfolgen, sodass starker Wind kein Wasser unter die Platten drücken kann. Überlappungen der Plattenlängen müssen mindestens 200 mm betragen (senkrechte Verlegung 150 mm). Auf jeder zweiten Welle sowie auf der Überlappung müssen die Platten mit Abstandhaltern mit der Unterkonstruktion verschraubt werden. Überprüfen Sie die Platten auf gleichmäßige Auflage der Profile und nehmen Sie, wenn nötig, Feinanpassungen vor. Zum Befestigen eignen sich am besten unsere Spenglerschrauben aus V2A mit entsprechenden Abstandhaltern (siehe Zubehör). Die Schrauben bitte nur so weit anziehen, dass keine Verformungen am Schraubenteller entstehen.



Querschnitt
Befestigung der Überlappung



Vorbereitung der Unterkonstruktion:

Die Unterkonstruktion sollte mit einer Schutzfarbe behandelt werden. Danach den Anstrich gut ablüften lassen, da unter Umständen Lösungsmitteldämpfe die Platten beschädigen können. Zur Platte zeigende Konstruktionsteile müssen hell sein, damit keine gefährliche Hitze entstehen kann, die eine Verformung oder Verfärbung der Platten zur Folge hat. Bei der Montage von Industrie-Lichtplatten ist zusätzlich dafür Sorge zu tragen, dass die Stellen an denen die Lichtplatte auf das Blech lappt, ebenfalls mit Aluklebefolie abgeklebt wird. Hierzu eignet sich helle Dispersionsfarbe oder Aluklebefolie. (Ausnahme: Koscon PC Arthemis: Durch die hoch reflektierende und verspiegelte Oberfläche ist bei dieser Platte kein Vorbehandeln der Unterkonstruktion nötig.) Die Platten dürfen nur auf einer Laufbohle betreten werden.

PVC Platten dürfen zu keiner Zeit im Stapel, auch während der Montage, der Sonnenstrahlung und Feuchtigkeit (Brennblaswirkung) ausgesetzt werden. Die montierten Platten müssen von unten mindestens 40 cm belüftet sein. Alle nach oben zur Lichtplatte zeigenden Holzteile sollen mit Aluklebeband abgeklebt oder weiß gestrichen (PVC-kompatibel) werden. PVC Lichtplatten sind nur bis ca. 70° C formstabil. Verformungen durch Temperatureinfluss sind Hitzeschäden und werden nicht durch die Garantie abgedeckt.



Achtung Hitzestau!

Bei Verlegung von Zwischendecken oder Sonnenschutzmaßnahmen muss ein Abstand der Ebenen von mindestens 40 cm eingehalten werden (abhängig von der Plattenqualität, der Raumgröße und der Belüftung), da ansonsten bei Sonneneinstrahlung ein zu großer Hitzestau entsteht, der die Platten zum Verformen oder Reißen bringen kann. Aus diesem Grund darf auch keine Wärmeisolierung unterhalb der Platten angebracht werden. Ebenso dürfen die Platten nicht auf einem vorhandenen durchgehenden Untergrund, wie z. B. einer Verschalung oder bestehenden Decke montiert werden. Es muss immer für genügend Luftzirkulation gesorgt werden (Traufbelüftung und Firstentlüftung). Nicht erlaubter Hitzestau kann auch durch hohe Sparren oder Pfetten entstehen. An Traufe, First oder Wandanschluss muss eine Belüftung von mind. 300 cm² / lfdm. freier Querschnitt vorhanden sein.

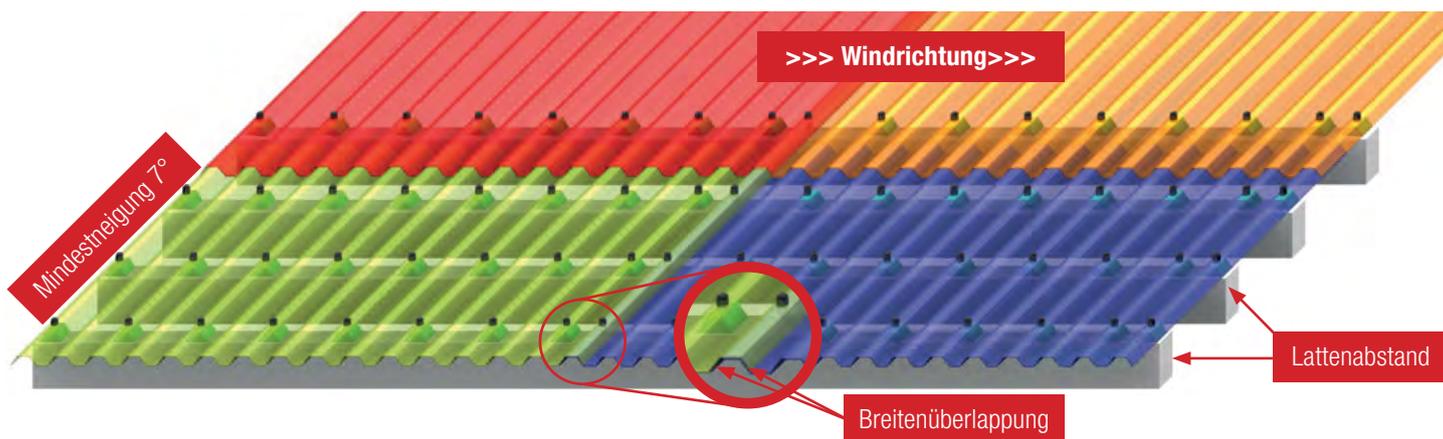
Dachneigung:

Die Dachneigung sollte mindestens 7° betragen. Ab 10° macht sich der Selbstreinigungseffekt bemerkbar.

Diverses:

Durch Temperaturunterschiede arbeiten die Platten. Dies kann sich durch ein Knacken bemerkbar machen. Minimale Farbabweichungen sind durch unterschiedliche Rohstoffbeschaffungen möglich. Verwendete Abdichtungsmassen müssen mit PVC / PC verträglich sein.

für Profile Spundwand VLF 70/18, Spundwand VLF 76/18, Sinusprofil VLF 76/18 sowie die Profile VLF 130/30 und VLF 177/51
Industrie-Lichtplatten Montage finden auf Seite 155 .



Materialeigenschaften	
Lichtdurchlässigkeit PVC	ca. 85 % bei klarbläulich
Lichtdurchlässigkeit PC	ca. 90 % bei glasklar
Lichtdurchlässigkeit PC Welle Wabe	ca. 71 % bei glasklar ca. 49 % bei bronze
Durchschnittliche Dichte	1,32 g / cm
Ausdehnungskoeffizient je Meter und °Celsius	0,07 bis 0,08
Wärmeleitfähigkeit in Kcal/m.h. °C	0,14
Gebrauchstemperatur für PVC Platten	bis 60 °C Verarbeitungstemperatur nicht unter 5 °C
Gebrauchstemperatur für Polycarbonat Platten	bis 120 °C Verarbeitungstemperatur nicht unter -20 °C
Toleranzen:	
Länge (Platten unter 5 m)	+/- 10 mm
Länge (Platten über 5 m)	+/- 15 mm
Breite	+/- 5 mm
Stärke	+/- 0,2 mm

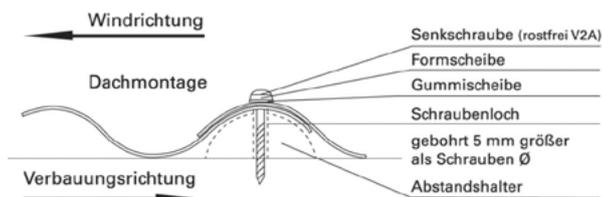
Verlegeabstände der versch. Profile bei 75 kg max. Belastung pro m ²		
Profil	Maximaler Lattenabstand für Dachverlegung in mm	Maximaler Riegelabstand für Wandverlegung in mm
PRISMA Sinus VLF 76/18 PVC	950	1000
Spundwand VLF 70/18 PVC	700	1000
Spundwand VLF 76/18 PC	700	1000
Sinus VLF 76/18 PC 0,9	700	1000
Sinus VLF 76/18 PVC	700	1000
Welle VLF 130/30 (Prof. 8)	1100	1300
Welle VLF 177/51 (Prof. 5/6)	1200	1300
PVC Welle 95/35	800	1000
Welle Wabe 76/18 PC	1200	1500
Sinus VLF 76/18 NoDrop PC	700	1000
Sinus VLF 76/18 glatt PC 1,4	700	1000
Sinus VLF 76/18 gekräuselt PC 1,4	700	1000
Sinus / Trapez VLF PC 0,65	ohne Prüfung, keine Garantie	

Montage PVC PRISMA

Verschraubung:

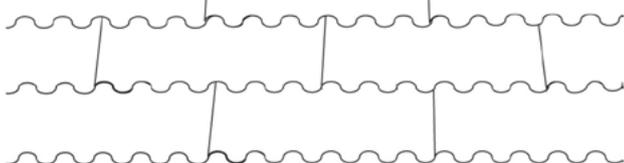
Salux PRISMA Wellplatten für Bedachungen müssen mit geeigneten Abstandhaltern und den dazugehörigen Schrauben in den Hochsicken fixiert werden.

Bild 1: Fixierung und Verbaugungssystem für Salux® Platten



Salux PRISMA Wellplatten für die Verkleidung von Wänden können mit geeigneten Schrauben in den Tiefsicken fixiert werden.

Bild 2: englische Verlegung



Verlegehinweise:

- Die Verlegung darf nicht unter 6 °C erfolgen (vorteilhaft: größer als 10 °C).
- Bei Anschlussmaßen (z. B. Wand, Sichtblenden etc.) ist auf die Temperatur-längenänderung von Wellplatten zu achten (Längenänderung: 0,8 mm / m je 10 °C).
- Montagebedingte Transporte einzelner Wellplatten bei Windgeschwindigkeiten nicht über 3 m / s (ca. 11 km / h) durchführen.
- Bei der englischen Verlegung (Bild 2, 1/2 Platte Versatz) sollte die Minstdachneigung 8 Grad betragen.
- Es sollte ein Plattenüberstand zwischen 80 und 100 mm eingehalten werden.
- Die min. / max. Längsüberlappung sollte bei 150 / 200 mm liegen (gemessen: Schraubenachse / Außenkante).
- Die Seitenüberlappung muss mindestens eine ganze Welle betragen.
- Längs- und Seitenüberlappungen sind grundsätzlich zu verschrauben.
- Bei der Überlappungsfixierung muss die letzte Schraube in einem Abstand von 80 mm zur Schnittkante gesetzt werden, die Pfetten sind dementsprechend auszurichten.
- Die Wellplattenverlegung und die seitlichen Überlappungen erfolgen entgegengesetzt zur Hauptwetterrichtung (Bild oben).
- Die örtlichen Baubestimmungen sind zu beachten; im Zweifelsfall Fachberater hinzuziehen.
- Salux® Empfehlungen entbinden den Anwender nicht von der Pflicht, unsere Produkte auf Eignung am Einsatzort zu überprüfen.
- PC Welle Wabe 76/18 Eckzuschnitt beachten (siehe Seite 7).

Montage einschalige Acrylglasplatten

für Sinus VLF 76/18, Spundwand VLF 76/18 und VLF 177/51

Lagerung – unbedingt beachten!

Die Lichtplatten sollten vor Sonnenlicht und Nässe geschützt und dementsprechend gelagert werden. Für Schäden, die durch unsachgemäße Lagerung entstehen, übernehmen wir keine Haftung. Um Verfärbungen, Verformungen und Rissbildungen durch Wärmestau zwischen den Platten zu verhindern, empfehlen wir folgende Lagerung: Die Platten sollten auf ebener Unterlage gut belüftet gelagert werden und mit wasser- und lichtundurchlässigen hellen Abdeckungen, z. B. Planen, abgedeckt werden.

Achtung!

Transportverpackungen sind bei längerer Lagerdauer zu entfernen und die Platten wie oben beschrieben zu lagern.

Bohren:

Es sollte ein Stufen- oder Kegelbohrer verwendet werden (siehe Zubehör). Glatte Bohrlöcher sind wichtig, damit sich an dieser Stelle keine Risse bilden. Die Löcher sollten ca. 5 mm größer sein als die verwendeten Schrauben, damit die Platten sich ausdehnen können. Sofern Alu-Kalotten zum Einsatz kommen beträgt der Bohrdurchmesser 14 mm.

Schneiden:

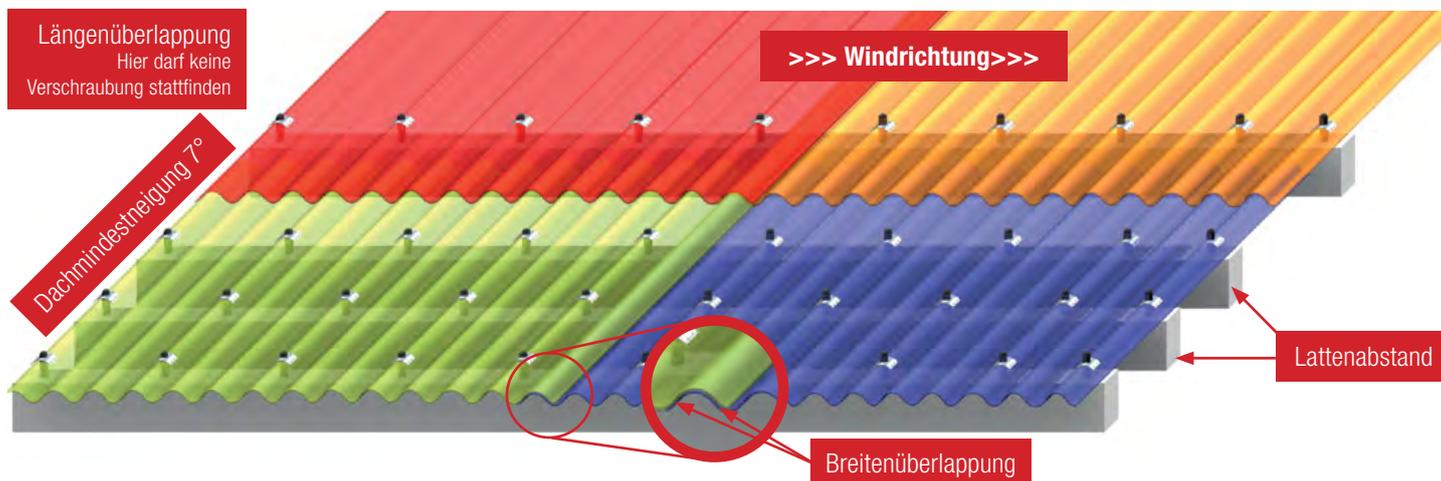
Am besten geeignet ist eine Kreissäge mit einem ungeschränkten Vielzahn-Sägeblatt für Hartmetalle. Ein Ausbrechen der Schnittkanten wird durch einen Anschlag verhindert.

Vor Umwelteinflüssen schützen und für eine gute Belüftung sorgen!

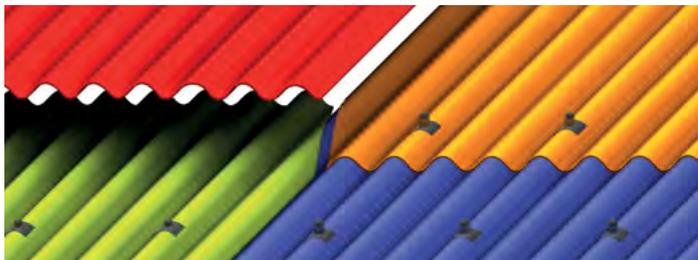


Verlegeabstände der versch. Profile bei 75 kg max. Belastung pro m²

Profil	Stärke in mm	Maximaler Lattenabstand für Dachverlegung in mm	Maximaler Riegelabstand für Wandverlegung in mm
Sinus VLF 76/18 Acrylglas Wabenstruktur/ Klima-Blue	1,5	600	800
	3	850	1000
	4,5	1000	1200
Spundwand VLF 76/18 Acrylglas	1,5	600	800
	2,5	850	1000
VLF 177/51 Acrylglas (Prof. 5)	3	1200	1300



Eckzuschnitt:



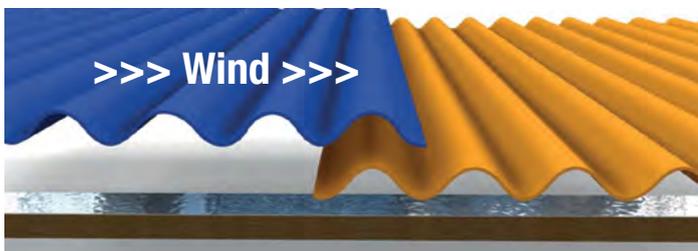
Um vierfach Überlappungen an den zueinander laufenden Ecken zu vermeiden, werden die Ecken der beiden mittleren Platten abgeschnitten. Zwischen den Eckschnittkanten sollte ein Freiraum von 10 mm gelassen werden.

Vorbereitung der Unterkonstruktion:

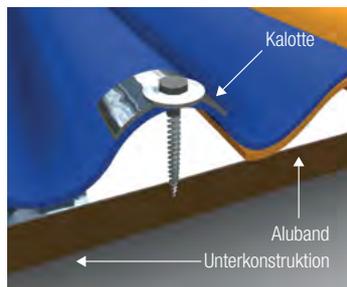
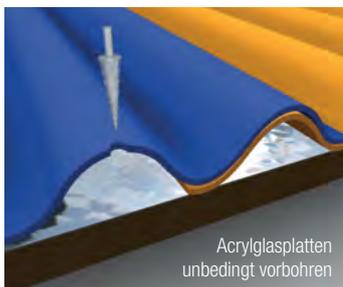
Die Unterkonstruktion muss aus verwindungsfreiem Material bestehen, wie z. B. Leimholz oder Metall, damit an den Platten keine ungewollten Spannungen entstehen, die zu Rissen oder Verformungen führen können. Die Platten dürfen nur auf einer Laufbohle betreten werden. Die Unterkonstruktion sollte mit einer Schutzfarbe behandelt werden. Danach den Anstrich gut ablüften lassen, da unter Umständen Lösungsmitteldämpfe die Platten beschädigen können. Zur Platte zeigende Konstruktionsteile müssen hell sein, damit keine gefährliche Hitze entstehen kann, die eine Verformung oder Verfärbung der Platten zur Folge hat. Hierzu eignet sich helle Dispersionsfarbe oder Aluklebefolie.

Plattenmontage:

Die seitliche Überlappung muss entgegengesetzt der Wetterseite erfolgen, sodass starker Wind kein Wasser unter die Platten drücken kann. Überlappungen der Plattenlängen müssen mindestens 200 mm betragen (senkrechte Verlegung 150 mm). An jeder dritten Welle müssen die Platten mit der Unterkonstruktion verschraubt werden. Schrauben Sie NICHT durch die Überlappung, sondern bei der auflappenden Platte eine Welle vor der Überlappung und bei der unterlappenden Platte zwei Wellen nach der Überlappung (siehe Schema Seite 148). Die Platten auf gleichmäßige Auflage der Profile überprüfen und, wenn nötig, Feinanpassungen vornehmen. Zur Befestigung eignen sich am besten Edelstahlschrauben mit einer EPDM-Dichtscheibe und den passenden Kalotten (siehe Zubehör), die auf den Wellenberg gelegt und anschließend verschraubt werden.



Querschnitt: Vorbereitung von Acrylplatten



Querschnitt: Befestigung vor der Überlappung

Achtung Hitzestau!

Bei Verlegung von Zwischendecken oder Sonnenschutzmaßnahmen muss ein Abstand der Ebenen von mindestens 40 cm eingehalten werden (abhängig von der Plattenqualität, der Raumgröße und der Belüftung), da ansonsten bei Sonneneinstrahlung ein zu großer Hitzestau entsteht, der die Platten zum Verformen oder Reißen bringen kann. Aus diesem Grund darf auch keine Wärmeisolierung unterhalb der Platten angebracht werden. Ebenso dürfen die Platten nicht auf einem vorhandenen durchgehenden Untergrund wie z. B. einer Verschalung oder bestehenden Decke montiert werden. Es muss immer für genügend Luftzirkulation gesorgt werden (Traufbelüftung und Firstentlüftung). Nicht erlaubter Hitzestau kann auch durch hohe Sparren oder Pfetten entstehen. An Traufe, First und Wandanschluss muss eine Belüftung von mind. 300 cm² / m freier Querschnitt vorhanden sein.

Dachneigung:

Die Dachneigung sollte mindestens 7° betragen.
Ab 10° macht sich der Selbstreinigungseffekt bemerkbar.

Reinigung:

Mit Seife und lauwarmen Wasser können Sie die Platten problemlos reinigen. Bitte keine chemischen Reiniger, Scheuermittel, Bürsten oder Hochdruckreiniger verwenden, da sonst die Platten verkratzen.

Diverses:

Durch Temperaturunterschiede arbeiten die Platten. Dies kann sich durch ein Knacken bemerkbar machen. Minimale Farbabweichungen sind durch unterschiedliche Rohstoffbeschaffungen möglich. Verwendete Abdichtungsmassen müssen mit Acrylglas verträglich sein.

Materialeigenschaften

Lichtdurchlässigkeit Acrylglas unstrukturiert	ca. 90 % (glasklar)
Lichtdurchlässigkeit Acrylglas strukturiert	ca. 85 % (glasklar) ca. 55 % (bronze)

Toleranzen:

Länge (Platten ≤ 5 m)	± 10 mm
Länge (Platten ≥ 5 m)	± 15 mm
Breite	± 5 mm
Stärke	± 0,2 mm

Montage „Flüsterdach“ für einschalige Lichtplatten

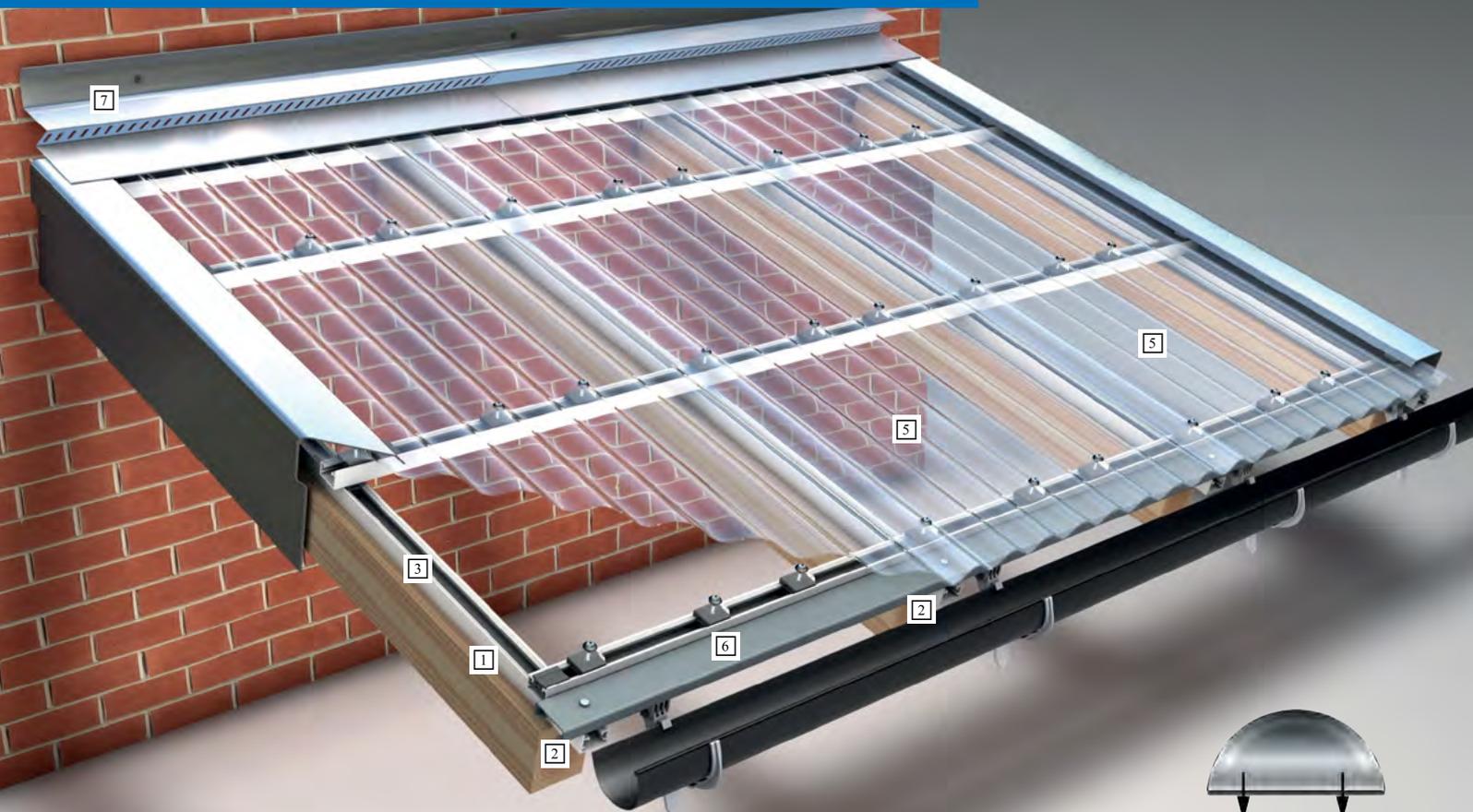
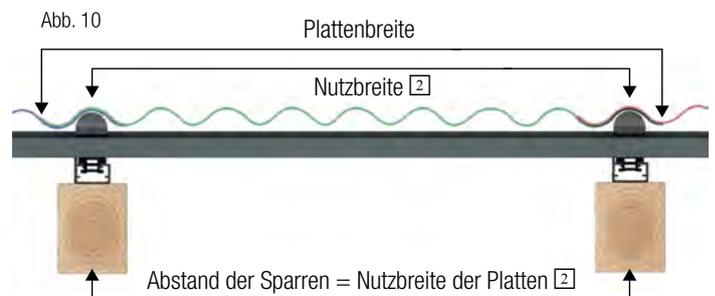


Abb. 9

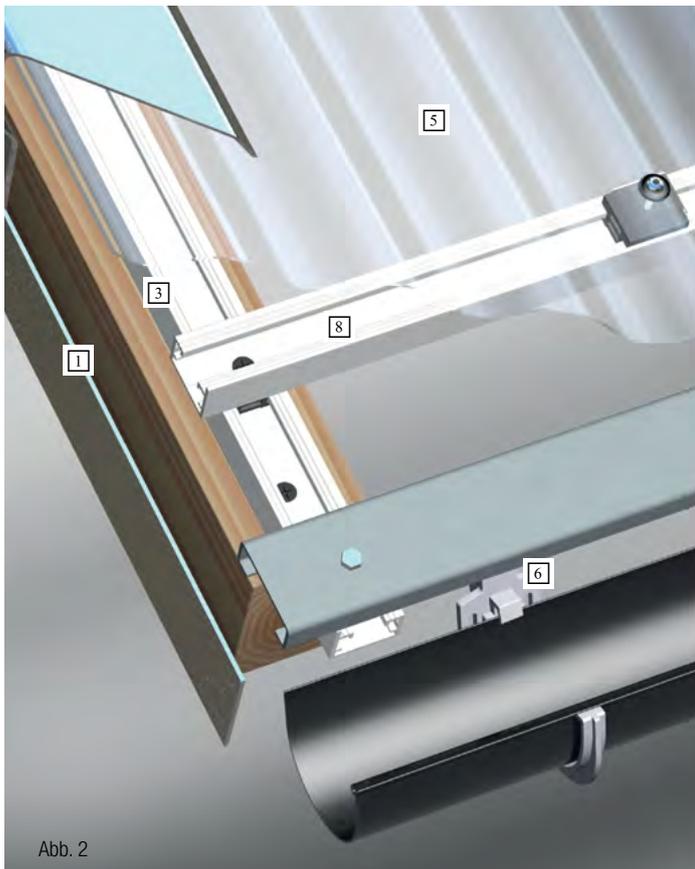
Schritt für Schritt zum Flüsterdach

In dieser Montageanleitung ist von Alu-Sparren-Gleitprofilen und Alu-Dachlatten-Gleitprofilen die Rede. Diese sind in der Ausführung vollkommen identisch, haben aber unterschiedliche Funktionen, deshalb werden beide Namen verwendet.

Bevor Sie mit der Montage der Profile für das Flüsterdach beginnen, prüfen Sie die Unterkonstruktion auf Rechtwinkligkeit. Aus optischen Gründen ordnen Sie die Sparren **1** so an, dass die Überlappungen der Kunststoffplatten oberhalb der Sparren liegen: Abstand der Sparren ist identisch mit der Nutbreite **2** der Kunststoffplatten (von Sparrenmitte zu Sparrenmitte **2**). Die Angaben über die Nutbreiten Ihrer Kunststoffplatten entnehmen Sie dem Katalog. Bohren Sie die Alu-Sparren-Gleitprofile mit einem 4,5 mm Bohrer in einem Abstand von 40 cm vor. Schrauben Sie diese mittig ausgerichtet mit einer Kreuzschlitzschraube 4,5 x 32 mm auf den Sparren **1**. Schieben Sie die Flüsterdach-Gleitschlitten **4** in das Sparrengleitprofil **3** ein (Abb. 4). Die Anzahl der Flüsterdach-Gleitschlitten richtet sich nach der Dachlänge (Wasserfließrichtung) und nach dem Profil der Dachplatte. (Siehe Tabelle „Verlegeabstände“ S. 5 bzw. 6). Um das Herausrutschen zu vermeiden, befestigen Sie an der Traufe einen Bremsschlitten, den Sie mit einer Schraube fixieren (Abb. 3). Sollte eine Regenrinne mittels unseres Powerdreh-Adapter-Systems montiert werden, dann ersetzt die dazugehörige Powerdreh-Tragschiene **6** die oben genannten Bremsschlitten. Nun werden die Dachlatten-Gleitprofile **8** mit einem 5 mm Bohrer vorgebohrt und auf dem Flüsterdach-Gleitschlitten mit einer VLF Spengler Schraube 4,5 x 25 mm verschraubt (Abb. 7). Am effektivsten ist es, alle Dachlatten-Gleitprofile im Traufbereich zu installieren. Danach können Sie die Dachlatten-Gleitprofile mühelos rauf und runter schieben (Abb. 5). Pro Lichtplatte werden jetzt auf der horizontalen Ebene drei Gleitschlitten je Gleitprofil benötigt (bei



3mm Plattenstärke), die entsprechend von links oder rechts in das Dachlattengleitprofil eingeschoben werden. Bitte beachten Sie, dass hier zuvor der passende Abstandhalter auf den Gleitschlitten gesteckt wird (Abb. 9). Ein Gleitschlitten wird jeweils unter der Überlappung und zwei weitere Gleitschlitten mittig verteilt platziert (Abb. 10). Um das seitliche Herausrutschen zu vermeiden, wird an beiden Enden aller Dachlattengleitprofile ein Bremsschlitten montiert. Ordnen Sie die Bremsschlitten so an, dass pro Meter Dachbreite mindestens 6 mm Ausdehnungsspielraum vorhanden ist. Jetzt legen Sie Ihre Kunststoffplatten **5** auf die vorbereitete Flüsterdachgleitkonstruktion. Bohren Sie an den Befestigungspunkten entsprechend der VLF-Montageanleitung mit einem Kegelbohrer die Platten vor entsprechend der Schraubensstärke, nicht größer! Verschrauben Sie die Platten mit der passenden VLF-Spenglerschraube 4,5 x 45 mm. Der Übergang vom Dach zum Haus sollte mit einem belüfteten Wandanschluss **7** vorgenommen werden. Weiteres Zubehör wie Ortgang, Abschlussbleche oder Dachrinnen finden Sie in unserem Katalog.



WICHTIG!

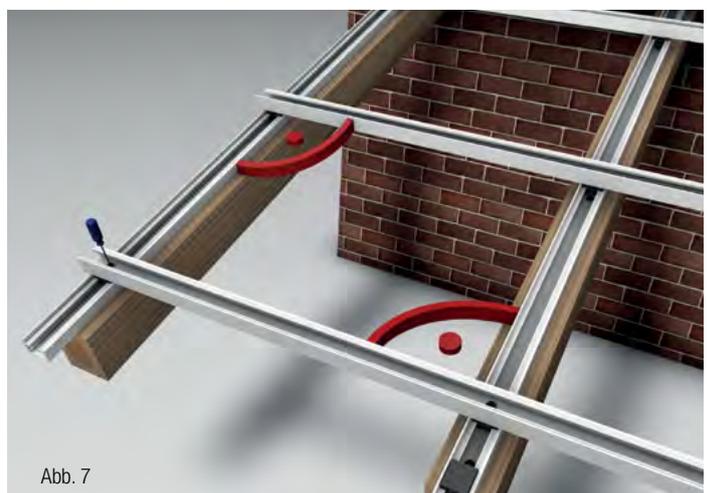
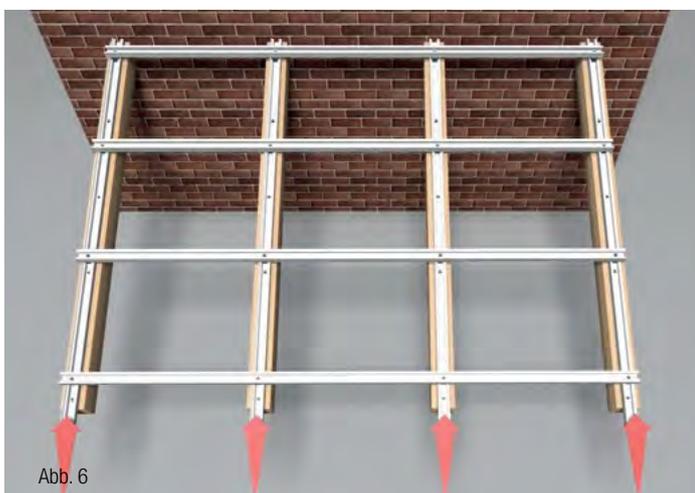
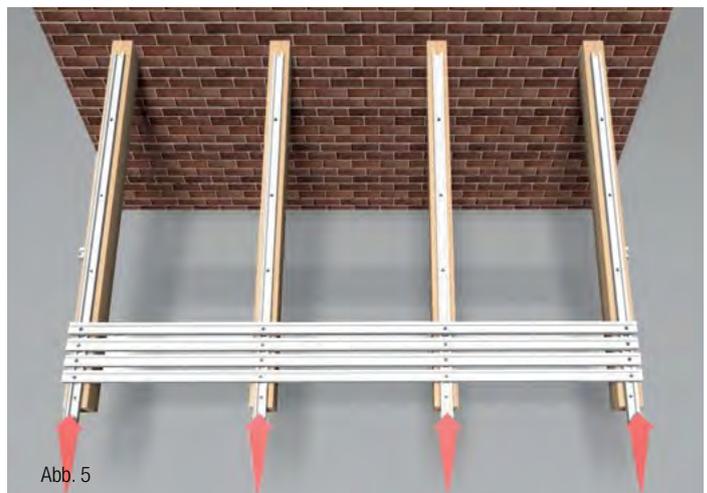
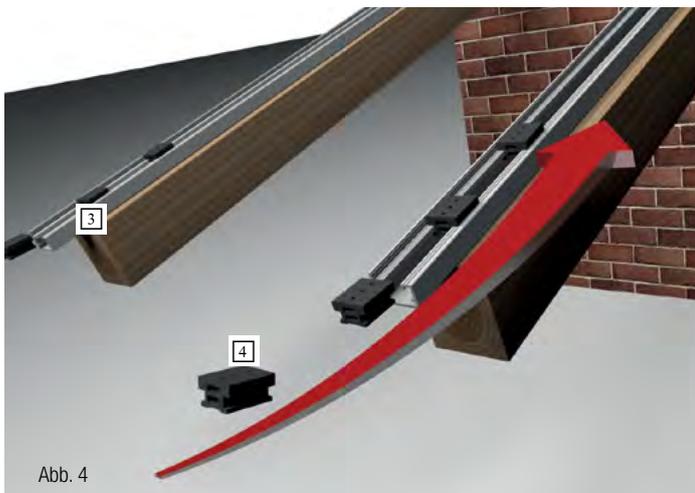
Beachten Sie bitte die Tabellen mit den entsprechenden Verlegeabständen auf S. 5 (PVC, PC) und S. 6 (Acryl).

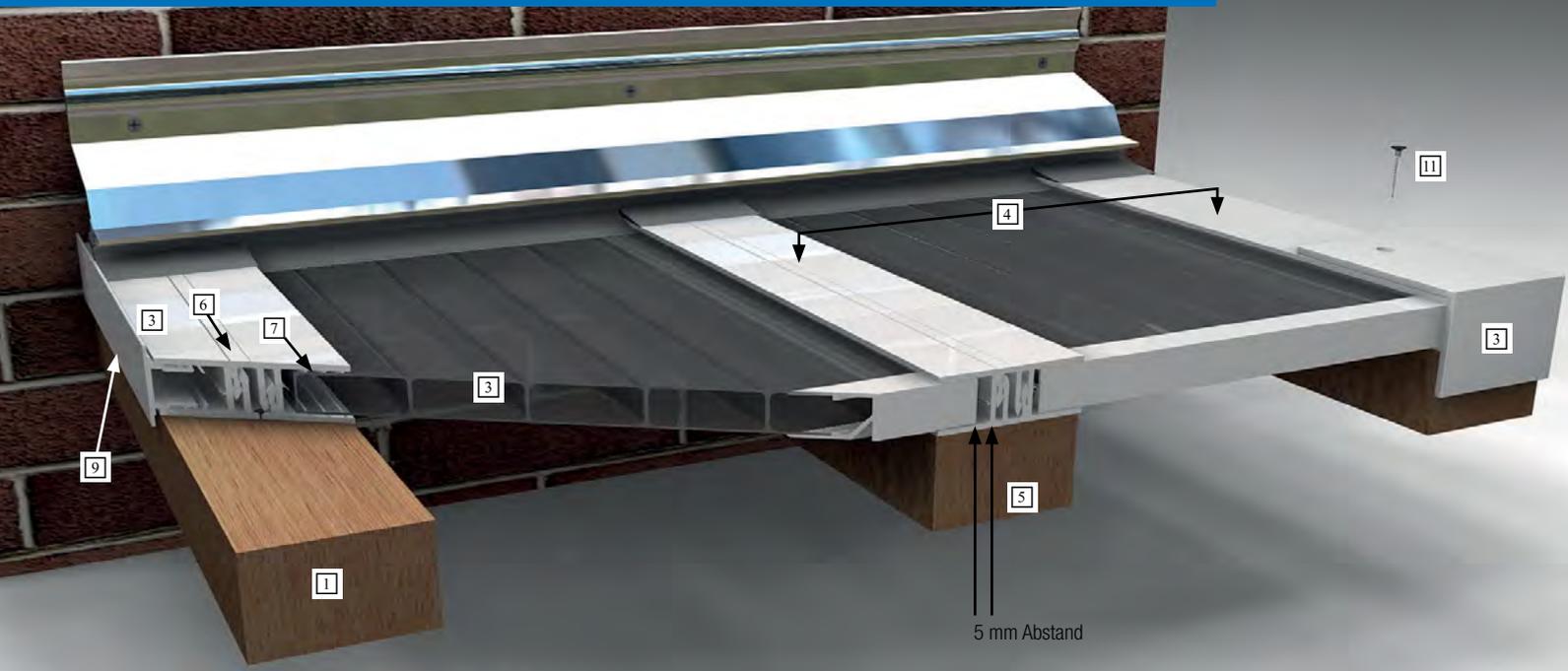
Fixierung der Konstruktion:

Das Flüsterdach kann durch die Blockierung eines Schlittens gezielt an dieser Stelle fixiert werden. Dadurch verhindern Sie ein Rausrutschen der Konstruktion und Sie können beeinflussen, in welche Richtung sich die Konstruktion bei Wärme ausdehnt. Ein VLF-Gleitschlitten wird zum Bremsschlitten, indem Sie diesen mit dem Kopf nach unten in das Gleitprofil einführen und NUR das Aluprofil mit einem 4,5 mm Bohrer seitlich vorbohren. Anschließend wird das Alu-Profil mit dem Bremsschlitten mittels einer Kreuzschlitzschraube 4,2 x 32 mm verschraubt.



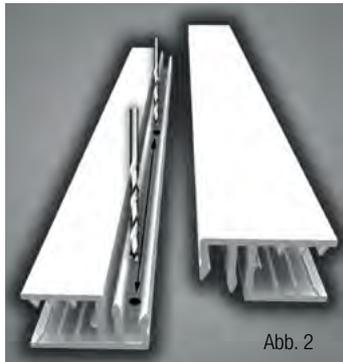
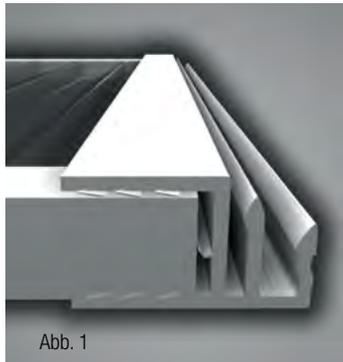
Die hohe Kante des Gleitprofils dient zur Stabilität der Kunststoffdachplatten. Es sollte aus optischen Gründen in die Hauptblickrichtung montiert werden.





Verlegung mit 2-teiligem Kunststoffprofil

1. Aufbau der Konstruktion **1** und Vorbereitung der Stegplatten **2** wie auf Seite 3 beschrieben. Beachten Sie, dass das Achsmaß von Profilmitte bis Profilmitte **4** 4 cm größer als die Platte sein muss. Bei einer 98 cm breiten Stegplatte + 4 cm von Profilmitte zu Profilmittel gleich 102 cm.



2. Die Zevener Sprosse **3** wird auf die Längsseiten der vorbereiteten Stegplatten **2** aufgestülpt. Beachten Sie bitte dabei, dass die Platte 5 mm Abstand **5** zum Verlegeprofil behält. Achten Sie darauf, dass das Profil seitenverkehrt mit der gegenüberliegenden Seite aufgedrückt wird, damit Sie später die Profile ineinander „klippen“ können. Die Platten müssen unbedingt mit der UV-geschützten Seite nach oben verlegt werden. **(Polycarbonat hat einen einseitigen UV-Schutz)**

3. Das später auf der Unterkonstruktion aufliegende Profilteil (also jedes 2. Profil) wird in das obere Profil „eingeklippt“. Aus diesen Grund muss alle 40 cm mit einem 5-mm-Bohrer vorgebohrt werden (siehe Abb. 2).

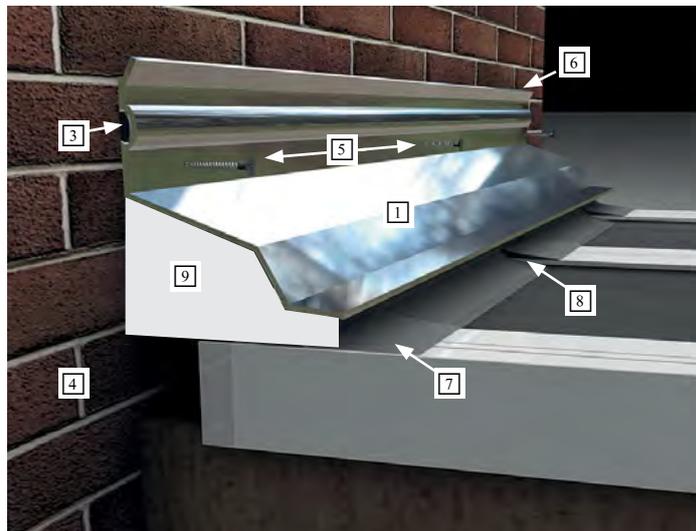
4. Legen Sie eine vorbereitete Platte (Element) auf die Unterkonstruktion. Richten Sie das Element entsprechend der Unterkonstruktion und dem Wasserlauf aus und schrauben Sie das erste Element fest (4,2 x 32 mm V2A Kreuzschlitzschraube). Nun wird das nächste Element in das bereits befestigte Profil „eingeklippt“ und auf der anderen Seite wieder mit der Unterkonstruktion verschraubt. Wiederholen Sie den Vorgang, bis alle Elemente verlegt sind.

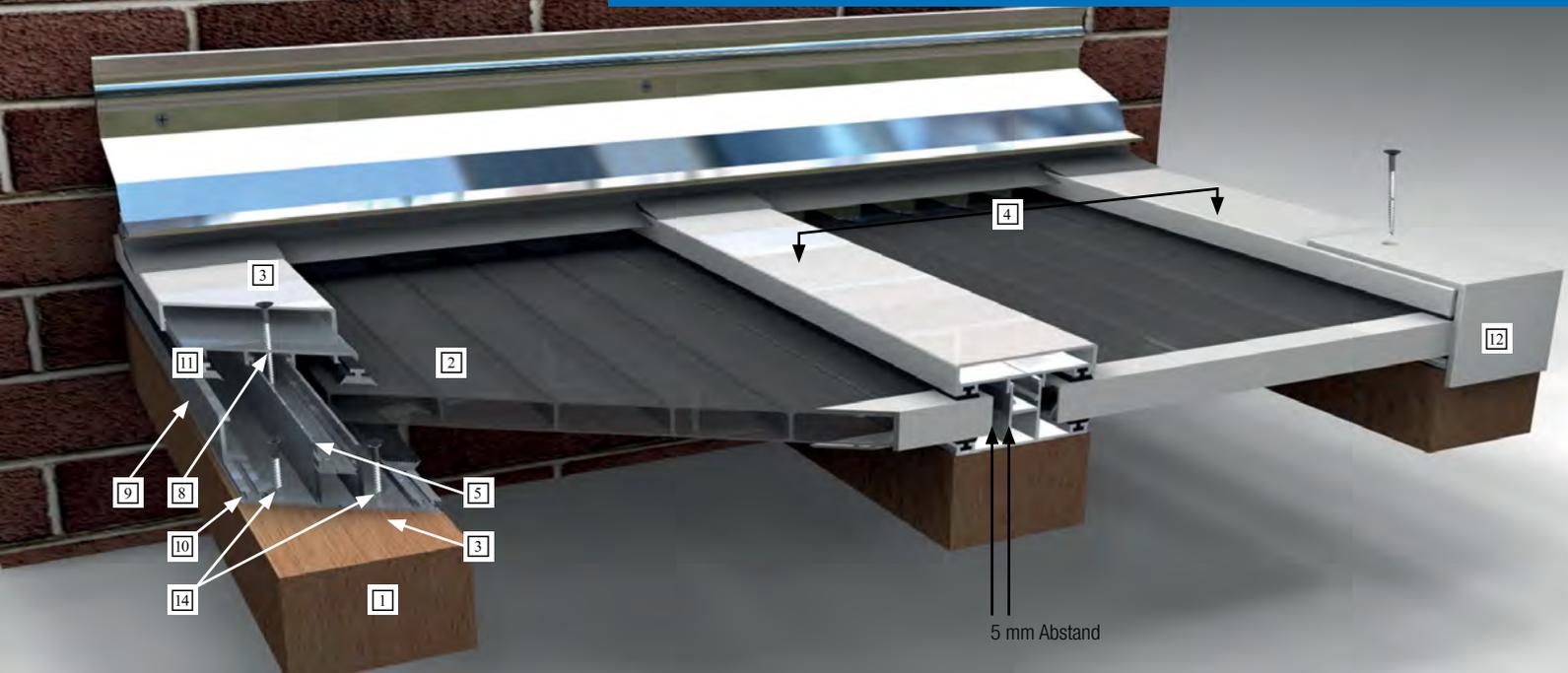
5. Legen Sie nun den Bremswinkel **8** auf das Profilende an der Traufe. Bohren Sie Bremswinkel und Profil vor, wie unter Punkt 4 beschrieben. Befestigen Sie den Bremswinkel (Abrutschsicherung für die Platten) mittels der VLF-PAN Torx Schraube **11**, weiß, 4,8 x 60 mm, in der Unterkonstruktion.

6. Verschließen Sie nun die rechte und die linke Zevener Sprosse mit der Zevener Randleiste **9**.

Wandanschluss (für alle Profile)

Bereiten Sie den Wandanschluss **1** vor, in dem Sie die Runddichtung, Artikel-Nr. VLF-35WARD, in den dafür vorgesehenen Halbrundkanal **3** drücken. Jetzt wird der Wandanschluss an der Hauswand **4** mit einem Schraubenabstand **5** von 50 cm verschraubt. Die obere Versiegelungskante **6** wird dann mit Silikon als zusätzliche Sicherheit versiegelt. Die breite Lippendichtung **7** wird anschließend an den Profilkanten **8** so eingeschnitten, dass sie sowohl auf den Platten als auch auf dem Profil eng anliegt. Als optischer Abschluss wird nun das seitliche Wandabschlusssteil **9** montiert. Achten Sie vor der Montage des Wandanschlusses darauf, dass die Stegplatten genügend Ausdehnungsspielraum unter dem Wandanschluss zur Wand haben.





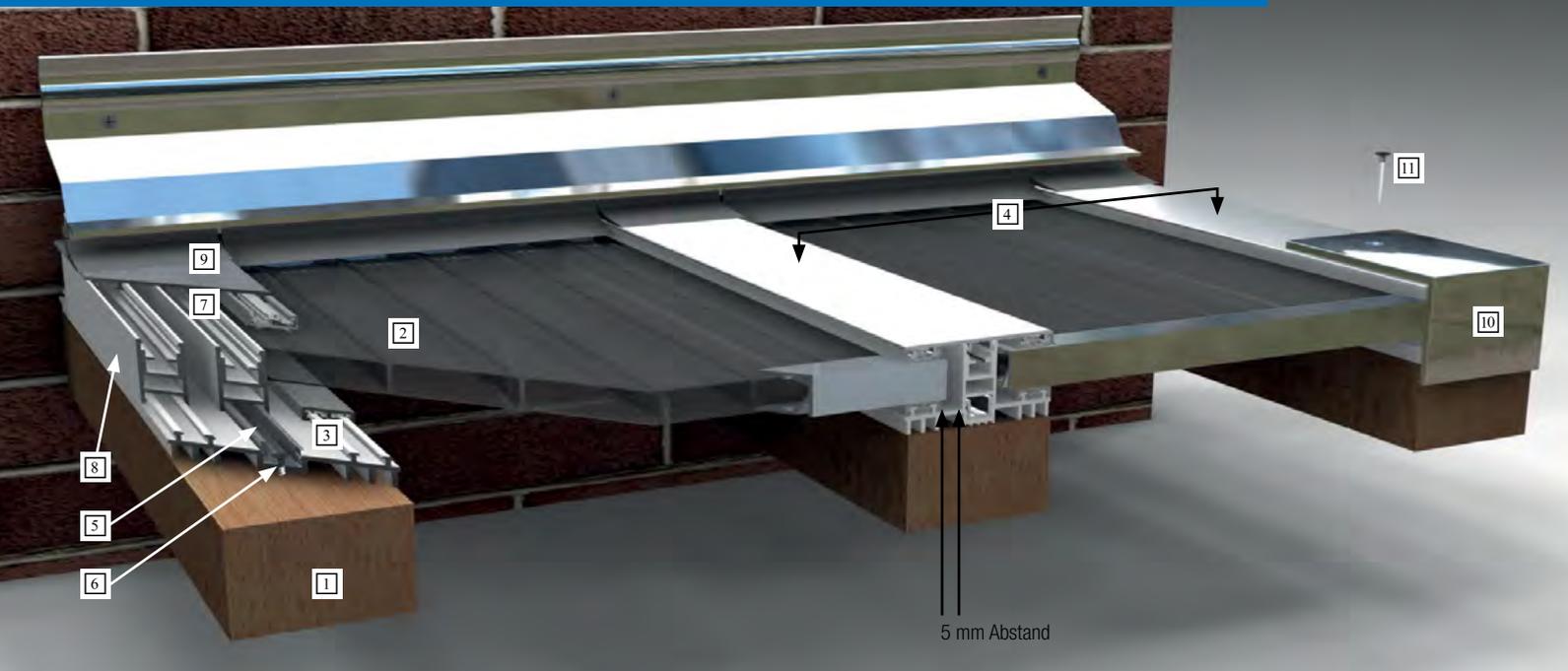
Verlegung mit Ober- und Unterprofil

1. Aufbau der Unterkonstruktion **1** und Vorbereitung der Stegplatten **2** wie auf S. 3 beschrieben.
2. Zuerst das Unterprofil **3** auf der vorbereiteten Unterkonstruktion **1** ausgerichtet. Das Achsmaß **4** von Profilmitte bis Profilmitte beträgt 3 cm mehr als die Platte breit ist. Beispielrechnung einer 98 cm breiten Stegplatten: $98 \text{ cm} + 3 \text{ cm} = 101 \text{ cm}$. Jetzt muß das Unterprofil **3** im Abstand von 40 cm wechselseitig neben dem Mittelsteg **5** mit 4,5 mm vorgebohrt werden **14**. Das ausgerichtete Profil wird abschließend mittels der VLF-Kreuzschlitzschraube V2A 4,2 x 32 mm auf die Unterkonstruktion **1** aufgeschraubt.
3. Führen Sie danach die Randabschlusschiene **9** in die dafür vorgesehenen Kederkanäle an den jeweiligen Randseiten **10** ein. Für diesen Vorgang wurden die Schienen mit nur einer eingezogenen Dichtung geliefert.
4. Legen Sie die vorbereiteten Platten, wie auf Seite 3 beschrieben, auf die Dichtungen der Unterprofile. Achten Sie dabei darauf, dass Sie immer die UV-geschützte Seite nach oben legen (Polycarbonat einseitiger UV-Schutz). Die Platten **2** müssen parallel zum Mittelsteg **5** ausgerichtet werden. Beachten Sie hierbei, dass die Platten sich sowohl in der Länge (pro Meter ca. 5 mm) als auch in der Breite ausdehnen. Halten Sie entsprechend der Länge Ihrer Platten ausreichend Abstand zur Wand bzw. zum First ein. Die Platten sind mittig zwischen den Profilen mit einem Abstand von 5 mm zum Mittelsteg **5** anzuordnen.
5. Setzen Sie als nächstes die Oberprofile **11** auf die Unterprofile **3**. Die Befestigung des Oberprofils **11** erfolgt im Abstand von 30 cm mit selbstschneidenden Schrauben im Mittelsteg **5** des Unterprofils **3**. Benutzen Sie hierfür die VLF-Schrauben **8** 5,5 x 32 mm selbstschneidend. Alternativ besteht die Möglichkeit mittels der VLF-Schrauben 6,5 x 75 mm eine durchgehende Direktbefestigung auf die Unterkonstruktion **1** vorzunehmen. In diesem Fall muss das Profil in der dafür vorgesehenen Bohrrille im Abstand von 30 cm mit einem 8 mm Bohrer vorgebohrt werden. Schrauben Sie durchgehend in die Holzunterkonstruktion.
6. Um das Abrutschen der Stegplatten **2** zu verhindern, befestigen Sie hierfür am unteren Ende der Profile die Bremswinkel **12**. Verwenden Sie hierfür die VLF-Schraube 5,5 x 35 mm aus Edelstahl, selbstbohrend. Falls das Haubenprofil verwendet wird, muss der Bremswinkel auf das Haubenprofil geschraubt werden und mit einer Schraube 6,5 x 75 mm von HAND angezogen werden. Achten Sie darauf, dass der Bremswinkel so montiert wird, dass eventuell anfallendes Kondensat aus dem Profilende austreten kann.

Alternativ-Verlegung mit Auflageband

1. Siehe "Verlegung mit Ober- und Unterprofil".
2. Das TPE-Auflageband auf der Unterkonstruktion fixieren.
3. Legen Sie die Platten auf das Auflageband mit einem Abstand zwischen den Platten in Wasserlaufrichtung von 3 cm. Beachten Sie die Ausdehnung wie bei der Montage des DUO-Profiles.
4. Legen Sie das Alu-Ober-Mittelprofil mit dem Steg nach unten auf die Platten und richten Sie dieses aus. Das Profil wird nun mittig mit einem Abstand von 30 cm mit einem 8 mm Bohrer vorgebohrt. Zur Befestigung verwenden Sie die VLF-Edelstahlschrauben 6,5 x 64 mm E16. Für den Randabschluss fügen Sie die Randeinschubleiste in die eine Seite des Alu-Ober-Mittelprofils. Das Alu-Ober-Mittelprofil wurde zu diesem Zweck mit nur einer eingezogenen Dichtung geliefert. Legen Sie links und rechts vom Dach das Profil als Abschlussprofil auf und befestigen Sie dieses wie links beschrieben.
5. Die weiteren Schritte entnehmen Sie der Verlegeanweisung des DUO-Profiles, da diese identisch sind.





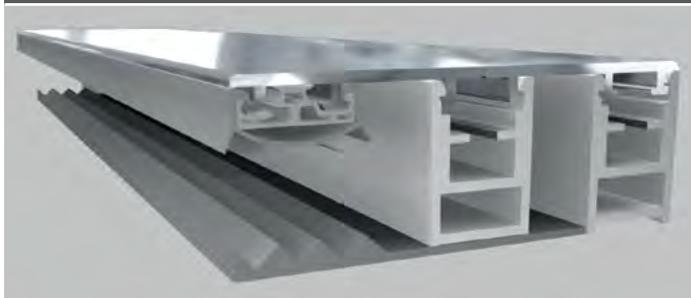
Verlegung Ober- und Unterprofil mit thermischer Trennung

1. Aufbau der Unterkonstruktion **1** und Vorbereitung der Stegplatten **2** wie auf S. 3 beschrieben.
2. Zuerst wird das Unterprofil **3** auf der vorbereiteten Unterkonstruktion **1** ausgerichtet. Das Achsmaß **4**, von Profilmitte bis Profilmitte, beträgt 3 cm mehr als die Platte breit ist. Bei einer 98 cm breiten Stegplatte + 3 cm von Mitte Profil zu Mitte Profil gleich 101 cm. Jetzt muß das entsprechende Unterprofil **3** im Abstand von 40 cm im mittleren Kederkanal **5** mit einem Durchmesser von 4,5 mm vorgebohrt werden. Das ausgerichtete Profil wird jetzt mittels der VLF-Kreuzschlitzschraube 4,2 x 32 mm **6** in dem Alu-Kederkanal **5** auf die Unterkonstruktion **1** geschraubt.
3. Schieben Sie nun die Distanzprofile **7** mit der richtigen Seite nach oben (s. Richtungspfeil) in die Kederkanäle **5**. An den jeweiligen Randseiten schieben Sie ein zweites Distanzprofil als Randabschluss **8** ein. Für diesen Vorgang wurden die Schienen ohne Dichtung geliefert.
4. Legen Sie jetzt die vorbereiteten Platten wie auf S. 145 beschrieben auf die Blockdichtungen der Unterprofile. Achten Sie dabei darauf, dass Sie immer die UV-geschützte Seite nach oben legen (Polycarbonat hat einen einseitigen UV-Schutz). Die Platten **2** müssen parallel zum Distanzprofil **7** ausgerichtet werden. Beachten Sie hierbei, dass die Platten sich sowohl in der Länge (per Meter ca. 5 mm) als auch in der Breite ausdehnen. Halten Sie entsprechend der Länge Ihrer Platten ausreichend Abstand zu Wand bzw. zum First ein. Die Platten sind mittig zwischen den Profilen mit einem Abstand von 5 mm zum Distanzprofil **7** anzuordnen.
5. Setzen Sie als Nächstes die Oberprofile mit Schlauchdichtungen **9** auf die Distanzprofile **7**. Die Befestigung des Oberprofils **9** erfolgt durch Klippen des Oberprofils **9** auf das Distanzprofil **7**. Benutzen Sie hierfür einen Gummihammer.
6. Um das Abrutschen der Stegplatten **2** zu verhindern, befestigen Sie jetzt am unteren Ende der Profile den Bremswinkel **10** (hierfür 8 mm vorbohren). Verwenden Sie die VLF-Schraube **11** 6,5 x 64 mm (bzw. 75 mm) und schrauben Sie diese bis in die Unterkonstruktion. Bei farbigen Oberprofilen haben Sie die Möglichkeit unsere VLF-PAN-Torx Schrauben 4,8 x 60 mm in Ausführung perlgrün oder weiß zu verwenden. In diesem Fall ist mit 6 mm vorzubohren.

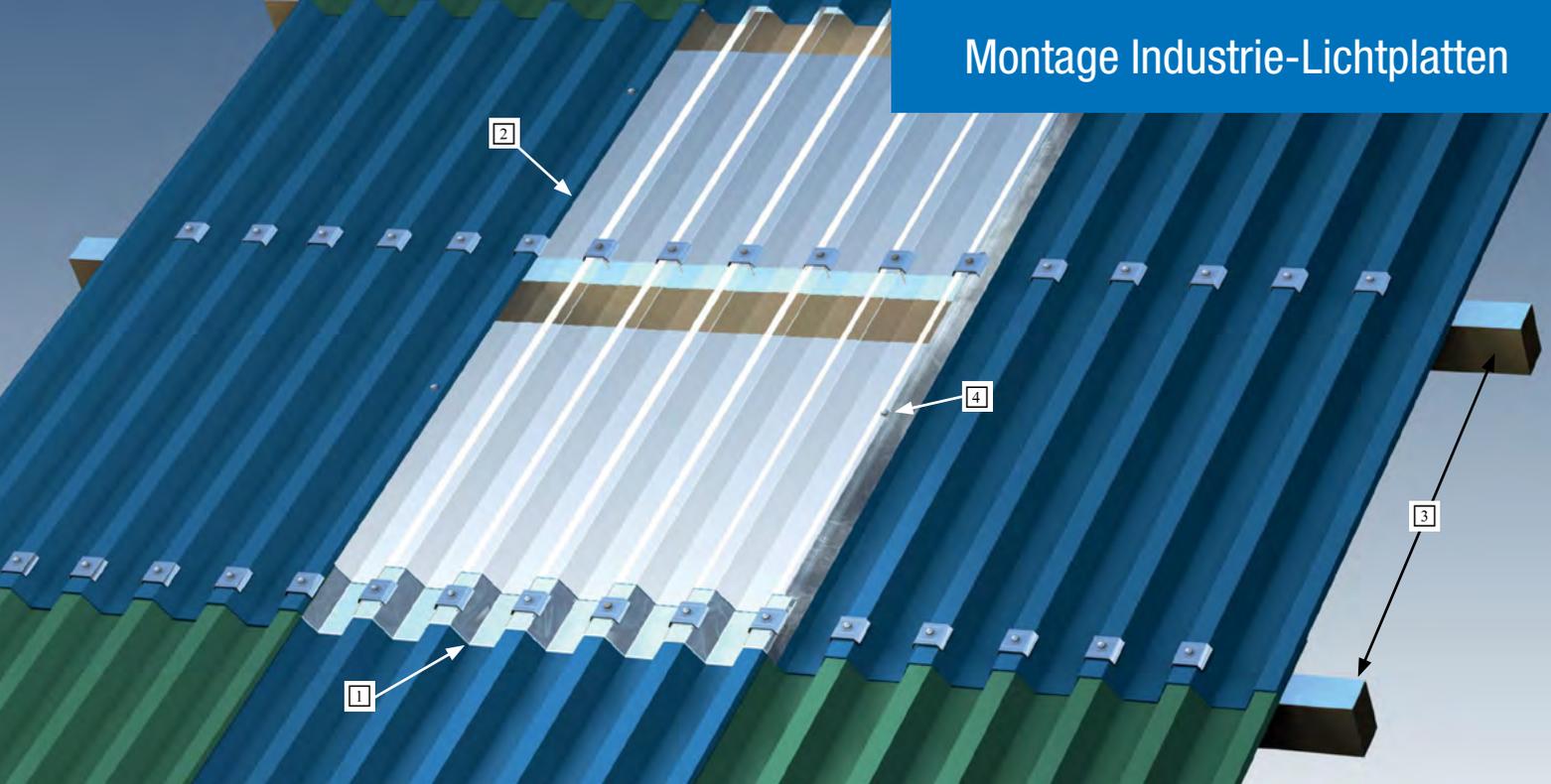
Alternativ-Verlegung Mendiger-Thermo-Profil mit Auflageband als Schraubprofil

WICHTIG!

Die Verlegung darf nicht unter 5 Grad Celsius erfolgen
(vorteilhaft: 10 Grad Celsius oder höher)



1. Siehe "Verlegung Ober- und Unterprofil mit thermischer Trennung".
2. Das TPE-Auflageband auf der Unterkonstruktion fixieren.
3. Schieben Sie die Distanzprofile **7** mit der richtigen Seite nach oben (s. Richtungspfeil) in die Kederkanäle **5** des Mittelprofils. An den jeweiligen Randseiten schieben Sie ein zweites Distanzprofil als Randabschluss **8** ein. Für diesen Vorgang wurden die Schienen ohne Dichtung geliefert.
4. Legen Sie die, wie auf S. 3 beschrieben, vorbereiteten Platten auf das Auflageband mit einem Abstand zwischen den Platten in Wasserlaufrichtung von 3 cm. Beachten Sie die Ausdehnung wie bei der Montage des Thermo Profils.
5. Legen Sie das Mittelprofil mit dem Steg nach unten auf die Platten und richten Sie dieses aus. Das Profil wird nun mittig mit einem Abstand von 30 cm mit einem 8-mm-Bohrdurchmesser vorgebohrt. Zur Befestigung verwenden Sie die VLF-Edelstahlschrauben 6,5 x 75 mm (bzw. 90 mm) E16. Für den Randabschluss verwenden Sie das vorgefertigte Randprofil mit gleicher Befestigung. Bei farbigen Deckelprofilen haben Sie die Möglichkeit unsere VLF-Pan-Torx-Schrauben 4,8 x 60 mm (bzw. 75 mm) in Ausführung perlgrün oder weiß zu verwenden. In diesem Fall beachten Sie bitte, dass Sie nur mit einem Bohrdurchmesser von 6 mm vorbohren.
6. Die weiteren Schritte entnehmen Sie der Verlegeanweisung des Mendiger / Thermo-Profiles, da diese identisch sind.



Achtung:

Bei der Verlegung von Industrie-Lichtplatten muss unbedingt beachtet werden, dass die Stellen an denen die Lichtplatte auf das Profilblech lappt, ebenfalls mit Alu-Klebefolie abgeklebt werden ¹.

Hitzestau vermeiden:

Montierte Platten müssen von unten mindestens 40 cm frei belüftet sein.

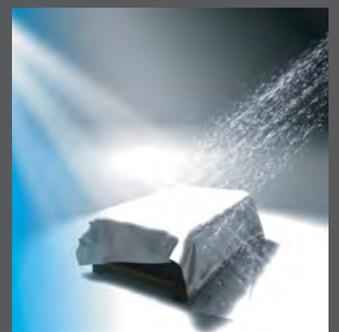
Hinweis:

Beachten Sie die Montageanleitung für Profilbleche. Bedenken Sie, dass bei einer Profilblechlänge (Lichtplatte) von über 6 Meter, die Platten mit einer Schiebeüberlappung (s. Abb. 21 und 22) verlegt werden sollen.

Montage:

Die seitliche Überlappung ² sollte möglichst entgegen der Wetterseite erfolgen, sodass starker Wind kein Wasser unter die Platten drücken kann. Überlappungen in der Plattenlänge ¹ müssen mindestens 200 mm betragen (senkrechte Verlegung 150 mm). Decken Sie die Lichtplatten entsprechend des Verlegeschemas der Profilbleche mit ein. Bohren Sie die Profilblech- / Lichtplatten an den Über- bzw. Unterlappungen sowie in der Fläche der Lichtplatten an jedem Auflagepunkt auf dem Obergurt mit einem 16 mm Bohrer vor. Die Anzahl, die Länge und der Durchmesser der Schrauben richten sich nach der statischen Berechnung für Dach- und Wandelemente, welche einen entsprechenden Befestigungsmittelnachweis beinhaltet. Liegt kein Befestigungsmittelnachweis vor, kann als unverbindlicher Richtwert für geschlossene „Normalgebäude“ empfohlen werden jeden Wellenberg zu verschrauben. Verwenden Sie hierzu Edelstahlschrauben und Kalotten. Für die Schraubenabmessung (Durchmesser und Länge) gilt auch hier der Befestigungsmittelnachweis der statischen Berechnung als verbindlich. Als unverbindlicher Richtwert kann ein Schraubendurchmesser von 6,5 mm angenommen werden. Die Schraubenlänge bei Holzunterkonstruktionen bemisst sich nach der Profilhöhe + 50 mm Einschraubtiefe. Bei Unterkonstruktionsabständen ³ größer als 50 cm verbinden Sie die Auflagepunkte Profilblech und Lichtplatte mit einer Masterplug-Schraube ⁴ (Abstand mindestens alle 50 cm). Wir weisen ausdrücklich noch einmal darauf hin, dass es sich bei den Schraubenabmessungen und Mengen nur um Richtwerte handelt, welche keinen Anspruch auf letztgültige statische Richtigkeit besitzen. In jedem Fall ist der einzig gültige Nachweis für Größe und Anzahl der Befestigungsmittel die statische Berechnung.

PVC Platten dürfen zu keiner Zeit im Stapel, auch nicht während der Montage, der Sonnenstrahlung und Feuchtigkeit (Brennglaswirkung) ausgesetzt werden. Die montierten Platten müssen von unten mindestens 40 cm belüftet sein. Alle nach oben zur Lichtplatte zeigenden Holzteile sollten mit Aluklebeband abgeklebt oder weiß gestrichen (PVC-kompatibel) werden. PVC Lichtplatten sind nur bis ca 70° C formstabil. Verformungen durch Temperatureinfluss sind Hitzeschäden und werden nicht durch die Garantie abgedeckt.



Befestigungsschema mit Masterplug-Schraube

Zu Abb. ⁴

Masterplug-Schraube 9,5 mm Durchmesser, vorbohren mit einem 12 mm Bohrer

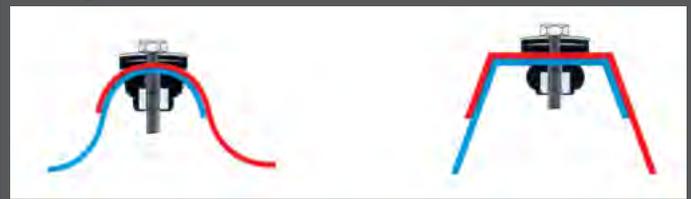


Abb. 21

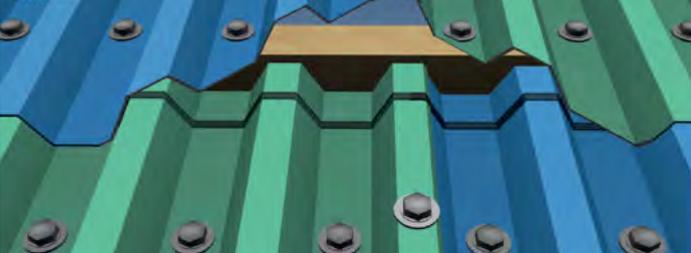
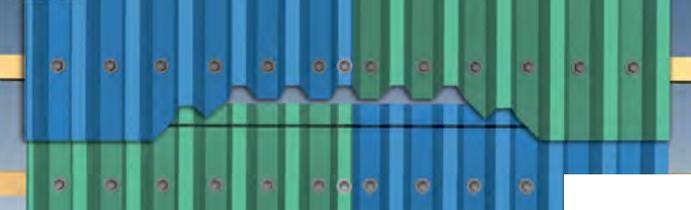
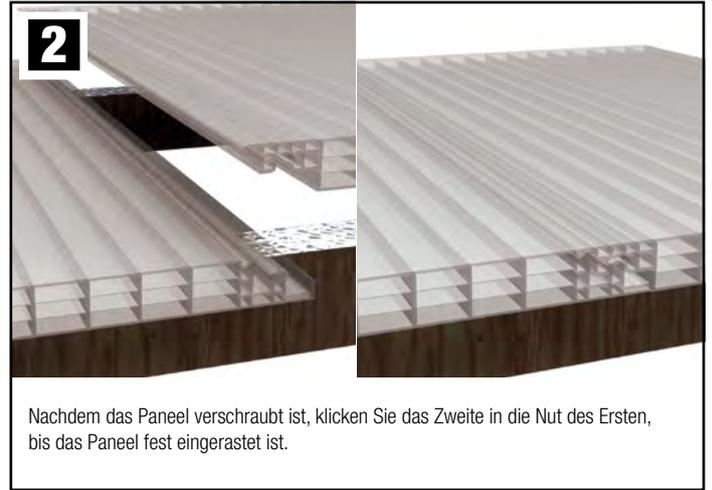


Abb. 22





Die Platten werden auf der vorbereiteten Unterkonstruktion mit unserer V2A 4,2 x 32 mm Edelstahlschraube in der äußeren Nut des Paneels befestigt. Ein Vorbohren ist nicht erforderlich.



Nachdem das Paneel verschraubt ist, klicken Sie das Zweite in die Nut des Ersten, bis das Paneel fest eingerastet ist.



Verschrauben und „Aufklicken“ werden nun solange wiederholt, bis die gewünschte Fläche verlegt ist.



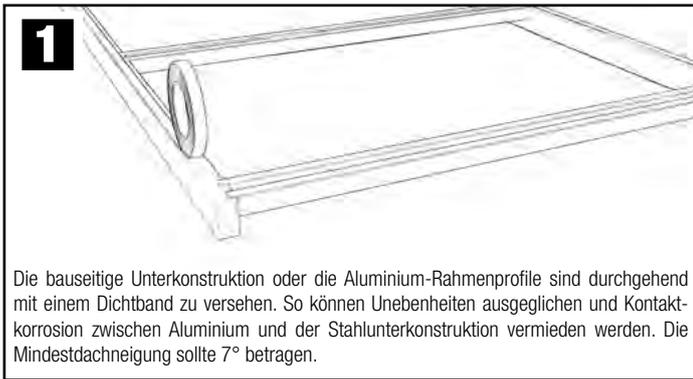
Verschließen Sie nun die oberen Öffnungen der Paneelkammern mit Alu-Klebeband. Anschließend montieren Sie die Alu-Abschlussleiste (ungeschlitzt).



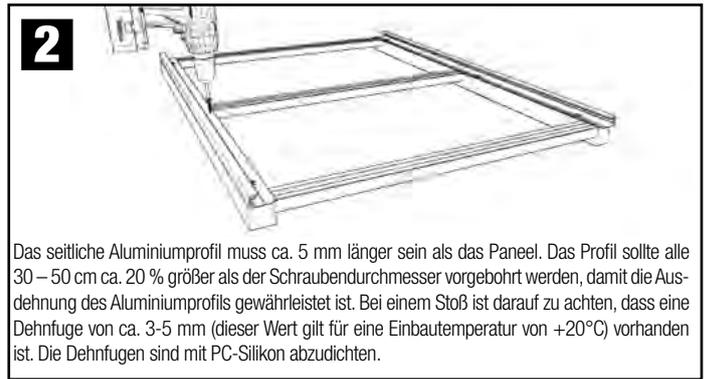
Als Letztes drücken Sie an der Unterseite die Alu-Abschlussleiste (geschlitzt) über die offenen Paneelkammern.

VLF-Click Belastungstabelle

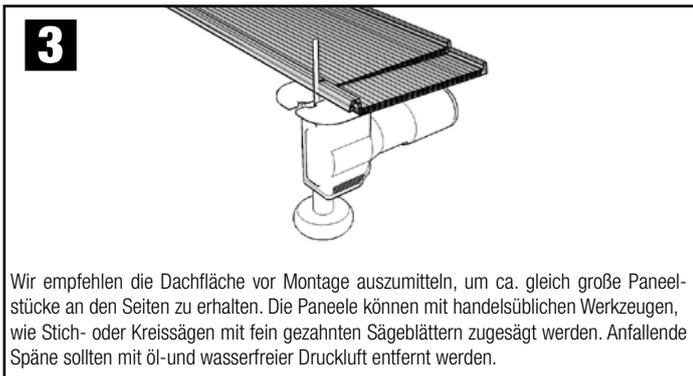
Belastung	Unterstützungsabstand
90 kg / m ² 900 N / m ² entsprechen ca. 140 km / h Windgeschwindigkeit	1000 mm
120 kg / m ² 1200 N / m ² entsprechen ca. 160 km / h Windgeschwindigkeit	800 mm



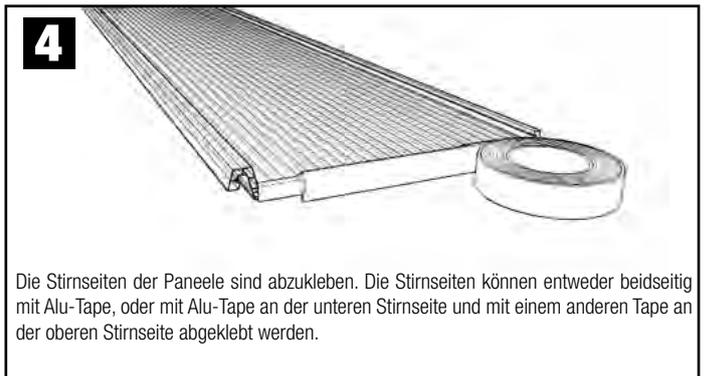
1 Die bauseitige Unterkonstruktion oder die Aluminium-Rahmenprofile sind durchgehend mit einem Dichtband zu versehen. So können Unebenheiten ausgeglichen und Kontaktkorrosion zwischen Aluminium und der Stahlunterkonstruktion vermieden werden. Die Mindestdachneigung sollte 7° betragen.



2 Das seitliche Aluminiumprofil muss ca. 5 mm länger sein als das Paneel. Das Profil sollte alle 30 – 50 cm ca. 20 % größer als der Schraubendurchmesser vorgebohrt werden, damit die Ausdehnung des Aluminiumprofils gewährleistet ist. Bei einem Stoß ist darauf zu achten, dass eine Dehnfuge von ca. 3-5 mm (dieser Wert gilt für eine Einbautemperatur von +20°C) vorhanden ist. Die Dehnfugen sind mit PC-Silikon abzudichten.



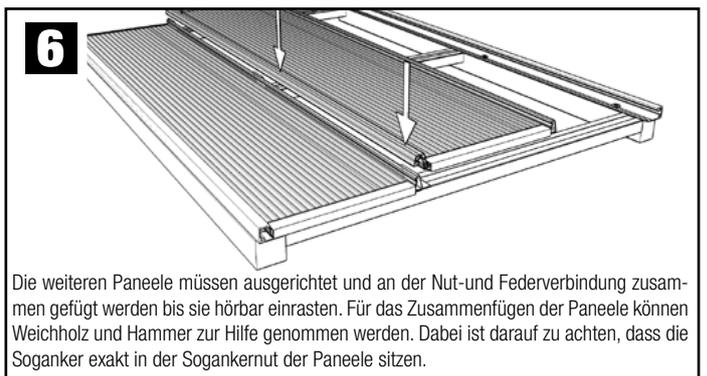
3 Wir empfehlen die Dachfläche vor Montage auszumitteln, um ca. gleich große Paneelstücke an den Seiten zu erhalten. Die Paneele können mit handelsüblichen Werkzeugen, wie Stich- oder Kreissägen mit fein gezahnten Sägeblättern zugesägt werden. Anfallende Späne sollten mit öl- und wasserfreier Druckluft entfernt werden.



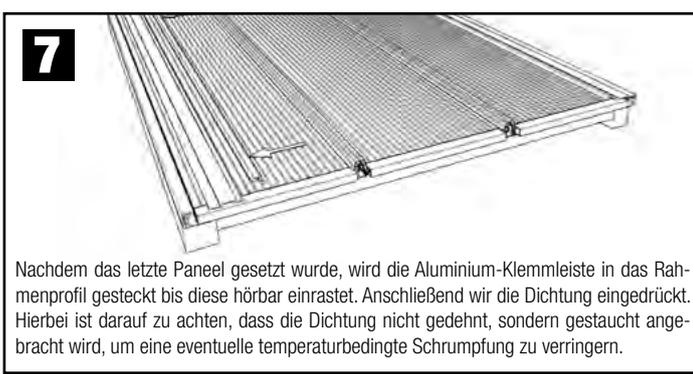
4 Die Stirnseiten der Paneele sind abzukleben. Die Stirnseiten können entweder beidseitig mit Alu-Tape, oder mit Alu-Tape an der unteren Stirnseite und mit einem anderen Tape an der oberen Stirnseite abgeklebt werden.



5 Die Abschlussprofile werden mittig auf beide Stirnseiten der Paneele gesteckt. Es ist darauf zu achten, dass die Tropfkante des U-Profils nach unten zeigt. Das erste Paneel wird in das seitliche Rahmenprofil geschoben. Anschließend wird der Flachsoganker auf die Unterkonstruktion aufgesetzt. Dabei ist darauf zu achten, dass dieser an der Feder anliegt. Der Soganker ist mit einer Flachkopfschraube Schraube, V2A 4,2 x 32 mm mit der Unterkonstruktion zu verschrauben.



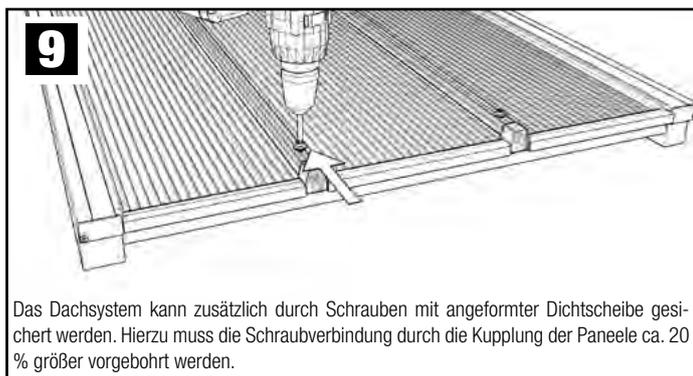
6 Die weiteren Paneele müssen ausgerichtet und an der Nut- und Feder Verbindung zusammengefügt werden bis sie hörbar einrasten. Für das Zusammenfügen der Paneele können Weichholz und Hammer zur Hilfe genommen werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die Soganker exakt in der Sogankernut der Paneele sitzen.



7 Nachdem das letzte Paneel gesetzt wurde, wird die Aluminium-Klemmleiste in das Rahmenprofil gesteckt bis diese hörbar einrastet. Anschließend wird die Dichtung eingedrückt. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Dichtung nicht gedehnt, sondern gestaucht angebracht wird, um eine eventuelle temperaturbedingte Schrumpfung zu verringern.



8 Die offenen Enden der Kupplungen werden mit PC Silikon versiegelt und die PC-Abschlusskappen aufgedrückt. Die seitlichen Abschlussbleche sind durch Schrauben mit dem seitlichen Profil zu verbinden.



9 Das Dachsystem kann zusätzlich durch Schrauben mit angeformter Dichtscheibe gesichert werden. Hierzu muss die Schraubverbindung durch die Kupplung der Paneele ca. 20 % größer vorgebohrt werden.

VLF MFP Belastungstabelle

Belastung	Unterstützungsabstand
70 kg/m ² 0,7 KN/m ² entsprechen	700 mm

Lagerung

Vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt, gerade liegend in der Verkaufsverpackung lagern. Die Profile nicht aus der Packung ziehen, sondern die Packung ganz aufschneiden (Verkratzungsgefahr und statische Aufladung).

Bei extremen Temperaturen ungeschützten Kontakt mit eckigen Gegenständen vermeiden. Dies gilt auch nach der Verarbeitung (z. B. für Leitern).

Verlegung

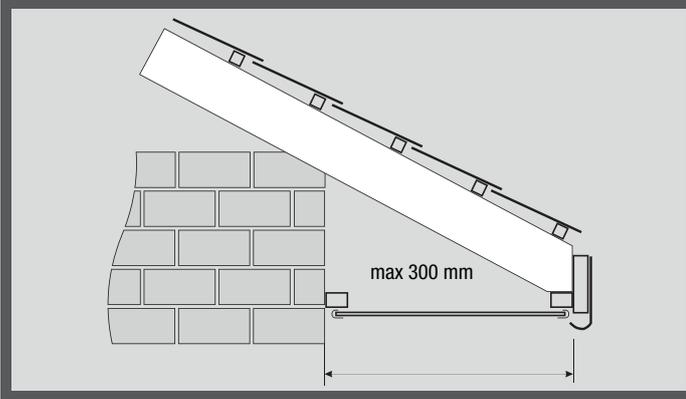
Die Montage von Paneelen innerhalb und außerhalb von Räumlichkeiten und unter Gebäude-dächern (Dachunterstand) wird mit der Verlegung von Holzlatten 20 x 35 mm begonnen, die unter Berücksichtigung ihrer Nivellierung in Abständen von max. 300 mm durchzuführen ist. Die Holzlatten sollten vor der Montage getrocknet und imprägniert sein. Die Unterkonstruktion (Holzlatten) sollten mit Nägeln oder Holzschrauben befestigt werden. Paneele in Gebäuden können mit Heftklammern an den Holzlatten befestigt werden, dagegen ist die Montage außerhalb (z. B. unter dem Dach) unter Verwendung von Fugenkrallen zwingend erforderlich. Die Befestigungspunkte der Paneele dürfen nicht mehr als 300 mm auseinander liegen. Eine Belüftung der Unterkonstruktion ist bei allen Einsatzgebieten zwingend erforderlich!

Diese Montage beugt der Verformung der Paneele vor, die sich abhängig von den Temperaturschwankungen erweitern oder verkürzen können. Bei den Verlegeprofilen ist auf den Verbleib einer Dehnungszone von 3 - 4 mm, bei weißen Paneelen und von 8 mm, bei farbigen Paneelen zu achten. Der Hersteller / Händler haftet nicht für Mängel, die als Folge der Nichteinhaltung der obigen Grundsätze entstehen. Beanstandungen nach der Verarbeitung können nicht geltend gemacht werden.

Die rechteckige Montage der PVC-Paneele zur Gebäudefassade ist vom Hersteller die empfohlene Montageart.

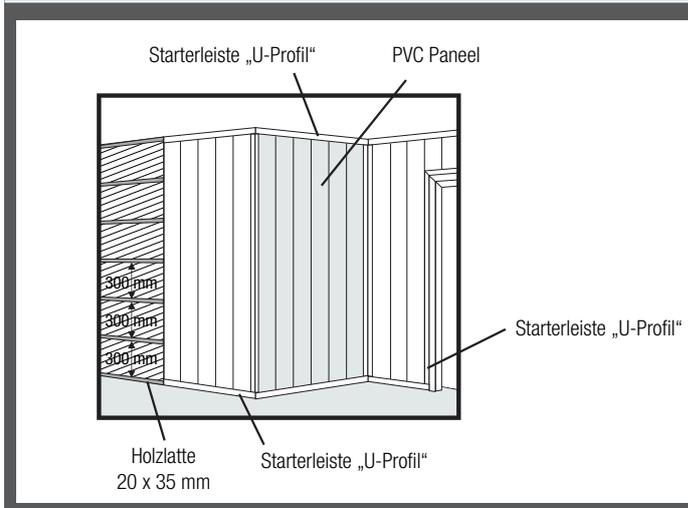
Rechtwinkelige Montage der PVC-Paneele zur Gebäudefassade

(vom Hersteller empfohlene Montageart):



- Montage der Holzlatten und ihre Nivellierung (max. Lattenabstand 300 mm / max. Verlegelänge 3000 mm / Befestigungspunktabstand max. 300 mm).
- Montage des PVC-Paneels mit der Breite 100 mm mit Hilfe der U-Abschluss / -Startleiste. Die U-Abschluss / -Startleiste sollte an einer Holzlatte an der Wand und von der Dachaußenseite an einer Holzlatte unter dem Traufblech montiert werden. Die Holzlatten sollten vor der Montage getrocknet und imprägniert sein. Eine Belüftung der Unterkonstruktion ist zwingend notwendig. Die Paneele sind mit Fugenkrallen auf der Unterkonstruktion zu befestigen. Bei den Verlegeprofilen ist auf den Verbleib einer Dehnungszone von 3 - 4 mm bei weißen Paneelen und 8 mm bei farbigen Paneelen zu achten.

Beispielmontage eines PVC-Paneels im Innenraum



Bearbeitung

Die Bearbeitung erfolgt mit den üblichen Holzbearbeitungswerkzeugen.

Hinweis

Bei Temperaturen unter 10 Grad Celsius ist PVC eventuell spröde. Daher ist bei diesen Temperaturen mit erhöhter Vorsicht zu arbeiten und langsam zu sägen um ein Reißen oder Brechen zu vermeiden. Sollte eine glatte Kante an den Paneelenden erforderlich sein (z. B. bei der Verlegung ohne U-Abschluss / -Startleiste) müssen die Paneele bauseitig an den Enden besäumt werden. Beanstandungen nach der Verarbeitung können generell nicht geltend gemacht werden. Durch den Einsatz unterschiedlicher Rohstoffe kann es bei einzelnen Kommissionen zu Farbabweichungen kommen. Alle in diesem Produktblatt enthaltenen Angaben basieren auf dem aktuellen technischen Wissensstand, stellen jedoch keine Garantie dar. Eine Gewähr zur Eignung für bestimmte Einsatzzwecke oder Anwendungen wird nicht übernommen.

Lagerung

Vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt, gerade liegend in der Verkaufsverpackung lagern. Die Profile nicht aus der Packung ziehen, sondern die Packung ganz aufschneiden (Verkratzungsgefahr und statische Aufladung).

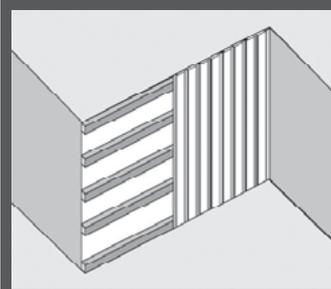
Bei extremen Temperaturen ungeschützten Kontakt mit eckigen Gegenständen vermeiden. Dies gilt auch nach der Verarbeitung (z. B. für Leitern).

Bearbeitung

Die Bearbeitung erfolgt mit den üblichen Holzbearbeitungswerkzeugen.

Verarbeitung

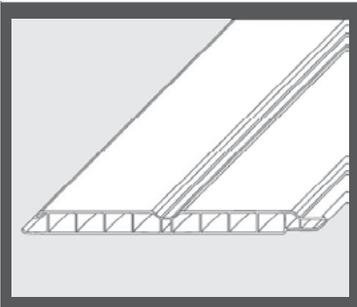
(Verkleidung von Wänden) Die Befestigung erfolgt auf imprägnierter und gut ausgerichteter Lattenunterkonstruktion von min. 25 mm Stärke und 30 mm Breite.



Der Lattenabstand sollte 500 mm nicht überschreiten. Die erste / letzte Latte darf nicht mehr als 300 mm vom Wandende befestigt werden.

Bauseitige Belüftung der Lattung ist notwendig. Bei der Befestigung die vom Boden hochziehende Feuchtigkeit beachten. Bei horizontaler Verlegung ist eine Kreuzlattung gegen Feuchtestau erforderlich.

Bei horizontaler Verlegung empfiehlt es sich oben anzufangen. Die Nase des Profilbretter zeigt hier nach oben, die Nut des unteren Brettes nach unten.



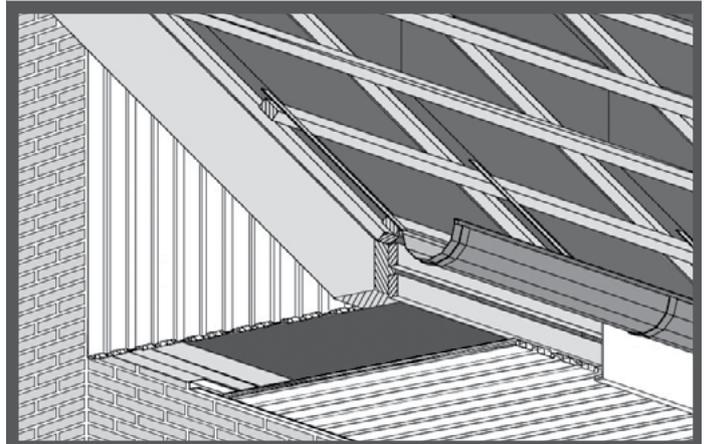
Verkleidung von Dachüberständen

Zur Stirnverbreiterung der Sparren (Rinnbohlen und zur Befestigung der U-Leiste wird horizontal an der Hauswand sowie gegenüberliegend auf gleicher Höhe am Sparrenende eine Dachlatte befestigt.

Die Profilbretter können nun in die U-Leisten eingeschoben werden. Die Profilbretter müssen mit ausreichend Luft zum strammen Nutmaß der U-Leisten geschnitten werden. Bitte beachten Sie den Ausdehnungskoeffizienten. (Längendehnung ca. 0,08 mm / °C).

Konstruktiv ist immer davon auszugehen, dass bei der Verarbeitung Dehnungsstöße erfolgen müssen. Von der Verarbeitung ohne Dehnungsstöße ist generell abzuraten.

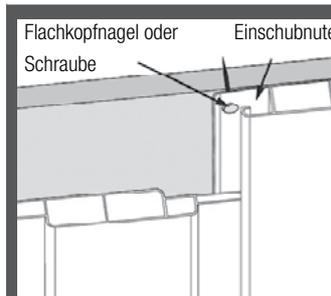
Beispielmontage eines PVC-Paneels bei einem Dachüberstand



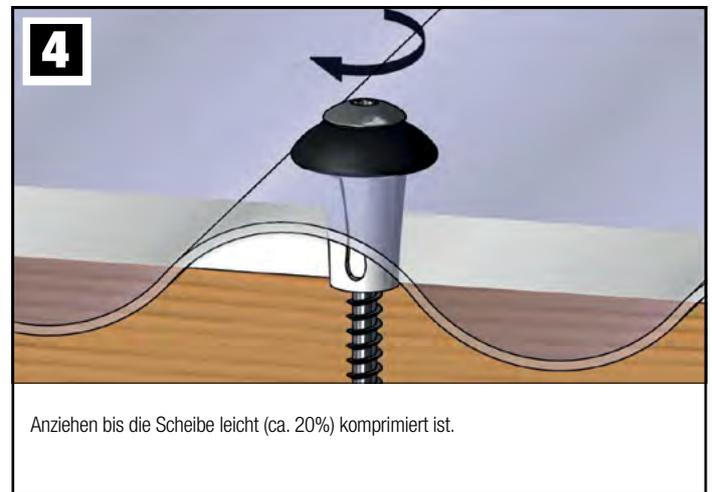
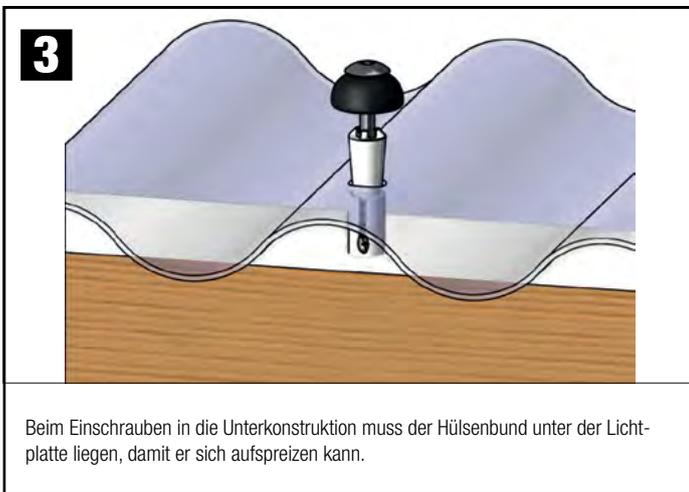
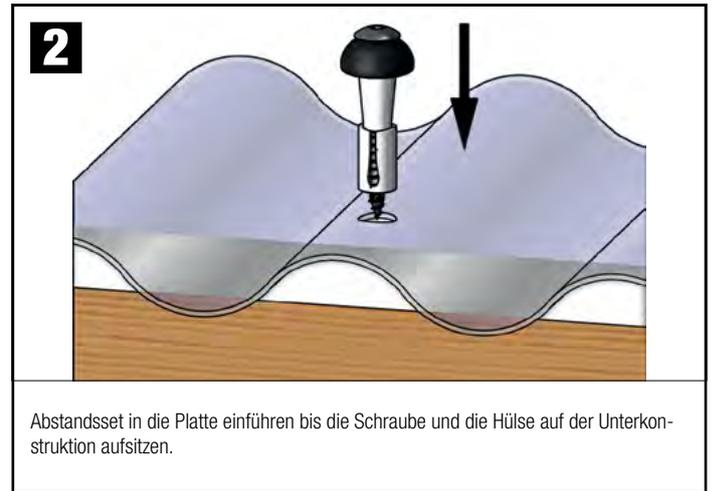
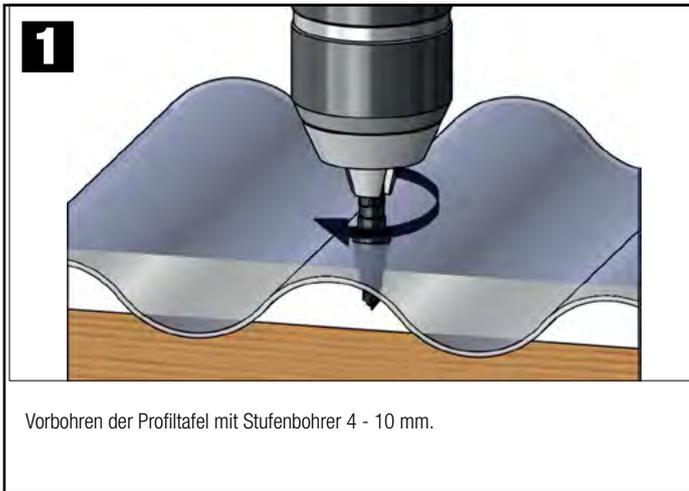
Reinigung

Bei normaler Verschmutzung genügt eine Reinigung mit lauwarmem Wasser unter Zusatz von Geschirrspülmittel (keine Scheuermittel, kalkentfernende oder schwefelhaltige Reinigungsmittel). Spezialreiniger ist erhältlich. Trockene Reinigung mit Staubtuch o. ä. ist wegen der statischen Aufladung des Kunststoffes nicht zu empfehlen.

Technische Änderungen vorbehalten.

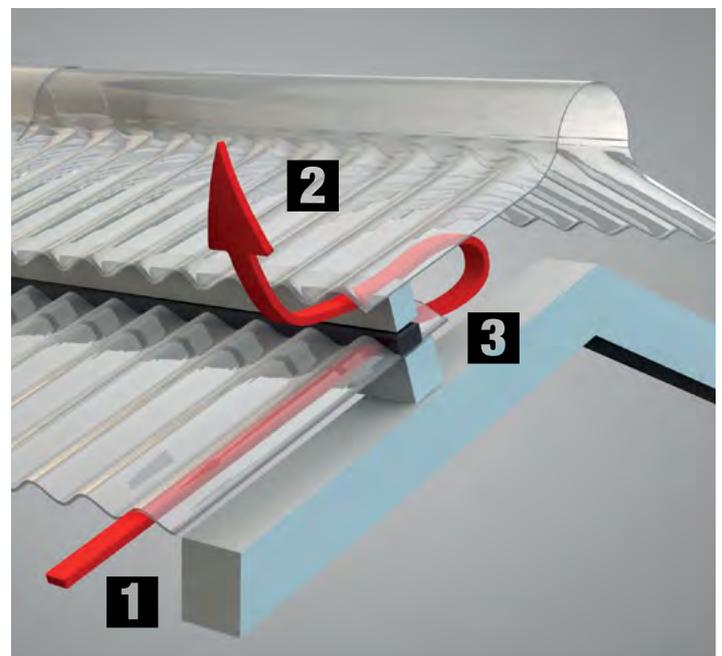


Nach Möglichkeit jedes 2. Brett durch Schießen, Nageln oder Schrauben in die Dachlatte.



Anwendungsbeispiel: Montage von Formteilen für einschalige Lichtplatten

Achtung: Die Verwendung von profilierten Formteilen wie, z.B. Firsthauben, Wandanschlüssen und Maueranschlüssen, beeinträchtigen die Be- und Entlüftung Ihres Daches. Dieses kann zu Kondensatbildung und Überhitzung auf der Dachunterseite führen. Bei einer Dachneigung von 7° - 45° und einem offenen Terrassendach von 5 m - 10 m Länge, sollte mindestens eine Belüftung von 300 cm² / m am First oder Wandanschluss gegeben sein. Aufsteigende warme und feuchte Luft **1** kann durch den Lüftungsbereich **2** entweichen. Durch den Profillüfter **3** wird ein Rücklauf von Feuchtigkeit, z. B. Schlagregen, verhindert. Alternativ: selbstentlüftender First (siehe Seite 32-33).





www.von-lien.de



**BESUCHEN
SIE AUCH
UNSEREN
YOU TUBE
KANAL**



Friedrich von Lien AG

Moordamm 4
D-27404 Zeven

Telefon: 0 42 81 - 95 15-0
Telefax: 0 42 81 - 95 15-50

Internet: www.von-lien.de
E-Mail: info@von-lien.de

MITGLIED IM
IFBS