

für Profile Spundwand VLF 70/18, Spundwand VLF 76/18, Sinusprofil VLF 76/18 sowie die Profile VLF 130/30 und VLF 177/51.  
Die Montageanleitung für die Industrie-Lichtplatten Montage befindet sich auf der Seite 180.

## 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 Befestigungsschafthes. 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 180.) Die seitliche Überlappung muss entgegengesetzt der Wetterseite erfolgen, sodass starker Wind kein Wasser unter die Platten drücken kann.

Für seitliche Überlappungen wird mindestens

eine komplette Überlappung des Obergurtes empfohlen, bei geringen Dachneigungen (3° bis 7°) oder bei Längen über 4 Meter sowie in Gegenden, wo mit erhöhtem Wind und/oder Schneeaufkommen zu rechnen ist, wird jedoch mindestens eine doppelte Überlappung empfohlen. Achtung! Hierdurch verringert sich die Nutzbreite. 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 (ausgenommen PC Welle Wabe, siehe Acryl-Verlegung). Überprüfen Sie die Platten auf



Querschnitt Befestigung der Überlappung

gleichmäßige Auflage der Profile und nehmen Sie, wenn nötig, Feinanpassungen vor. Zum Befestigen eignen sich am besten unsere Spenglerschrauben aus A2 Edelstahl mit entsprechenden Abstandhaltern (siehe Zubehör). Die Schrauben bitte nur leicht komprimiert anziehen.

## Plattenmontage: Gesonderte Hinweise zu VLF 177/51

Eine einfache bzw. doppelte Überlappung für PVC-Lichtplatten 177/51 ist durch die Systemzugehörigkeit zu Faserzementplatten nicht vorgesehen. Bitte beachten Sie daher, bei einer VLF 177/51 Verlegung ohne entsprechende Faserzementplatten, die Reduzierung der Nutzbreite durch z.B. eine einfache Überlappung.

## Vorbereitung der Unterkonstruktion:

Die Unterkonstruktion sollte mit einer weißen 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 werden. Hierzu eignet sich helle Dispersionsfarbe oder Aluklebefolie. (Ausnahme: Koscon / Stabilit PC Athermic: Durch die hoch reflektierende und verspiegelte Oberfläche ist bei dieser Platte kein Vorbehandeln der Unterkonstruktion nötig.) Die Platten dürfen nur auf einer Lauffohle betreten werden.

## 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 cm<sup>2</sup> / lfdm. freier Querschnitt vorhanden sein.

## Dachneigung:

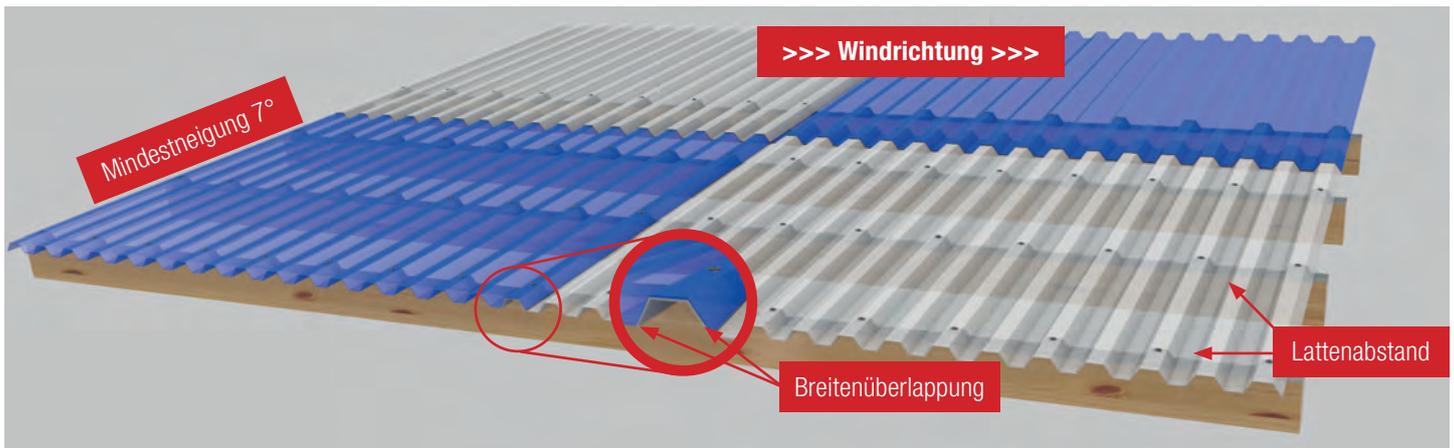
Die Dachneigung sollte mindestens 7° betragen. Ab 10° macht sich der Selbstreinigungseffekt bemerkbar.

## 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.

**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.**

für Profile Spundwand VLF 70/18, Spundwand VLF 76/18, Sinusprofil VLF 76/18 sowie die Profile VLF 130/30 und VLF 177/51.  
Die Montageanleitung für die Industrie-Lichtplatten Montage befindet sich auf der Seite 180.



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
<b>Toleranzen:</b>	
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 <sup>2</sup>		
Profil	Max. Lattenabstand für Dachverlegung in mm	Max. Riegelabstand für Wandverlegung in mm
PRISMA Sinus VLF 76/18 PVC	950	700
Spundwand VLF 70/18 PVC	700	800
Spundwand VLF 76/18 PC	700	1000
Sinus VLF 76/18 PC 0,9	700	1000
Sinus VLF 76/18 PVC	700	800
STRONG Sinus VLF 76/18 PVC	800	900
Welle VLF 130/30 (Prof. 8)	1000	1000
Welle VLF 177/51 (Prof. 5/6)	1200	1000
PVC Welle 95/35	800	1000
Welle Wabe 76/18 PC	850	850
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	

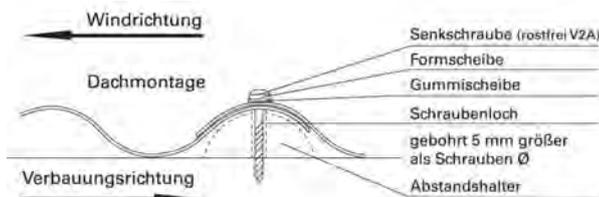
Riegelabstände in Abhängigkeit der Windlast - Wand. In Gegenden, wo mit erhöhtem Wind und/oder Schneeeufkommen zu rechnen ist, sind die o.g. Abstände zu verringern und die Elemente mit mindestens 2 Wellen zu überlappen.

## Montage

### Verschraubung:

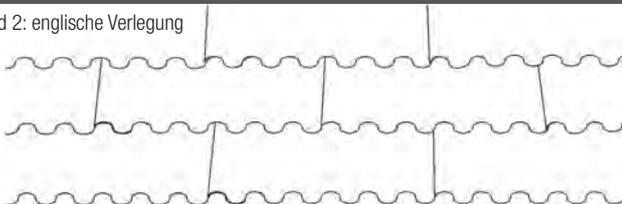
Wellplatten für Bedachungen müssen mit geeigneten Abstandhaltern und den dazugehörigen Schrauben in den Hochsicken fixiert werden.

Bild 1: Fixierung und Verbauungssystem



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 temperaturbedingte Ausdehnung 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.
- 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.
- 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 171).

# 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:

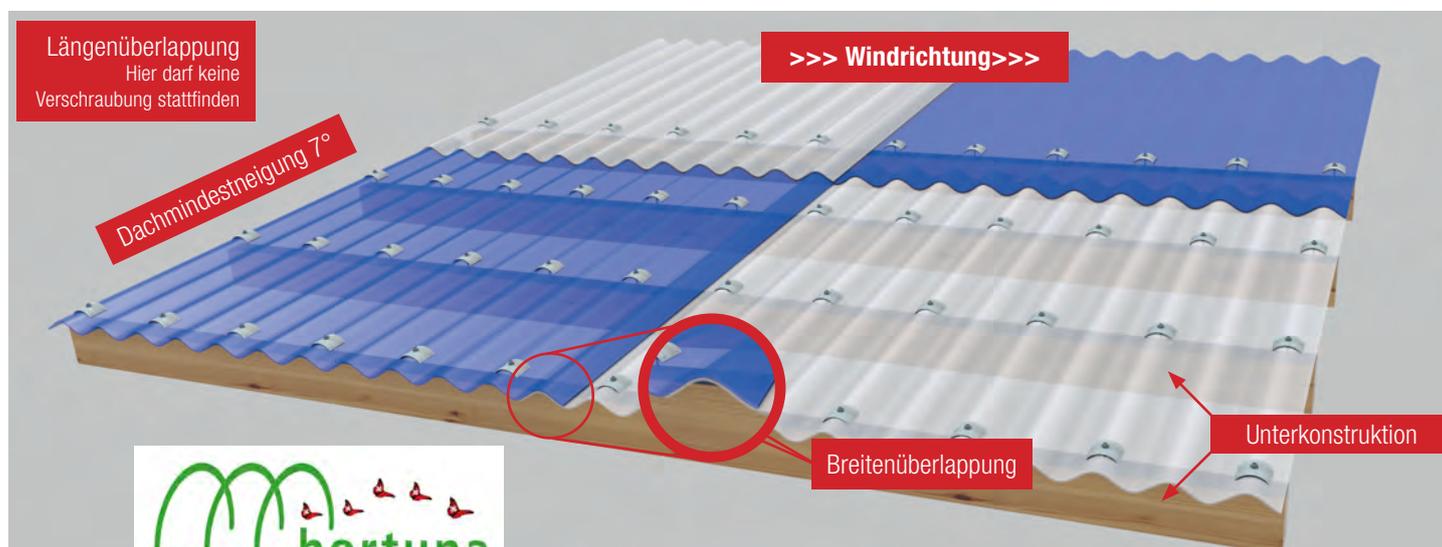
Am besten geeignet ist eine Kreissäge mit einem ungeschränkten Vielzahn-Sägeblatt für Hartmetalle. Ein Ausbrechen der Schnittkanten wird durch einen Anschlag verhindert.

## Vor Umwelteinflüssen schützen und für eine gute Belüftung sorgen!



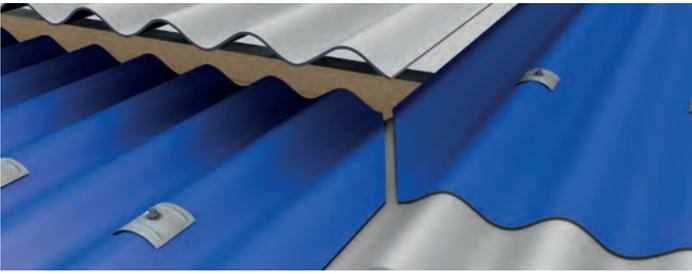
Verlegeabstände der versch. Profile bei 75 kg max. Belastung pro m<sup>2</sup>

Profil	Stärke in mm	Maximaler Lattenabstand für Dachverlegung in mm	Maximaler Riegelabstand für Wandverlegung in mm
Sinus VLF 76/18 Acrylglas Wabenstruktur/ Klima-Blue	1,8	600	800
	3	850	1000
	4,5	1000	1200
Spundwand VLF 76/18 Acrylglas	1,8	600	800
	2,5	850	1000
VLF 177/51 Acrylglas (Prof. 5)	3	1200	1300



Hortuna AG  
Bulonstrasse 3  
6235 Winikon  
Tel. 041 934 02 74  
info@hortuna.ch  
www.hortuna.ch

### Eckzuschnitt:



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

### Vorbereitung der Unterkonstruktion:

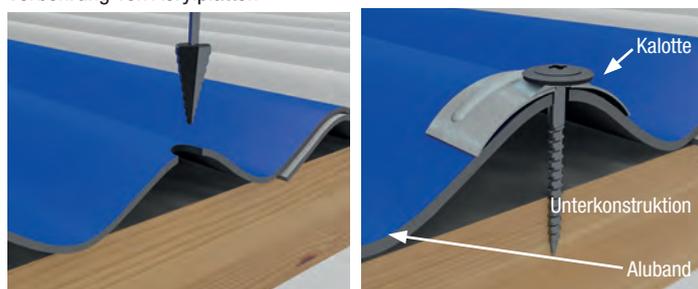
Die Unterkonstruktion muss aus verwindungsfreiem Material bestehen (z. B. Leimholz oder Metall), damit an den Platten keine ungewollten Spannungen entstehen, die zu Rissen oder Verformungen führen können. Die Platten dürfen nur auf einer Laufbohle betreten werden. Die Unterkonstruktion sollte mit einer weißen Schutzfarbe behandelt werden. 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, so dass 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



Querschnitt:  
Vorbohrung von Acrylplatten



Querschnitt:  
Befestigung vor der Überlappung

Platte zwei Wellen nach der Überlappung (siehe Schema Seite 169). Die Platten auf gleichmäßige Auflage der Profile überprüfen und, wenn nötig, Feinanpassungen vornehmen. Zur Befestigung eignen sich am besten A2 Edelstahlschrauben mit einer EPDM-Dichtscheibe und den passenden Kalotten (siehe Zubehör), die auf den Wellenberg gelegt und anschließend verschraubt werden.

### 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 cm<sup>2</sup> / 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

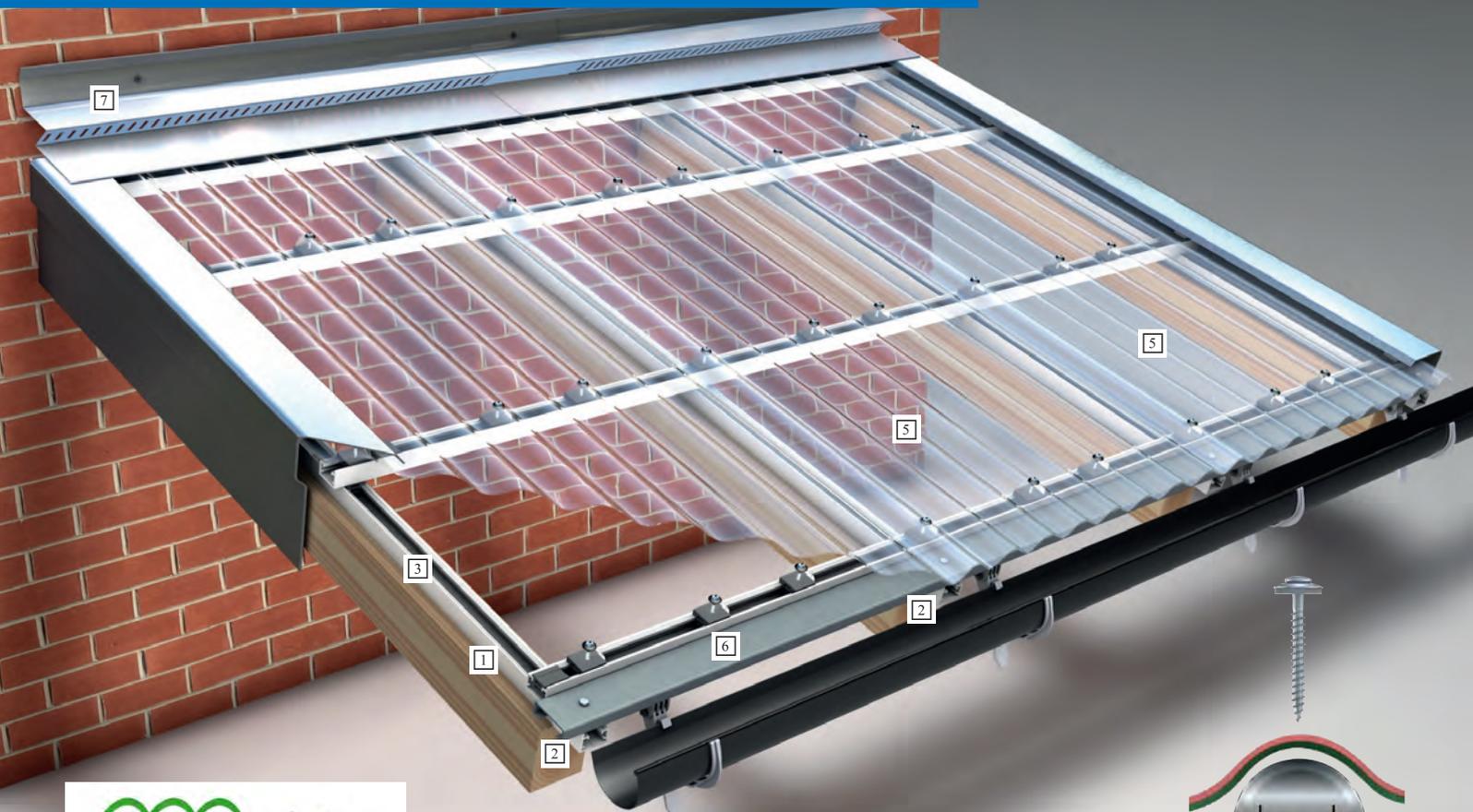
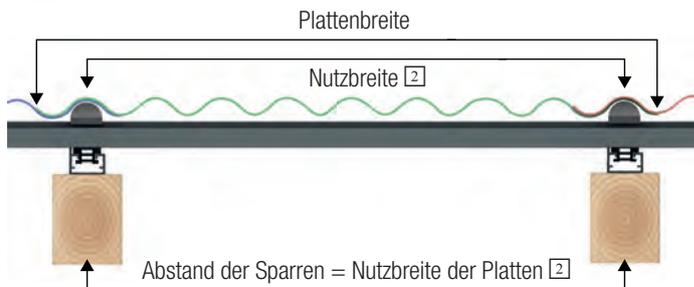


Abb. 9

## 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 Sparrenleitprofil **3** (Abb. 4). Die Anzahl der Flüsterdach-Gleitschlitten richtet sich nach der Dachlänge (Wasserfließrichtung) und nach dem Profil der Dachplatte. (Siehe Tabelle „Verlegeabstände“ S. 169 bzw. S. 170). 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. 10



(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 Dachlattenleitprofil 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 Dachlatten-Gleitprofile 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 Konstruktion. Bohren Sie an den Befestigungspunkten entsprechend der VLF-Montageanleitung mit einem Kegelbohrer die Platten vor (nicht größer!) entsprechend der Schraubenstärke, Verschrauben Sie die Platten mit der passenden VLF-Spenglerschraube 4,5 x 45 mm. Am Übergang vom Dach zum Haus sollte ein belüfteter Wandanschluss **7** verwendet werden. Weiteres Zubehör wie Ortgang, Abschlussbleche oder Dachrinnen finden Sie in unserem Katalog.

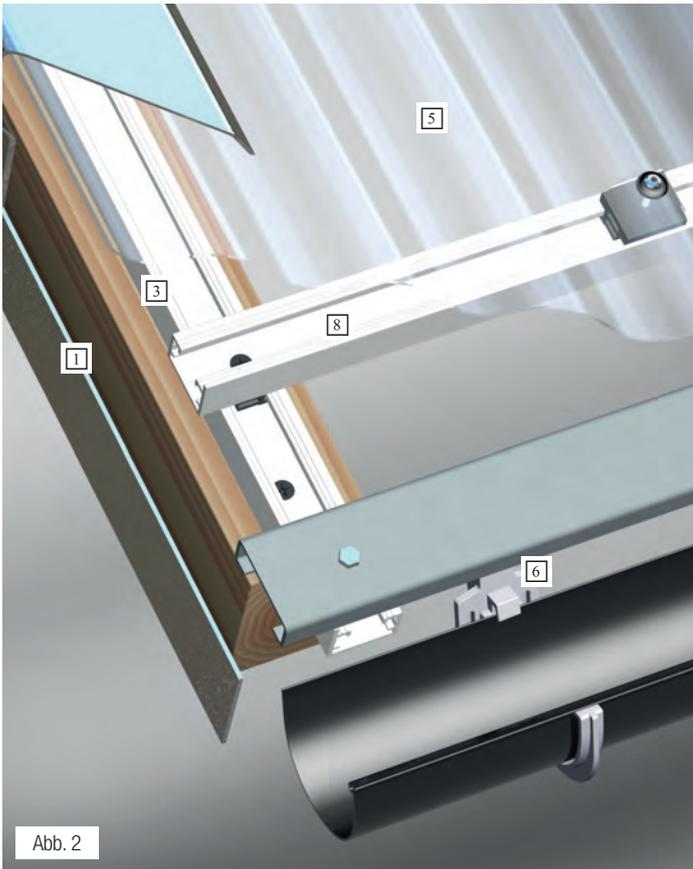


Abb. 2

## WICHTIG!

Beachten Sie bitte die Tabellen mit den entsprechenden Verlegeabständen auf S. 169 (PVC, PC) und S. 170 (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.

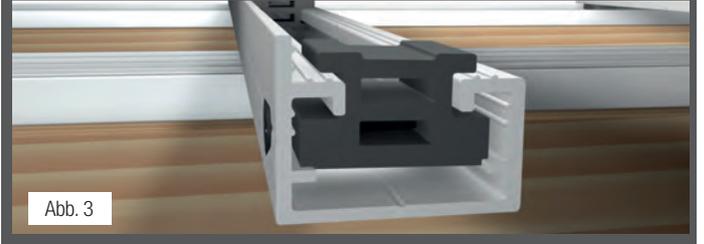
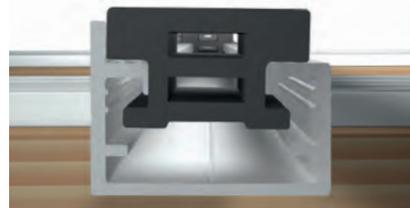


Abb. 3



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

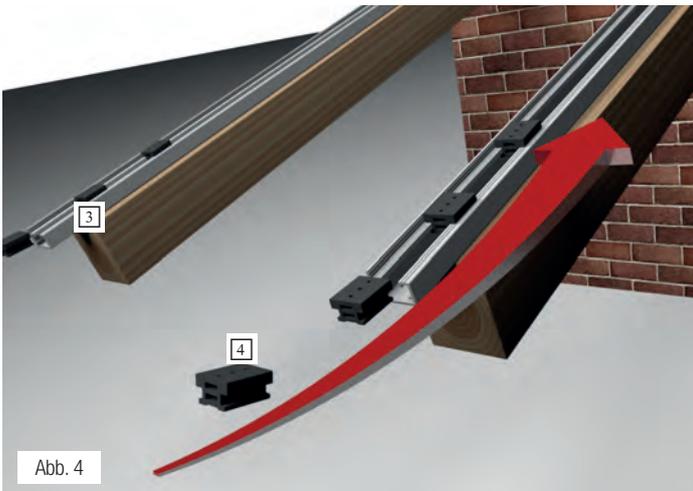


Abb. 4

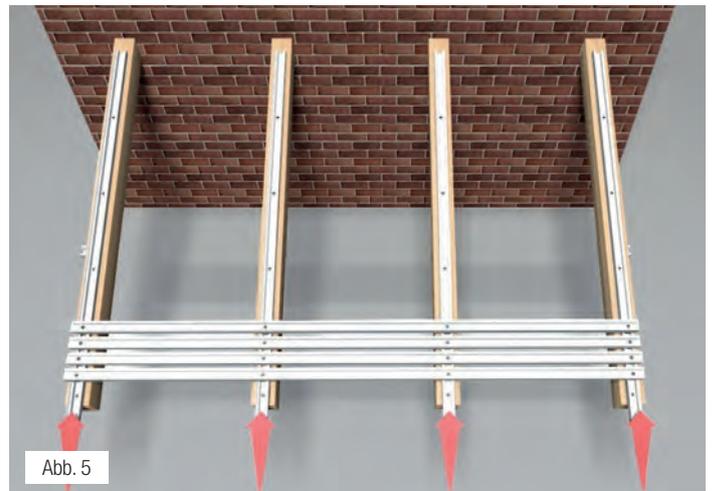


Abb. 5



Abb. 6



Abb. 7