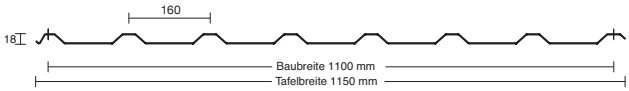
S·A·M
einfach - günstig - schnell

Montagehinweise

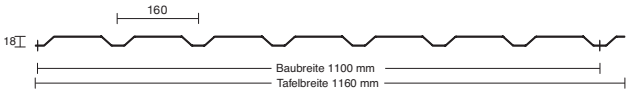
Trapez -, Well - und Dachpfannenprofil

Trapezprofil ST 18 - 160

Dach - Profil

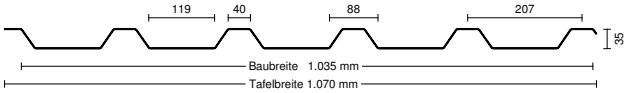


Wand - Profil

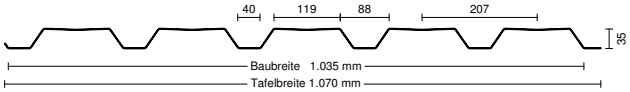


Trapezprofil ST 35 - 207

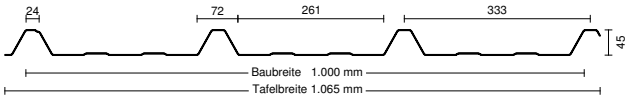
Dach - Profil



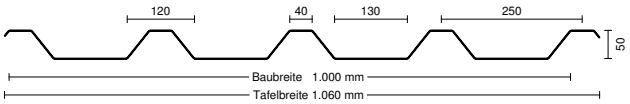
Wand - Profil



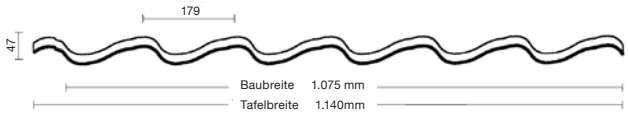
Trapezprofil ST 45 - 333 S



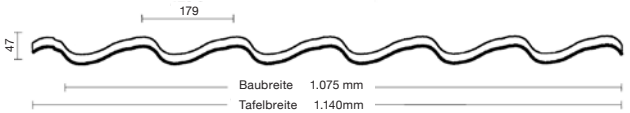
Trapezprofil ST 50 - 250



Dachpfannenprofil SP 400

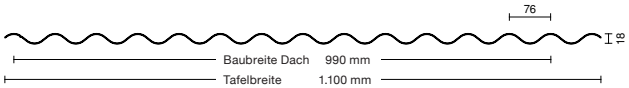


Dachpfannenprofil SP 350

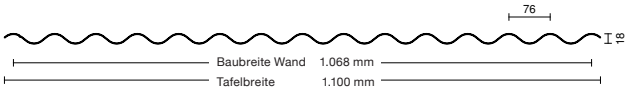


Wellprofil SW 18 - 76

Dach - Profil



Wand - Profil



1. Allgemeines

Wir freuen uns, dass Sie sich für unser Produkt entschieden haben. Die folgenden Montagehinweise geben Empfehlungen zur richtigen und schadenfreien Montage der Dach - und Wandprofile.

Angaben zur Unterkonstruktion und anderer Gebäudebestandteile können den entsprechenden Vorschriften, Normen und Verarbeitungsrichtlinien der jeweiligen Hersteller entnommen werden. Die Unfallverhütungsschriften der Berufsgenossenschaften sind diesen Hinweisen übergeordnet und einzuhalten.

Die Empfehlungen entsprechen dem gegenwärtigen Stand der Technik. Die technisch einwandfreie Anwendung und Einhaltung aller Vorschriften ist Aufgabe des Monteurs. Fehlerhafte Montage, Wartung und Pflege führen zu Einschränkungen der Gewährleistung.

2. Transport und Lagerung

Die Profile sind paketweise nur mit geeigneten Hebezeugen (Gurte und Traversen) zu entladen und zu transportieren. Die werkseitige Verpackung dient ausschließlich als Transportschutz und muss für die weitere Lagerung geöffnet werden. Die Bauteile sind im Stapel trocken unter Dach oder mit regensicheren Planen abgedeckt zu lagern. Auf Durchlüftung und geneigte Lagerung in Längsrichtung zur Vermeidung von Kondenswasserbildung ist zu achten.

Schutzfolien sind unmittelbar vor oder nach der Montage zu entfernen. Hohe wie niedrige Temperaturen sowie direkte Sonneneinstrahlung können dazu führen, dass die Folie nicht mehr flächig entfernt werden kann. Lange Lagerzeiten für folierte Bauteile vermeiden!

Lichtplatten dürfen im unverarbeiteten Zustand nicht der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden. Die Transportverpackung ist kein Sonnenschutz. Die Lichtplatten sind im Schatten unter einer lichtundurchlässigen Plane zu lagern.

3. Handhabung und Bearbeitung

Die Profiltafeln sind sorgfältig und hochkant zum Montageort zu tragen. Sie dürfen nicht über das Paket gezogen werden. Alle Oberflächenbeschichtungen sowie walzblanke Oberflächen weisen eine einheitliche Ausrichtung auf. Bei der Montage ist ein Verdrehen der Bauteile zu vermeiden! Zur Bearbeitung der Stahlprofile dürfen keine Winkelschleifer benutzt werden, da sonst durch hohe Schnitttemperaturen die Zink - und Lackschicht und somit der Korrosionsschutz zerstört wird. Außerdem können sich heiße Späne in die Oberfläche einbrennen.

Ausschließlich kaltschneidende Werkzeuge sind zur Herstellung von Pass -, Aus - und Abschnitten zu verwenden, wie z.B. Knabber, Blech - und Stichsägen. Säge - und Bohrspäne sind sofort nach der Montage sorgfältig zu entfernen.

Die Verbindung mit Kupfer ist zu vermeiden (s. ZVSHK).

Die nachfolgenden Punkte gelten für die Trapez - und Wellprofile. Zum Dachpfannenprofil s. Kapitel 11.

4. Unterkonstruktionen und Dachneigung

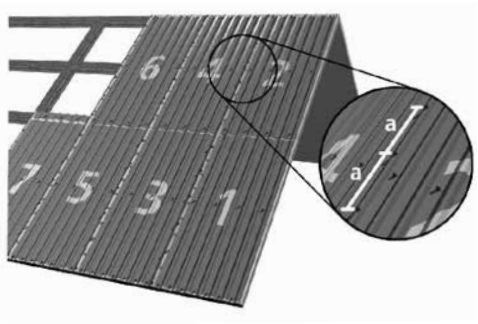
Unterkonstruktionen aus Metall und Holz sind zulässig. Bei Verwendung von Nadelhölzern ist die Festigkeitsklasse C24 nach DIN EN 14081-1 gefordert. Die Mindestauflagerfläche der Profile beträgt 60 mm. Dimensionierungen und weitere Anforderungen der Unterkonstruktion gehen aus der bauseitigen Objektstatik hervor. Vor der Montage ist die Unterkonstruktion auf Ebenheit und Rechtwinkligkeit zu prüfen. Die Mindest - Dachneigung ist abhängig von der Dachtiefe, Profilhöhe, Anzahl der Querstöße und Dachdurchdringungen.

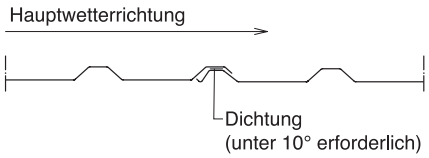
Dachtiefe	Mindestdachneigung ohne Querstöße und Dachdurchdringungen	Regeldachneigung
< 6 m	3°	7°
> 6 m	5°	7°

5. Dachmontage

Die Verlegung erfolgt gegen die Hauptwetterrichtung. Die Auflagerabstände ergeben sich je nach Belastung und Dachneigung aus der gültigen Belastungstabelle und den statischen Nachweisen. Der freie Überstand darf max. 1/6 des anschließenden Feldes nicht übersteigen. Bei der Verlegung mit Querstößen wird eine durchgehende Reihe in Dachrichtung (Traufe - First) verlegt, anschließend die nächste Reihe usw. Die Ausrichtung der Tafeln sollte lotrecht auf die Traufenflucht erfolgen, um ein Nachschneiden der Profile oder einen Versatz zu vermeiden. Die Befestigung erfolgt mit Bohrschrauben aus dem Zubehörprogramm entsprechend der Anforderung der jeweiligen Anwendung. Befestiger werden mit Hilfe eines Tiefenanschlags eingeschraubt, so dass die Dichtscheibe ausreichend am Profil anliegt.

Verlegeschema:



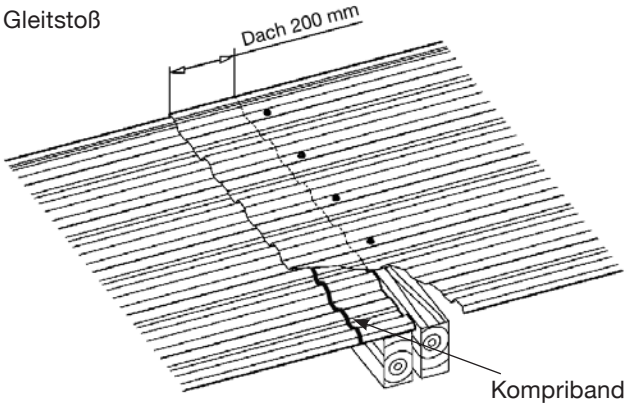


Beim Einsatz von Kondensatschutz-Vlies ohne Trenn- oder Rückschnitt ist eine bauseitige Versiegelung der traufseitigen Tafelenden mittels Klarlackspray (Zubehör) vorzunehmen!

5.1. Querstoßausbildungen

Querstöße sind nach Möglichkeit zu vermeiden. Wenn dies nicht möglich ist, dürfen Trapezprofile unter 6 m Länge auf einer gemeinsamen Pfette und einer Schraubenreihe befestigt werden. Bei längeren Tafeln ist ein Gleitstoß anzuordnen (s. Skizze Gleitstoß). Die Befestigung erfolgt auf jedem Ober - oder Untergurt. Im Überdeckungsbereich wird ein Kompriband eingelegt. Auf keinen Fall darf Silikon für Abdichtungen verwendet werden!

Gleitstoß



Wir empfehlen:

Dachneigung	Tafellänge	Überlappung
5° - 20°	bis 6 m	200 mm
5° - 20°	über 6 m Gleitstoß	200 mm
> 20°	bis 6 m	150 mm
> 20°	über 6 m Gleitstoß	150 mm

5.2. Längsstoßüberlappung

Die Verschraubung der Längsstoßüberlappung im Dach erfolgt gemäß Verlegeschema (s. Pkt. 5):

Dachneigung bis 7°:
a= 500 mm mit durchgehenden Dichtbändern

Dachneigung über 7°:
a= 500 mm ohne Dichtbänder

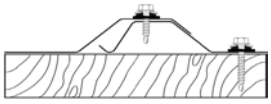
6. Befestigungen und Verbindungen

Hinweise: Nach aktuellem Stand der Technik müssen Verbindungselemente, die vollständig oder teilweise der Bewitterung oder einer ähnlichen Feuchte- und Korrosionsbelastung ausgesetzt sind, aus nichtrostendem Werkstoff bestehen. Es dürfen nur bauaufsichtlich zugelassene Verbindungselemente und Dübel unter Beachtung des geeigneten Korrosionsschutzes verwendet werden.

Die Befestigung erfolgt kraftschlüssig, d.h. im Regelfall in der Tiefsicke (Untergurt), sowohl auf Holz - als auch auf Metallunterkonstruktionen. Hierfür stehen Systembefestiger im Zubehörprogramm bereit, die eine dauerhafte Dichtigkeit und Festigkeit gewährleisten. Schrauben sind rechtwinklig zur Dachebene einzusetzen.
Die EPDM - Dichtung soll ca. 1 mm über den Scheibenrand hinausquellen. Konstruktiv bedingt kann auch eine Befestigung in der Hochsicke (Obergurt) ausgeführt werden, um eine Störung des Wasserlaufs und Durchdringungen zu vermeiden.

Befestigung im Untergurt
(Standard - Befestigung)

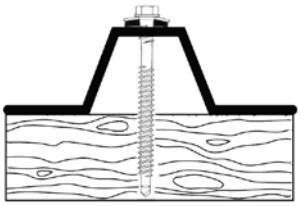
Die Profile sollten zuerst im Untergurt neben der Überlappung verschraubt werden, um die Lage des Profils vor der vollständigen Befestigung bestmöglich zu fixieren.
Bei Wellprofilen im Dachbereich wird eine Verschraubung im Untergurt nicht empfohlen!



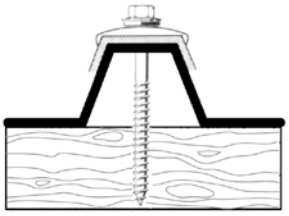
Befestigung im Obergurt

Die Profile sollten zuerst im Längsstoß verschraubt werden, um die Lage des Profils vor der vollständigen Befestigung bestmöglich zu fixieren.

Die Hochsicken - Befestigung erfolgt mit Systembefestigern mit dem erforderlichen Klemmbereich.



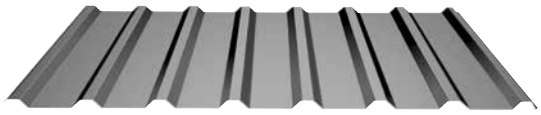
Befestigung ohne Kalotte
mit Bohrschraube
(mit Stützgewinde)
(ab 0,63 mm Materialdicke)



Befestigung
mit Kalotte

Befestigungsschemen Achtung: Bitte die DIN EN 1991-1 für den individuellen Anwendungsfall beachten!

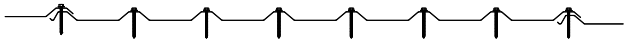
ST 18 - 160 Dachprofil



Im Normalbereich ist die Befestigung nach Skizze wechselweise (a / b) durchzuführen.

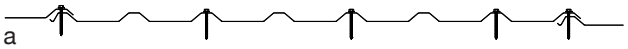
Obergurt

Randbereich und Firstpfette

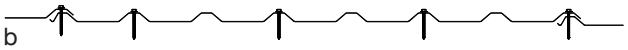


Normalbereich

a



b

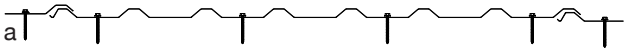


Untergurt

Randbereich und Firstpfette

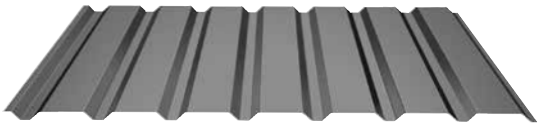
Normalbereich

a



b

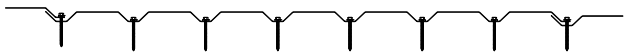
ST 18 - 160 Wandprofil



Im Normalbereich ist die Befestigung nach Skizze wechselweise (a / b) durchzuführen.

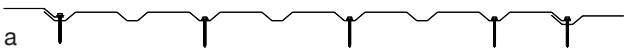
Untergurt

Randbereich und Firstpfette

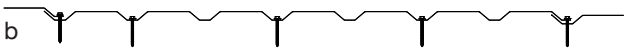


Normalbereich

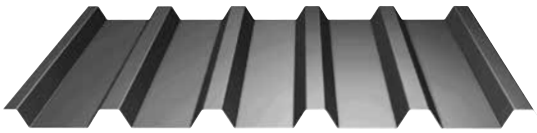
a



b



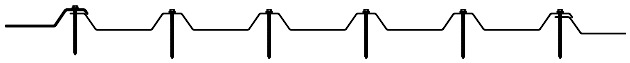
Trapezprofil 35 - 207 Dachprofil



Im Normalbereich ist die Befestigung nach Skizze wechselweise (a / b) durchzuführen.

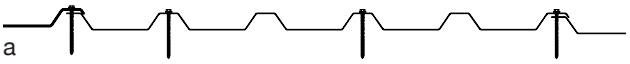
Obergurt

Randbereich und Firstpfette

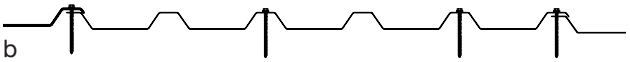


Normalbereich

a

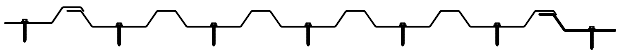


b



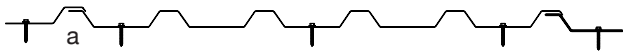
Untergurt

Randbereich und Firstpfette

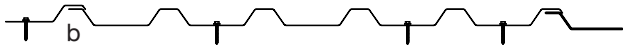


Normalbereich

a



b

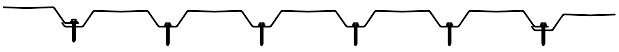


Trapezprofil 35 - 207 Wandprofil

Im Normalbereich ist die Befestigung nach Skizze wechselweise (a / b) durchzuführen.

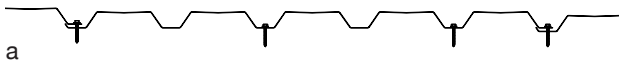
Untergurt

Randbereich



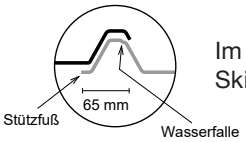
Normalbereich

a



b

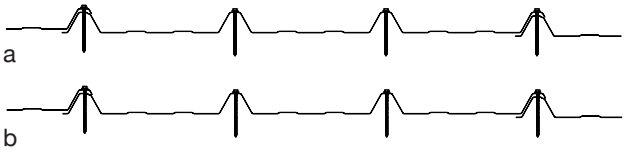
Trapezprofil 45 - 333 S



Im Normalbereich ist die Befestigung nach Skizze wechselweise (a / b) durchzuführen.

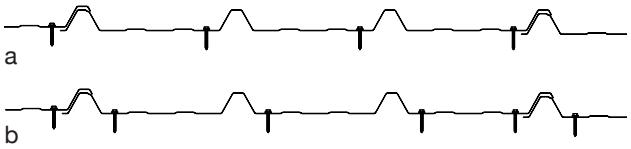
Obergurt

Randbereich und Normalbereich

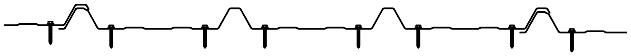


Untergurt

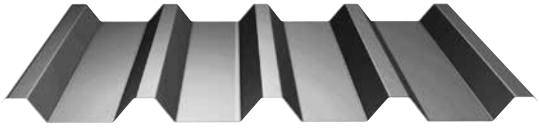
Randbereich und Normalbereich



Traufpfette



Trapezprofil 50 - 250 Dachprofil

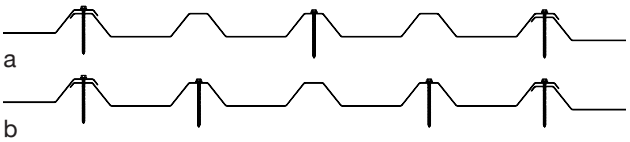


Im Normalbereich ist die Befestigung nach Skizze wechselweise (a / b) durchzuführen.

Obergurt

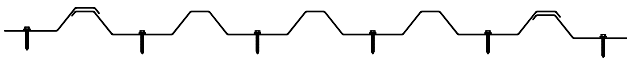
Randbereich und Firstpfette

Normalbereich

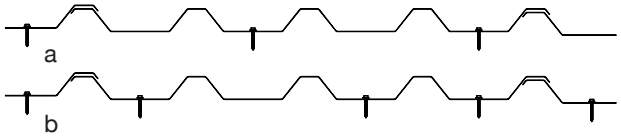


Untergurt

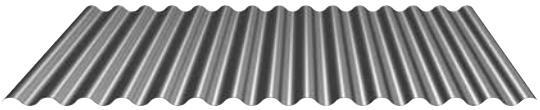
Randbereich und Firstpfette

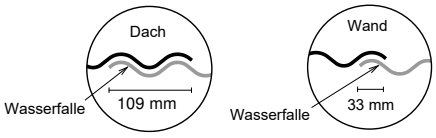


Normalbereich



Wellprofil 18 / 76



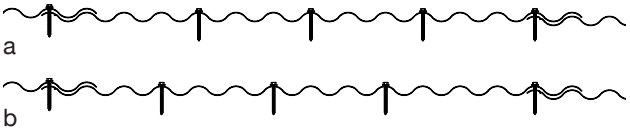


Im Normalbereich ist die Befestigung nach Skizze wechselweise (a / b) durchzuführen.

Obergurt

Randbereich und Firstpfette

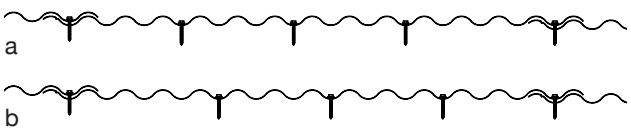
Normalbereich



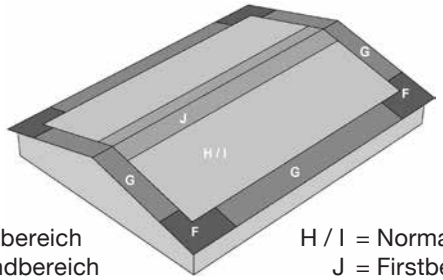
Untergurt (nur für Wand)

Randbereich und Firstpfette

Normalbereich



Eine Längsstoßverschraubung ist gemäß statischer Erfordernisse beziehungsweise baulicher Gegebenheiten einzusetzen.



F = Eckbereich
G = Randbereich
H / I = Normalbereich
J = Firstbereich

Die obenstehende Abbildung zeigt die Darstellung der Dachbereiche nach DIN EN 1991-1-4
(Abmessungen je nach Gebäudegeometrie).

7. Begehbarkeit und Sicherheit

Ein Betreten der Profiltafeln ist nur unter Berücksichtigung der statischen Eigenschaften und der Unfallverhütungsvorschriften unter Verwendung von Laufbohlen zu empfehlen.

8. Wandmontage

Vor Verlegung der Wandprofile ist eine Einteilung mittels Verlegeplan oder durch Anreißen erforderlich. Vorteilhaft kann der Montagebeginn an charakteristischen Ausgangspunkten, wie große Toröffnungen oder Vorsprüngen sein. Im Regelfall ist dies aber die Gebäudeecke.

9. Hinweise zu Aluminium - Profilen

Aluminium - Profiltafeln dürfen nicht mit unbehandeltem Stahl oder Kupfer in Berührung kommen. Für solche Fälle sollte man eine Trennlage aus Bitumenpappe oder einen bituminösen Anstrich verwenden. Bedenkenlos kann man Aluminium - Profiltafeln auf verzinktem Stahl sowie normal imprägniertem Holz verarbeiten. Die Montage mit Zink, Blei, Kunstoff oder Edelstahl ist ebenfalls möglich. Alkalische Substanzen (Kalk, Mörtel, Natron, Ammoniak oder ähnl. Substanzen) dürfen mit Aluminium keinen Kontakt haben. Zur Reinigung von verschmutzten Aluminium - Profilen ist Wasser, evtl. unter Beigabe von Spülmitteln (max. 5%) oder Reinigungsbenzin (max. 10%ig) zu verwenden. Wenn es bei der Montage zu kleineren Kratzern kommen sollte, stehen Ausbesserungslacke (lufttrocknend) zur Verfügung (Zubehör).

9.1. Bearbeitung von Aluminium - Profilen

Zum Schneiden der Aluminium - Profile sind grob gezahnte, hartmetallbesetzte Sägeblätter, Elektroknabber oder Stichsägen zu verwenden. Die Trennung in Längsrichtung kann auch mittels einer Reißnadel oder einem Messer erfolgen (Anritzen an einem Profilknick, dann durch mehrfaches Hin- und Herbiegen trennen).
ACHTUNG ! Blankes Aluminium darf nur mit Handschuhen verarbeitet werden !

9.2. Begehbarkeit und Sicherheit

Mit entsprechender Rücksicht kann man ein Aluminium-Dach begehen. Die Begehbarkeit steht in unmittelbarem Zusammenhang mit der Profilform, der Materialdicke sowie der Spannweite. Laufen im Pfettenbereich, entsprechendes Schuhwerk, normales Personengewicht etc. sind Voraussetzungen. Die Unfallverhütungsvorschriften für Arbeiten an und auf Dächern sind für die Sicherheit bei der Montage zu beachten.

10. Lichtplatten

Die werkseitige Verpackung dient ausschließlich als Transportverpackung. Der Auflagerabstand für Lichtplatten beträgt je nach Profil max. 1000 mm. Alle Auflageflächen (sowohl die Pfetten als auch die Profiltafel - Oberflächen) müssen hell sein. Wir empfehlen die Verwendung eines weißen und UV - beständigen Klebebandes (Zubehör). Die Auflagebreite sollte 50 mm nicht unterschreiten.
Die Seitenüberdeckung beträgt entsprechend den Profilen eine Hochsicke. Bei einem Temperaturunterschied von 50° C dehnen sich Lichtplatten um ca. 4 mm/m aus.

Dach:

Bis 3 m Plattenlänge sind die Befestiger in der Regel, wie bei Trapezprofilen, in der Tiefsicke anzubringen. Dafür sind die gleichen Schrauben zu verwenden. Die Lichtplatten sind auf Grund der temperaturbedingten Ausdehnung größer vorzubohren.

Ab 3 m Plattenlänge sind die Befestiger in der Regel auf der Hochsicke anzubringen. Wir empfehlen bei Trapezprofilen Kalotten und Abstandhalter zu verwenden, um Stauchungen der Profilplatten zu vermeiden.

Wand:

Die Befestigung erfolgt in der Tiefsicke. Auch hier sind die Lichtplatten größer vorzubohren. Schrauben nicht zu fest anziehen! Für die Verlegung der Lichtplatten beachten Sie bitte auch unbedingt unsere Verlegehinweise, die der Lichtplattenverpackung beiliegen. Bei Anschlüssen mit Lichtplatten ist für eine ausreichende Ausdehnungsmöglichkeit zu sorgen. Um einen Wärmestau zu vermeiden, ist bei allen Konstruktionen mit Lichtplatten für eine ausreichende Be - und Entlüftung zu sorgen.

11. Dachpfannenprofil

11.1. Handhabung und Bearbeitung

Die Pfannenprofiltafeln müssen hochkant getragen werden, um eine Dehnung der Tafel bei beidseitigem Anheben im flachen Zustand zu verhindern. Sollte dies nicht möglich sein, ist ein Transport der einzelnen Tafeln auf einem Tragegerüst zu empfehlen. Dieses kann dann auch an die Traufe gestellt werden, um die Einzeltafel problemlos auf das Dach zu ziehen.
Pass - und Ausschnitte lassen sich mit einem Blechknabber oder einer Stichsäge mit entsprechendem Sägeblatt herstellen. Keinesfalls dürfen Kreissägen oder Winkelschleifer zum Einsatz kommen, weil die dabei auftretenden hohen Schnitttemperaturen die Zink- und Lackschicht beidseits des Schnittes verbrennen und sich dann kein Korrosionsschutzsystem mehr aufbauen kann.

11.2. Verlegung

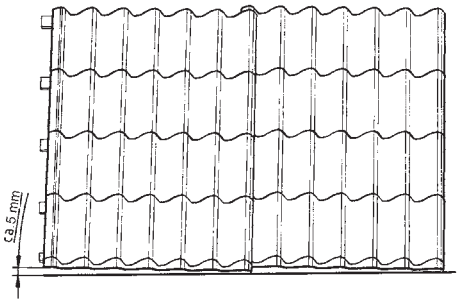
Die Verlegung erfolgt generell von rechts nach links.
Es ist darauf zu achten, dass bei der Verlegung die Beschichtung nicht beschädigt wird. Ein Begehen ist nur auf lastverteilenden Laufbohlen möglich.

Die Dachneigung sollte mindestens 14° betragen!

Um eventuell auftretendes Kondensat abzuführen, ist eine Unterspannbahn und bei geringeren Dachneigungen ein wasserführendes Unterdach zu empfehlen. Auf dieses kann auch beim Einsatz von unserem Kondensatschutz-Vlies nicht verzichtet werden.

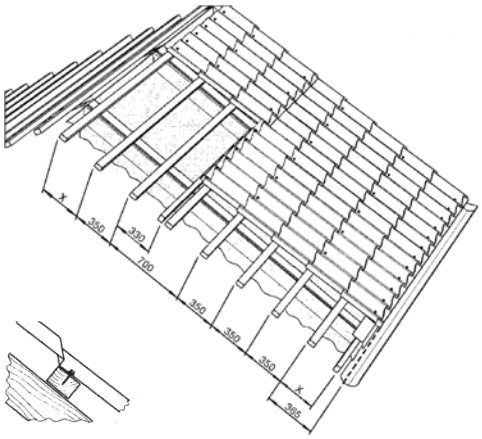
Die Trauflinie wird ausgeschnürt und die erste Tafel an der Trauflinie ausgerichtet. Um die Materialverdopplung auszugleichen, die sich durch den Längsstoß ergibt, werden die Platten um 5 mm geneigt zur Traufe verlegt (siehe Skizze Ausrichtung der Tafel). Bei größeren Längen kann ein Eckenschnitt (bauseits) erforderlich sein.

Ausrichtung der Tafeln

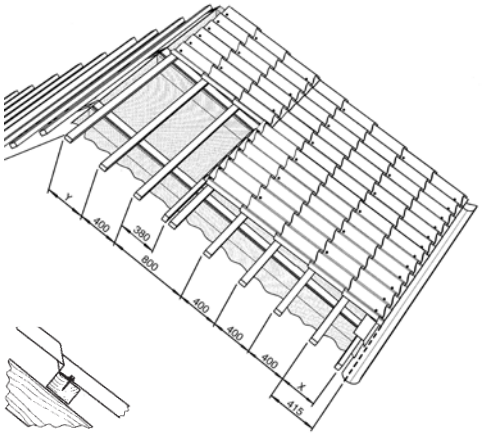


Der Schnitt wird dann an der unteren Tafel rechts oben und an der oberen Tafel links unten ausgeführt. Die Dachpfannenprofile werden an der Traufe so montiert, dass das Regenwasser sicher in die Regenrinne ablaufen kann. Es ergeben sich bei der ersten Dachpfannenreihe, je nach Art der Traufausbildung, folgende Lattenabstände:

Dachpfannenprofil SP 350
Lattenabstand von 280 bis 320 mm (siehe Skizze Lattenanordnung Wert X). Der Abstand beträgt bei allen anderen Latten 350 mm.



Dachpfannenprofil SP 400
Lattenabstand von 330 bis 370 mm (siehe Skizze Lattenanordnung Wert X). Der Abstand beträgt bei allen anderen Latten 400 mm.



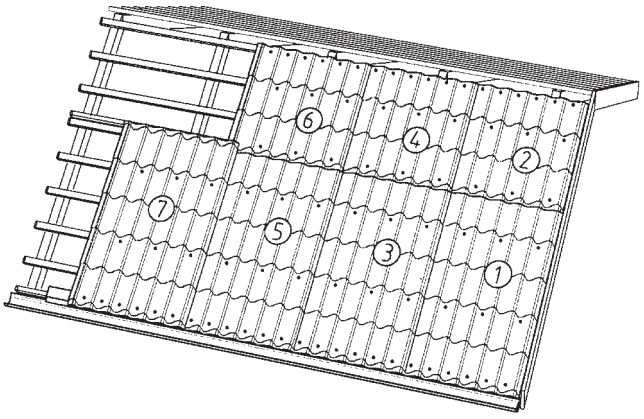
Bei beiden Dachpfannenprofilen ist der oberste Lattenabstand (Firstausbildung) abhängig von den örtlichen Gegebenheiten und wird durch den Abstand vom First zur Traufe definiert. Der Wert Y kann daher stark variieren.Die Trauf - und Stoßlatten müssen um 18 - 21 mm erhöht werden. Bei 40 x 60 mm starken Dachlatten kann eine Montage wie auf der Skizze der Lattenanordnung erfolgen. Über die werkseitige Wasserfalle wird das an der seitlichen Überlappung eindringende Wasser abgeführt. Es kann somit auf Dichtmittel bei seitlichen Überlappungen verzichtet werden.

11.3. Verschraubung

Die Verschraubung wird grundsätzlich im Wellental vorgenommen. Dies erfolgt mit selbstbohrenden Schrauben in jedem zweiten Wellental und jeder zweiten Latte. Die unterste und oberste Schraubenreihe wird in jedem Wellental geschraubt. Das Befestigungsschema ist ansonsten den örtlichen Gegebenheiten anzupassen. Bei der Verschraubung muss die Dichtung ca. 1 mm unter der Unterlegscheibe hervorquellen. Nach Verschraubung der Platte 1 und Platte 2 wird die Platte 3 passgenau eingelegt. Zuerst werden alle Befestiger im 1. Wellental neben der Überdeckung gesetzt. Bei den nachfolgenden Platten wird wie bei der Platte 3 verfahren (siehe Skizze Montagereihenfolge / Schraubschema).

Hinweise: Nach aktuellem Stand der Technik müssen Verbindungselemente, die vollständig oder teilweise der Bewitterung oder einer ähnlichen Feuchte- und Korrosionsbelastung ausgesetzt sind, aus nichtrostendem Werkstoff bestehen. Es dürfen nur bauaufsichtlich zugelassene Verbindungselemente unter Beachtung des geeigneten Korrosionsschutzes verwendet werden.

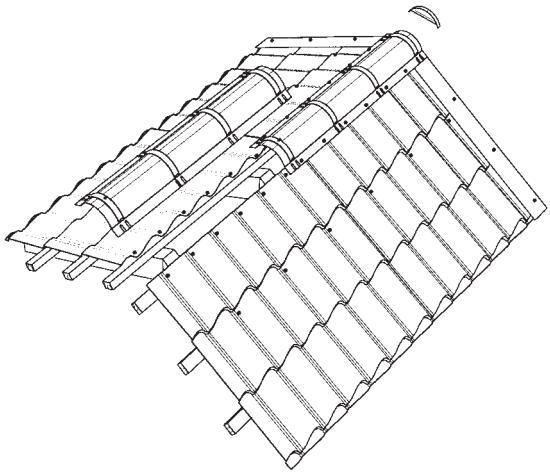
Wenn auf Grund von einer sehr unebenen Unterkonstruktion die Seitenüberlappung sperrt, ist es sinnvoll, das Dachpfannenprofil mit Formteilschrauben zusammenzuziehen.

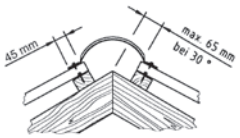


Montagereihenfolge und Schraubschema

11.4. First und Grat

Vor der Montage des Firstes ist das Firstendstück am Scheitelpunkt des Firstes zu montieren. Mit einer Vertiefung im Wulst ist das untere Ende des Firstes gekennzeichnet. Auf jeder Hochsicke wird der First mit Formteilschrauben verschraubt. Es wird empfohlen unter den First eine First- und Gratlüfterrolle einzulegen.





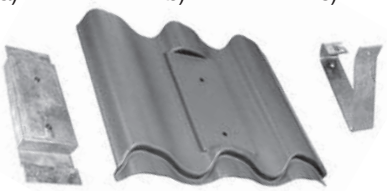
Montage des Firstes

11.5. Zubehör

Für **Lüftergaube** oder **Dunstrohr** wird die Dachfläche der Durchführung entsprechend geöffnet. Die Abdichtung erfolgt mittels des jeweiligen Elementes, welches mit Dichtmitteln und Klemmbefestigern befestigt und abgedichtet wird (die Kapitel der Öffnung wird nach diesem Element vorher bestimmt).

Das **Grundelement für Steigtritt / Trittrost** wird durch Zubehör zum Steigtritt oder zur Standroststütze erweitert (geprüft nach EN 516). Das Tragelement (a) ist an der Unterkonstruktion zu befestigen. Danach wird die Abdeckplatte (b) mit Dichtmitteln und Klemmbefestigern eingesetzt und mit dem Halter (c) verbunden.

a) b) c)



Grundelement für Trittrost

Passend zum Dachpfannenprofil ist ein 2 - pfanniges Lichtelement für SP 400 bzw. 3 - pfanniges Lichtelement für SP 350 gleicher Baubreite erhältlich. Es sind dabei die Verlegehinweise für Lichtplatten, die der Verpackung beiliegen, zu beachten !

12. Reinigung, Ausbesserung, Wartung und Pflege

Nach der Verlegung müssen Bohr - und Sägespäne umgehend und sorgfältig vom Dach entfernt werden. Die Ausbesserung von Kratzern und kleinen punktuellen Beschädigungen erfolgt mit lufttrocknenden Ausbesserungslacken. Bei großen Beschädigungen empfiehlt es sich, die Profile auszutauschen. Eine notwendige regelmäßige Wartung der Bauelemente umfasst neben der Reinigung, die Überprüfung und gegebenenfalls die Ausbesserung von Beschädigungen. Dennoch eingetretene Verschmutzungen sollten in frischem Zustand mit milder Seifenlösung und reichlichem Nachspülen mit klarem Wasser entfernt werden.

Allgemeiner Hinweis

Unsere Produkte werden nach den geltenden Normen gefertigt und mit den entsprechenden Konformitätserklärungen / Zertifikaten (CE-Kennzeichnungen) versehen. Unsere Produktion wird durch eine werkseigene Produktionskontrolle und regelmäßig durch eine Fremdüberwachung, vom Karlsruher Institut für Technologie (KIT) überprüft. Durch die Profilgeometrie werden die Spannungen im Vormaterial bestmöglich aufgefangen. Dennoch kann es nach der Verlegung zu unbeabsichtigten Spannungsbeulen kommen, die bei Feinstahlblechen nie ganz auszuschließen sind. Diese sind nicht reklamationsfähig.

S/07/20 Für Druckfehler, inhaltliche und technische Änderungen kann keine Haftung übernommen werden.

S·A·M

S.A.M. Vertrieb GmbH & Co. KG
Memelstraße 5 · 24782 Büdelsdorf
www.sam-vertrieb.de

Telefon +49 4331 13397-0
Telefax +49 4331 13397-55
info@sam-vertrieb.de