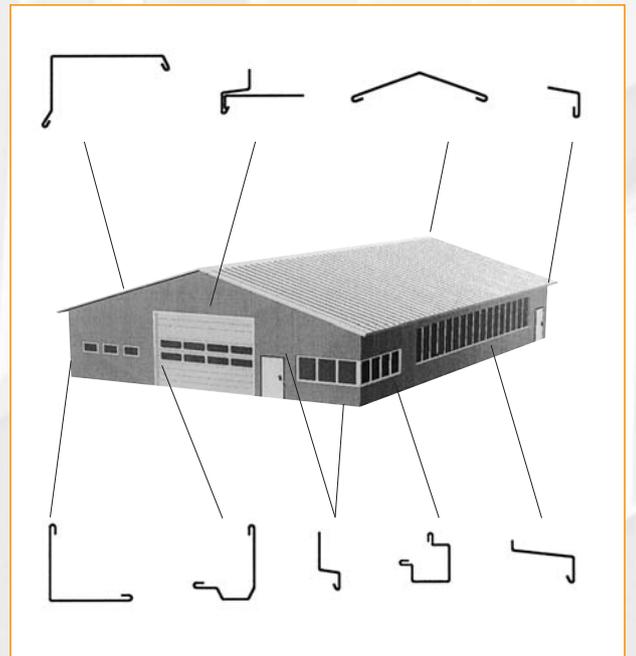
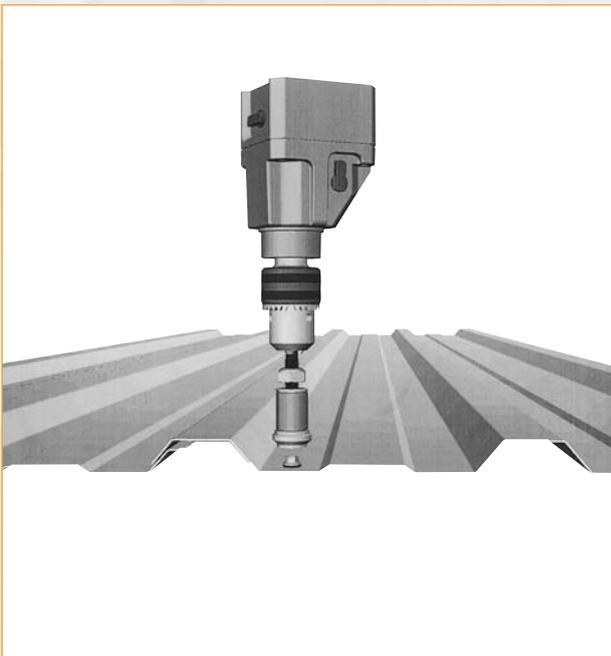
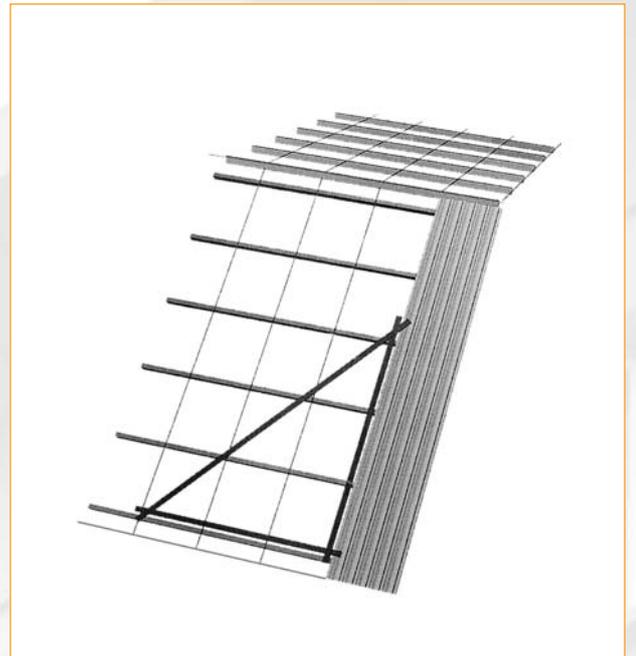
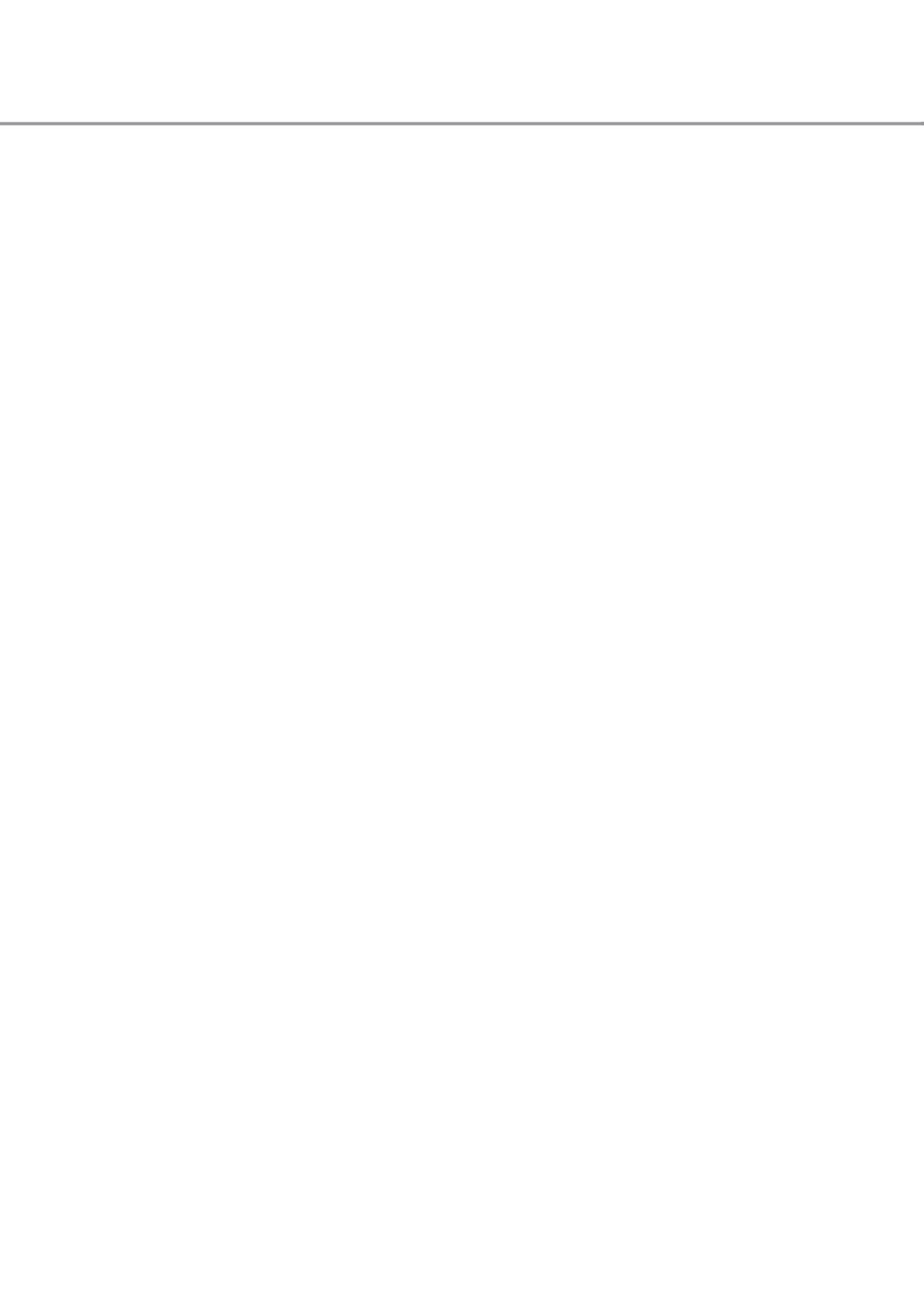


# Trapez- und Wellprofile

Verlegeanleitung





<b>Profilübersicht</b>	<b>Seite</b>
Trapezprofile .....	2
Wellprofile .....	3
 <b>Allgemeines</b>	
Transport, Lagerung, Schutzfolie .....	4
Montagevorbereitung, Unterkonstruktion .....	5
Auflagerabstände und Ausschnürung, Verlegerichtung und Reihenfolge	
Reinigung und Ausbesserung, Lichtplatten .....	6
Firste, Wandmontage, Profilauslauf .....	7
Formteile und Detaillösungen, Ortgang- und Firstbefestigung	
 <b>Stahl - Profile: Besonderheiten</b>	
Bearbeitung von Stahlprofilen, Mindestdachneigung, Längsstöße, Querstöße .....	8
 <b>Aluminium - Profile: Besonderheiten</b>	
Besondere Hinweise, Bearbeitung von Alu - Profilen, Dachneigung .....	9
Längsstöße, Querstöße, Begehbarkeit und Sicherheit	
 <b>Befestigungsschemen</b>	
Befestigungsschemen für Trapez- und Wellprofile / Dach und Wand .....	10
Befestigung im Obergurt, Befestigung im Untergurt	
Trapezprofile 20 - 75 .....	11
Trapezprofile 40 - 100	
Trapezprofile 18 - 224 Wandprofil .....	12
Trapezprofile 22 - 214	
Trapezprofile 35 - 207 Dachprofil	
Trapezprofile 35 - 207 Wandprofil .....	13
Trapezprofile 45 - 333 S	
Trapezprofile 50 - 250 Dachprofil	
Wellprofile 18 / 76 .....	14
Wellprofile 27 / 111	
Wellprofile 42 / 160 .....	15
Wellprofile 55 / 177	
 <b>Schraubenübersicht</b>	
Obergurt - Befestigung .....	16
Untergurt - Befestigung .....	17

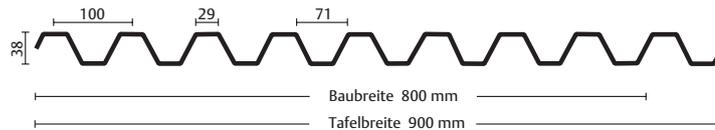
# Profilübersicht

## Trapez - Profile

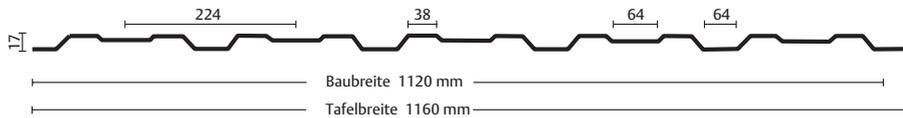
Trapezprofil  
**20 - 75**



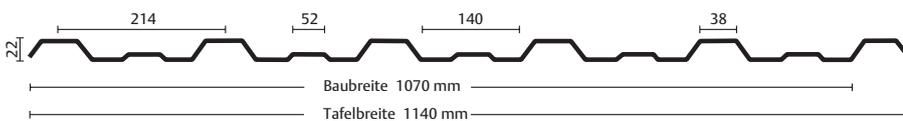
Trapezprofil  
**40 - 100**



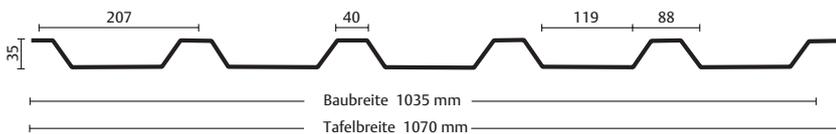
Trapezprofil  
**18 - 224**  
für WAND



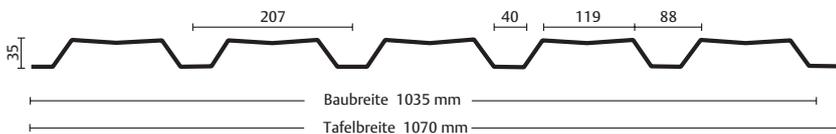
Trapezprofil  
**22 - 214**



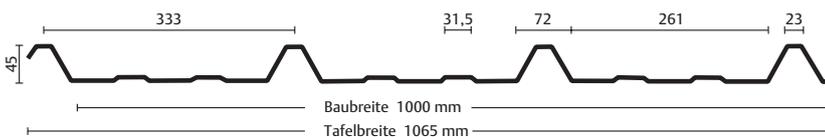
Trapezprofil  
**35 - 207**  
für DACH



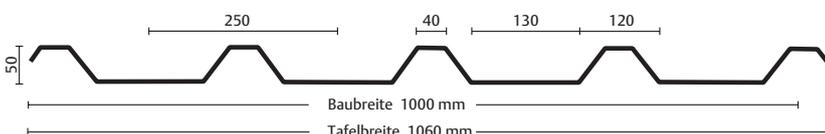
Trapezprofil  
**35 - 207**  
für WAND  
(auch ohne Mittelsicke lieferbar)



Trapezprofil  
**45 - 333 S**

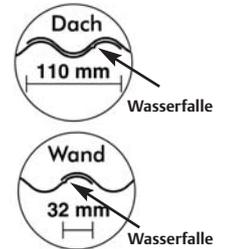
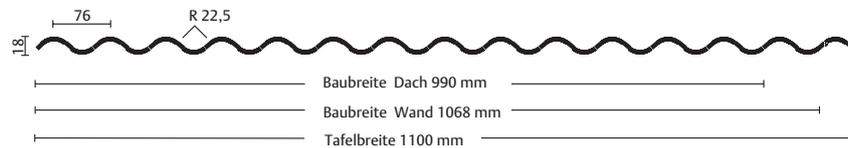


Trapezprofil  
**50 - 250**

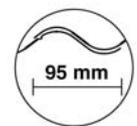
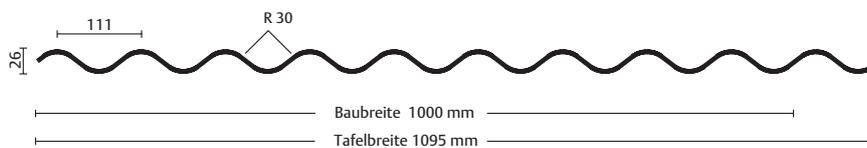


## Well - Profile

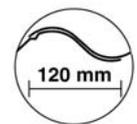
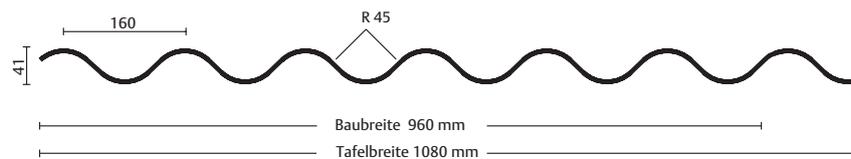
### Wellprofil 18 / 76



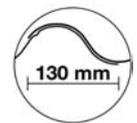
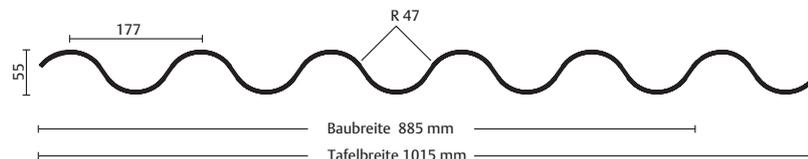
### Wellprofil 27 / 111



### Wellprofil 42 / 160



### Wellprofil 55 / 177



## Möglicher Zusammenbau von Metallen

Die Tabelle zeigt, welche Kombinationen möglich (•) bzw. nicht möglich (-) sind:

	AL	Pb	Cu	Zn	NRS	St
AL	•	•	-	•	•	•
Pb	•	•	•	•	•	•
Cu	-	•	•	-	•	-
Zn	•	•	-	•	•	•
NRS	•	•	•	•	•	•
St	•	•	-	•	•	•

AL = Aluminium  
Pb = Blei  
Cu = Kupfer bzw. Kupferlegierungen  
Zn = Titanzink  
NRS = Nichtrostender Stahl  
St = Feuerverzinkter Stahl

## Zusammenbau von Metallen mit anderen Werkstoffen

### Holz

Zur Vermeidung von chemischen Angriffen ist beim Zusammenbau von Metallteilen mit Holz eine Zwischenschicht empfehlenswert. Dabei ist es gleich, ob die Holzteile naturbelassen oder imprägniert sind.

Ausnahmen sind nur dann möglich, wenn vom Hersteller eine besondere Freigabe vorliegt.

Als Trennlagen können nur geeignete diffusionsoffene Bahnen verwendet werden.

### Beton und Mauerwerk

Auch Beton- oder Mauerwerksflächen sind vor der Auflage von Aluminiumblechen mit geeigneten Trennlagen wie z.B. Gewebepapieren, Kunststoffen oder ähnlichem abzudecken, um alkalische Angriffe zu vermeiden.

# Allgemeines

## Transport

Für die Be- und Entladung von Profilen sind geeignete Gabelstapler bzw. Kräne (evtl. mit Traversen) einzusetzen. Um Beschädigungen der Profiltafeln zu vermeiden, sind diese beim Transport auf der Baustelle ausreichend zu unterstützen und die Gurte oberhalb des Paketes zu spreizen.

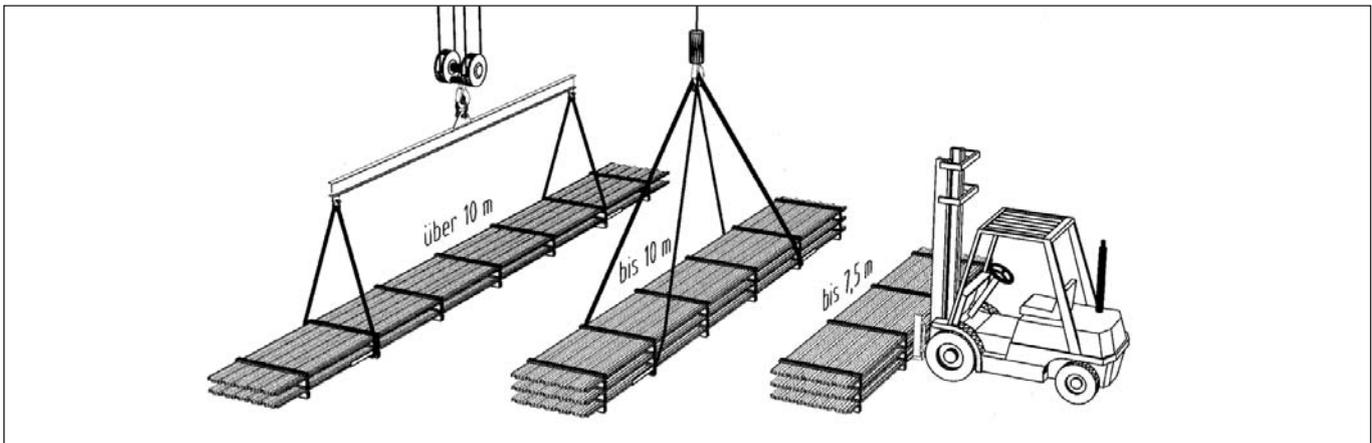
Oberhalb einer Länge von 7,5 m sollten die Profile nicht mehr mit einem Gabelstapler transportiert werden.

Bis zu einer Länge von 10 m empfiehlt sich die Verwendung von Gurten, oberhalb 10 m der Einsatz einer geeig-

neten Traverse mit Hebegurten. Beim Anschlagen ist darauf zu achten, dass die Hebegurte die Kanten der Profile nicht beschädigen (z.B. Beilegen von Kantenschutzwinkeln).

Beim Transport auf der Baustelle sind die Profile grundsätzlich vom Stapel abzuheben und hochkant von mindestens 2 Personen zum Einbauort zu tragen.

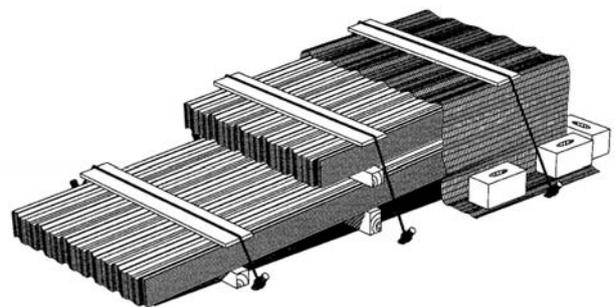
Um Beschädigungen an der hochwertigen Oberfläche zu vermeiden, dürfen die Profile nicht über bereits verlegte Flächen oder scharfe Kanten gezogen werden.



## Lagerung

Bei Zwischenlagerung auf der Baustelle sind die Bauelemente in Längsrichtung leicht schräg abzustellen. Im Freien lagernde Pakete sind mit regensicheren, gut hinterlüfteten Planen abzudecken. Werkseitige Paketumhüllungen (z.B. Folien) müssen zur Vermeidung von Kondenswasserbildung geöffnet werden. Es handelt sich hier lediglich um eine Transportverpackung !

Unbeschichtetes Material, d.h. verzinktes oder blankes Material (Stahl u. Aluminium) darf nicht im Freien gelagert werden. Sollte Feuchtigkeit in die Pakete eindringen, sind die Tafeln sofort zu vereinzeln. Ansonsten besteht die Gefahr, dass sich binnen kürzester Zeit bei Stahl Weißrost (Zinkhydroxid) und bei Aluminium Brunnenwasserschwärze bildet, die nicht ohne bleibende



Oberflächenveränderungen entfernt werden können. Bei längerer Lagerdauer sind alle Profilarten unter Dach zu lagern.

## Schutzfolie

Auf Wunsch werden die Profile mit Schutzfolie geliefert. Die Folien sind in der Regel nicht UV - beständig und sollen sofort bei der Montage entfernt werden, da sich die Folie nach längerer Bewitterung und Zeit nicht flächig

entfernen lässt. Bei verspätetem Entfernen der Schutzfolie können Kleberückstände mit Isopropanol entfernt werden.

## Montagevorbereitung

Die vorhandene Unterkonstruktion ist vor dem Beginn der Montage auf Stabilität, Genauigkeit und Eignung (Materialverträglichkeit) zu überprüfen, Unebenheiten

sind unbedingt auszugleichen. Das Ausschnüren ist eine wichtige Vorleistung und für die Montage eine wesentliche Erleichterung.

## Unterkonstruktion

Wird Nadelholz für die Unterkonstruktion verwendet, so soll dieses mindestens der Sortenklasse S 10 nach DIN

4074 - 1 entsprechen. Die Mindestauflagerbreite muss 40 mm betragen.

## Auflagerabstände und Ausschnürung

Bei Profilen mit einer Blechstärke von 0,5 mm beträgt der größte zulässige max. Auflagerabstand 1500 mm (die DIN 1055 ist zu beachten).

An der Traufe dürfen die Profile ohne besonderen Nachweis maximal einen freien, nicht unterstützten Überstand von 200 mm haben. An First und Ortgang sollte dieser jedoch höchstens 70 mm betragen.

Das Ausschnüren beginnt mit dem Festlegen der Trauflinie. Die Trauflinie muss parallel zur Firstlinie liegen. Ihr Abstand zur untersten Pfette ergibt sich aus dem gewünschten Dachüberstand und dem höchstzulässigen freien Überstand. Die Profile werden zu diesen Linien im rechten Winkel verlegt.

Der erste zur Trauflinie rechtwinklige Schnurschlag ergibt sich aus dem gewünschten Giebelüberstand und dem höchstzulässigen freien, seitlichen Überstand.

Sollte sich jetzt herausstellen, dass der Ortgangüberstand ungleichmäßig wird, weil das vorhandene Gebäude nicht rechtwinklig ist, kann dies mit Ortgangkanteilen ausgeglichen werden.

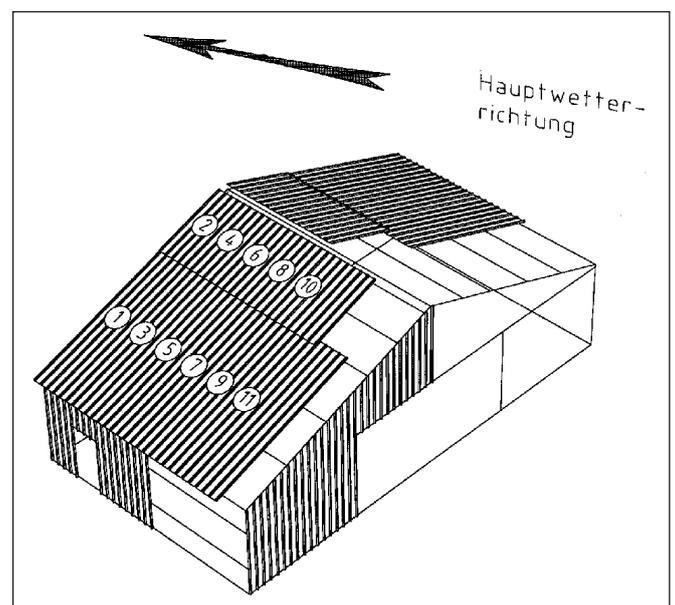
Vom Ortgang erfolgt der erste Schnurschlag entsprechend der Tafelbreite. Die weiteren Schnurschläge liegen jeweils bei der entsprechenden Nutzbreite = Baubreite.

## Verlegerichtung und Reihenfolge

Die Verlegung der Profile erfolgt im Dach- und Wandbereich gegen die Hauptwetterrichtung. Die Deckung wird dadurch noch sicherer.

Bei der Verlegung mit Querstoß wird immer erst eine durchgehende Reihe von der Traufe zum First verlegt, bevor mit der nächsten Reihe an der Traufe begonnen wird.

Sollte im Wandbereich eine symmetrische Profilanordnung zu einem Tor- oder Fensterausschnitt erwünscht sein, ist dieser vorher durch sorgfältiges Ausschnüren festzulegen und eine genaue Profileinteilung vorzunehmen.



# Allgemeines

## Reinigung und Ausbesserung

Verschmutzungen der hochwertigen Beschichtungen sollten durch sorgfältige Lagerung und Verlegung möglichst vermieden werden. Dennoch eingetretene Verschmutzungen sollten in frischem Zustand mit milder Seifenlösung und reichlichem Nachspülen mit Klarwasser entfernt werden. Bei kleinen Beschädigungen der

Beschichtung genügt es, die Stelle mit einem bei uns erhältlichen Ausbesserungslack auszubessern. Sollte die Zinkschicht stark beschädigt sein, ist vorher eine handelsübliche Zinkstaubfarbe aufzutragen. Bei großen Beschädigungen empfiehlt es sich, die Profile auszutauschen.

## Lichtplatten

PVC - Lichtplatten sind auf trockenem, ebenem Untergrund zu lagern und gegen Sonneneinstrahlung mit einer hellen, lichtundurchlässigen Plane abzudecken.

Die werkseitige Verpackung dient ausschließlich als Transportverpackung. Der Auflagerabstand für Lichtplatten ist kleiner als bei den Trapezprofilen und beträgt je nach Profilform bis max. 1000 mm.

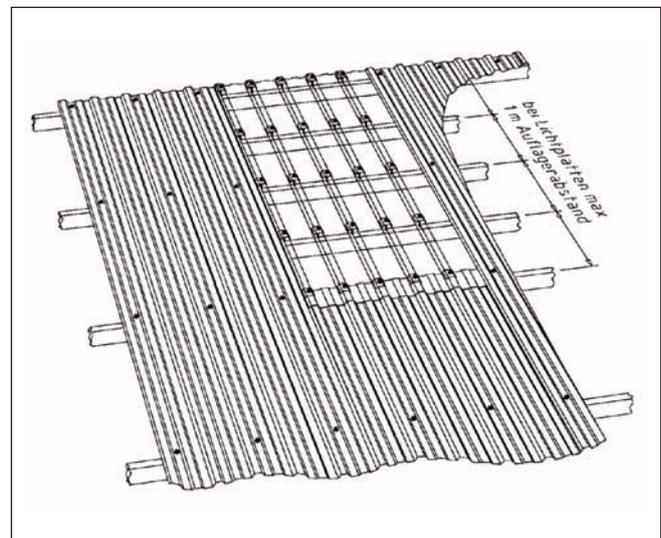
Alle Auflageroberflächen (sowohl die Pfetten als auch die durch Lichtplatten überdeckten Trapezprofil - Oberflächen) müssen hell sein. Wir empfehlen die Verwendung eines weißen oder aluminiumfarbenen Klebebandes.

Die Auflagerbreite sollte 50 mm nicht unterschreiten. Die Seitenüberdeckung beträgt entsprechend den Profilen eine Hochsicke.

Lichtplatten dehnen sich bei einem Temperaturunterschied von 50 °C um ca. 4 mm/m aus.

**Dach:** Die Befestigungen bis 3 m Plattenlänge sind in der Regel bei Trapezprofilen, die in der Tiefsicke befestigt werden können, ebenso in der Tiefsicke anzubringen. Hierzu sind die selben Schrauben wie bei den Trapezprofilen zu verwenden. Die Lichtplatten sind größer vorzubohren.

Die Befestigungen ab 3 m Plattenlänge sind in der Regel auf der Hochsicke anzubringen. Um Stauchungen der Profilplatten zu vermeiden, sind Kalotten und Distanzhalter zu verwenden.



**Wand:** Die Befestigungen erfolgen in der Tiefsicke. Auch hier sind die Lichtplatten größer vorzubohren. Vorsicht vor zu festem Anziehen der Schrauben.

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.

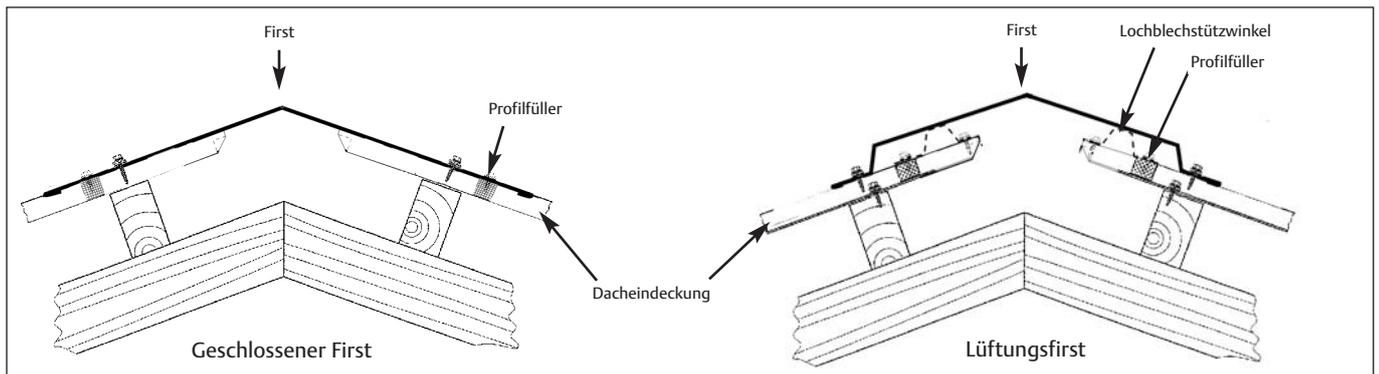
Für die Verlegung der Lichtplatten beachten Sie bitte unbedingt unsere Lichtplatten - Verlegehinweise, die der Lieferung beiliegen.

## Firste

Die unterschiedlichen Arten von Gebäuden und deren Nutzungen führen zu einer Vielfalt von Firstausführungen. Die hier aufgeführten Standardfirste stehen stellvertre-

tend für eine Vielzahl von Firstausführungen.

Um eine Ihren Anforderungen entsprechende optimale Lösung zu finden, wenden Sie sich bitte an uns.



## Wandmontage

Die exakte Ausschnürung ist bereits unter Punkt Auflagerabstände und Ausschnürung (S.5) erwähnt und in gleichem Maß für die Wandmontage erforderlich. Vor dem Schnüren ist es vorteilhaft, das Rastermaß der Tafeln und der Planung zu prüfen, um direkt bei Beginn

der Montage auf mögliche Toleranzen reagieren zu können. Das Schraubenbild sollte mittels einer Richtschnur sehr genau kontrolliert werden. Querstoßüberdeckung der Wand mind. 100 mm.

## Profilauslauf

Wegen der Farbbeschichtung und/oder der Walzrichtung bei blanken Materialien sind die Profile immer in

einer Richtung zu verlegen, sonst können Farbunterschiede sichtbar werden.

## Formteile und Detaillösungen

Neben dem Standardformteilprogramm kann eine Vielzahl an Sonderkantteilen angefertigt werden. Sollten Sie Fragen zur fachgerechten Ausführung von Detailpunkten, zum Einbau von Fenstern und Lichtkup-

peln oder ähnlichem haben, fordern Sie bitte Lösungsvorschläge bei uns an, oder wenden Sie sich an unsere Außendienstmitarbeiter.

## Ortgang- und Firstbefestigung

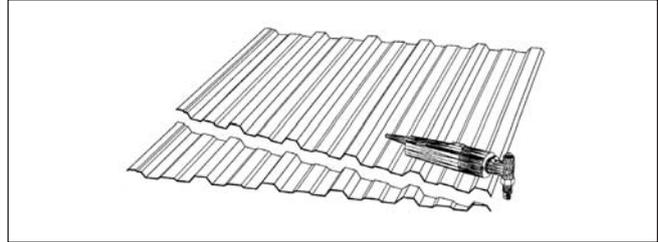
Ortgänge, Firste und andere Formteile werden mit Formteilschrauben an den Profilen befestigt. Die passenden Schrauben für Holz- und Metallverbindungen finden Sie am Schluss unseres Heftes. Wegen der temperaturbedingten Ausdehnung von Me-

tall dürfen die Teile nur außerhalb des Überdeckungsbereiches verschraubt werden. Die optimale Überdeckung beträgt bei Ortgängen und Firsten 100 mm. Zur sicheren Abdichtung wird im Überdeckungsbereich mittig ein Butyl - Dichtband eingelegt.

# Stahl - Profile: Besonderheiten

## Bearbeitung von Stahl - Profilen

Pass- und Ausschnitte sollten mit einem Knabber oder einer Stichsäge hergestellt werden. Keinesfalls dürfen Winkelschleifer zum Einsatz kommen, weil die dabei auftretenden hohen Schnitttemperaturen die Zink- und Lackschicht beidseits des Schnittes verbrennen und sich somit kein Korrosionsschutzsystem mehr aufbauen kann. Nach der Verlegung müssen Bohr- und Sägespäne umgehend sorgfältig entfernt werden.



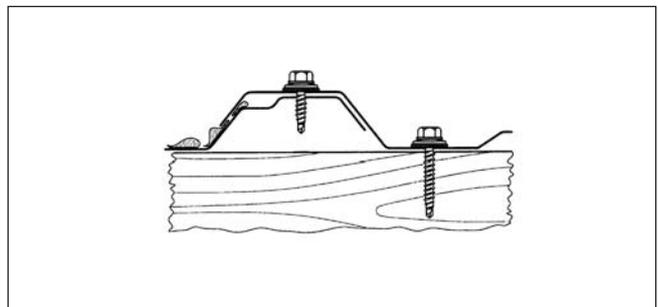
## Minstdachneigung

Die Wahl der Minstdachneigung ist abhängig von der Dachtiefe, Profilhöhe, Anzahl der Querstöße und Dachdurchdringungen. Ohne Querstöße und Dachdurchdringungen beträgt die Minstdachneigung 1,7° (vgl. DIN 18807).

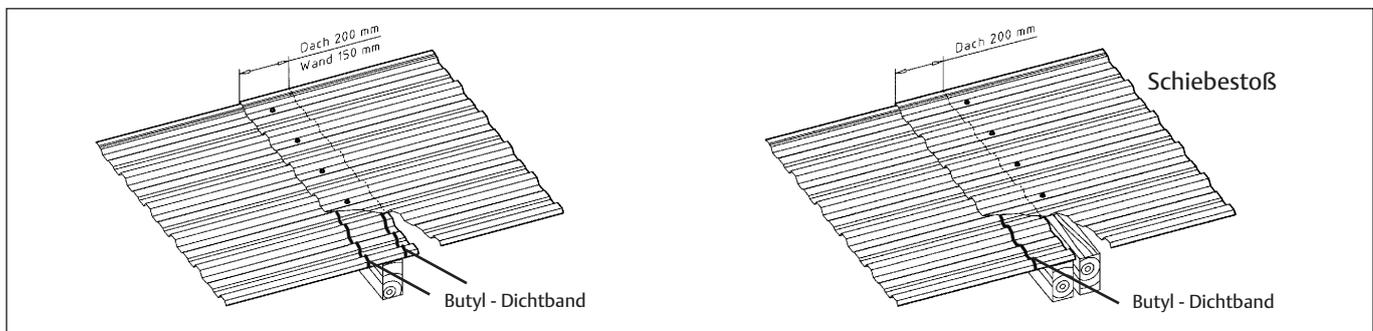
## Längsstöße

Die bei einigen Stahltrapezprofilen einprofilierte Wasserfalle verhindert weitestgehend, dass Wasser durch Kapillarwirkung ins Innere des Gebäudes eindringen kann. Wenn die Stahltrapezprofile auf sehr unebenen Unterkonstruktionen verlegt werden, kann es erforderlich sein, die Überlappung des Längsstoßes mit Formteilschrauben zusammenzuziehen. Als Schraubenabstand sollten 500 mm eingehalten werden.

Bei einer anti - condens Beschichtung ist eine entsprechende Verschraubung der Längsstöße zu empfehlen.



## Querstöße



Bis zu einer Profillänge von 7 m können Stahltrapezprofile auf einer Pfette stoßen. Die Befestigung erfolgt auf jedem Ober- oder Untergurt. Die Überdeckung beträgt im Dachbereich 200 mm, bei Dachneigungen über 20° genügen 150 mm. Bei einer Profillänge über 7 m werden

die Profile, um Verwerfungen zu vermeiden, mit einem Schiebestoß verbunden. Die Befestigung erfolgt auf jedem Ober- oder Untergurt. Im Überdeckungsbereich werden Butyl - Dichtbänder eingelegt.

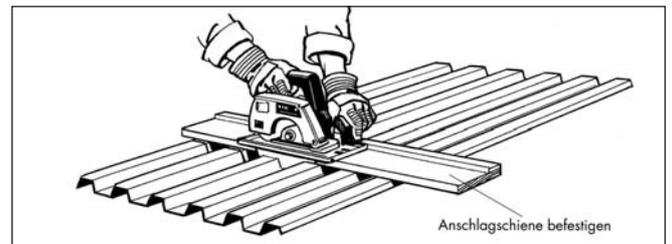
## Besondere Hinweise

Aluminium - Trapezprofile dürfen nicht mit unbehandeltem Stahl oder Kupfer in Berührung kommen. Eine Trennlage aus Bitumenpappe ist in solchen Fällen genauso gut geeignet, wie ein bituminöser Anstrich oder ähnliches. Keine Bedenken bestehen bei der Montage von Aluminium - Trapezprofilen auf verzinktem Stahl, naturbelassenem Holz (eine Trennlage ist empfehlenswert, bei imprägniertem Holz generell einzusetzen) oder der Verbindung mit Zink, Zinn, Blei, Kunststoff oder Edelstahl. Alkalische Substanzen (Kalk,

Mörtel, Natron, Ammoniak oder ähnliche 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. Bei kleineren Farbbeschädigungen stehen Ausbesserungslacke (lufttrocknend) zur Verfügung. Aluminium - Trapezprofile dürfen entsprechend DIN 18807 aufgrund der Längenausdehnung, je nach Farbton, eine max. Länge von 8 m nicht überschreiten.

## Bearbeitung von Aluminium - Profilen

Um Alu - Profiltafeln zu schneiden, sind Handkreissägen mit grob gezahnten, hartmetallbesetzten Sägeblättern, Elektroknabber oder Stichsägen zu verwenden. Die Trennung in Längsrichtung kann auch mittels einer Reißnadel oder Messer erfolgen (Anritzen an einem Profilknick, dann durch mehrmaliges Hin- und Herbiegen trennen). Sollte das Trennen mit einer „Flex“ vorgenommen werden, ist eine spezielle Trennscheibe zu verwenden!



*ACHTUNG! Blankes Alu darf nur mit Handschuhen verarbeitet werden!*

## Dachneigung

Die Wahl der Minstdachneigung ist abhängig von der Dachtiefe, Profilhöhe, Anzahl der Querstöße und Dachdurchdringungen. Ohne Querstöße und Dachdurchdringungen beträgt die Minstdachneigung 1,7° (vgl. DIN 18807).

## Längsstöße

Für die Profile TRP 20-75 und TRP 40-100 ist eine Längsstoßverbindung bei Pfettenabständen  $\leq 1,5\text{m}$  nicht erforderlich. Direkt neben dem Längsstoß ist immer eine

Befestigung anzuordnen. Bei anderen Profilen kann eine Längsstoßverbindung erforderlich sein (siehe Seite 8).

## Querstöße

Querstöße sind nach Möglichkeit zu vermeiden. Wenn dies nicht möglich ist, dürfen Profiltafeln von mehr als jeweils 6,0 m nicht auf einer Pfette und mit einer ge-

meinsamen Schraube befestigt werden. Bei längeren Tafeln ist ein „Schiebestoß“ anzuordnen (siehe Seite 8). Mindestüberdeckung beim Dach: 200 mm.

## Begehbarkeit und Sicherheit

Ein Aluminium - Dach kann man bei entsprechender Rücksichtnahme begehen. Die Begehbarkeit steht in unmittelbarem Zusammenhang mit Profilform, Materialdicke und Spannweite. Voraussetzung sind entspre-

chendes Schuhwerk, Laufen im Pfettenbereich, Personengewicht usw. Für die Sicherheit bei der Montage sind die Unfallverhütungsvorschriften für Arbeiten an und auf Dächern zu beachten.

# Befestigungsschemen

**Achtung: Bitte die neue DIN 1055 für den individuellen Anwendungsfall beachten !**

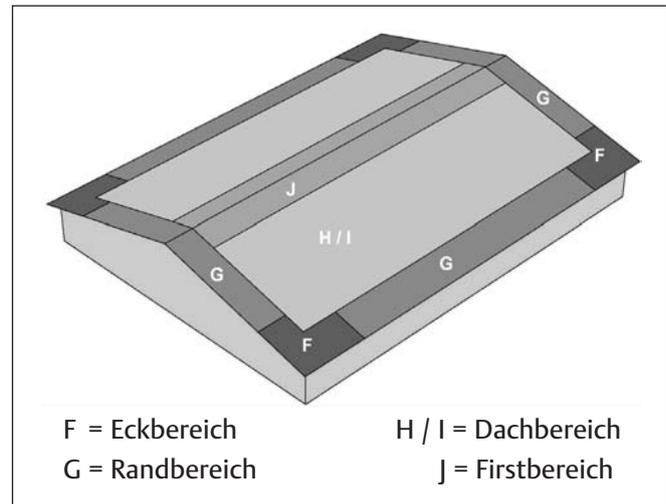
## Befestigungsschemen für Trapez- und Wellprofile / Dach und Wand

(UK - Abstand bis max. 1,0 m)

### Anordnung der Befestigungselemente

Die Beanspruchung der Wand- und Dachflächen eines Gebäudes ist in den Randbereichen größer als auf den übrigen Flächen. Daraus ergeben sich für die Profile je nach Gebäudehöhe und einem Pfettenabstand bis maximal **1,0 m** unterschiedliche Möglichkeiten der Schraubenanordnung, die hier für das jeweilige Profil schematisch dargestellt sind (Randbereich und Normalbereich).

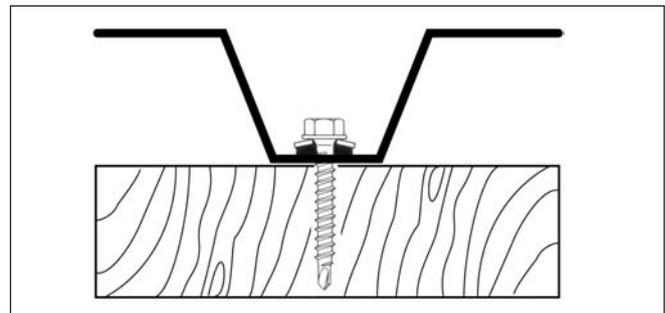
Der Pfettenabstand richtet sich nach den örtlichen Gegebenheiten wie z.B. Schnee- und Windlasten. Zur Ermittlung des jeweiligen Pfettenabstandes sind die Belastungstabellen zu verwenden.



Die obenstehende Abbildung zeigt die Darstellung der Dachbereiche nach DIN 1055 Teil 4 (Abmessungen je nach Gebäudegeometrie).

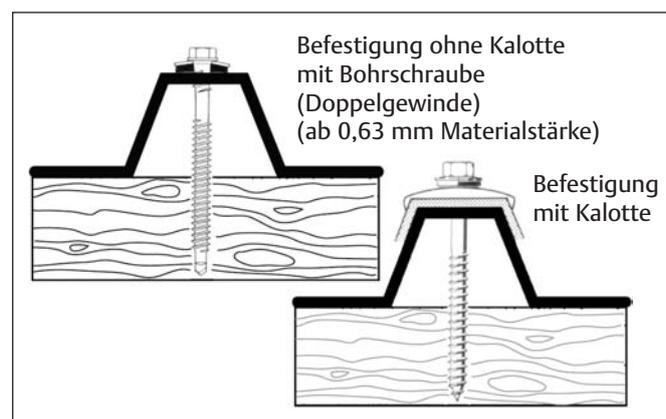
### Befestigung im Untergurt (Standard - Befestigung)

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



### Befestigung im Obergurt (Sonder - Befestigung)

Die Profile sollten zuerst im Längsstoß verschraubt werden, um die Lage des Profils vor der vollständigen Befestigung bestmöglich zu fixieren. Material des Befestigers beim Dach siehe DIN 18807 und in der Zulassung.



## Achtung:

Bei Befestigungen mit Kalotten im Obergurt ist grundsätzlich für alle Profile zu beachten, dass bei Holz - Unterkonstruktionen die Schraubpunkte mit einem Bohrer „ca. 0,7 x Schraubendurchmesser“ im Holz vorzubohren sind (ca. 4,5 mm bei Verwendung einer 6,5 - er Schraube). Die Profile (TRP und Welle) sind vor der Verschraubung ebenfalls ca. 9 mm vorzubohren und werden im Obergurt (Hochsicke) mit der Schraube 6,5 x 90 mm bzw. entsprechend länger (je nach Profilhöhe + Kalotte) verschraubt. Alternativ können auch Bohrschrauben 5,5 x 95 mm (bzw. entsprechend länger je nach Profilhöhe) mit Stützwinde ohne Kalotten verwendet werden, dies gilt nur bei Stahl mit Materialstärke  $\geq 0,63$  mm. Bei Pfettenabständen größer als 1,5 m ist eine Längsstoßverschraubung erforderlich! Bei Befestigung mit der Bohrschraube bzw. bei Befestigung mit Bohrschrauben im Untergurt (Wandprofil) entfällt das Vorbohren.

## Obergurt

### TRP 20 - 75



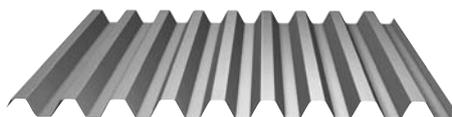
Randbereich und Firstpfette



Normalbereich



### TRP 40 - 100



Randbereich und Firstpfette



Normalbereich



## Untergurt



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

Randbereich und Firstpfette

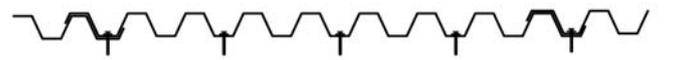


Normalbereich

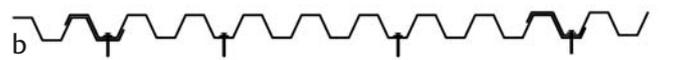


Im Normalbereich ist die Befestigung nach Skizze wechselweise (a/b) durchzuführen.

Randbereich und Firstpfette



Normalbereich



# Befestigungsschemen

**Achtung: Bitte die neue DIN 1055 für den individuellen Anwendungsfall beachten !**

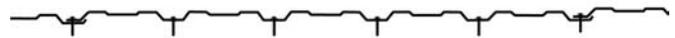
## Obergurt

### TRP 18 - 224 Wandprofil



Im Normalbereich ist die Befestigung nach Skizze durchzuführen.

Randbereich und Normalbereich



### TRP 22 - 214



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

Randbereich und Firstpfette



Randbereich und Firstpfette



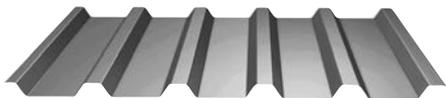
Normalbereich



Normalbereich



### TRP 35 - 207 Dachprofil

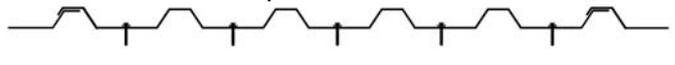


Im Normalbereich ist die Befestigung nach Skizze wechselweise (a / b) durchzuführen.

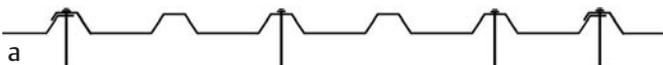
Randbereich und Firstpfette



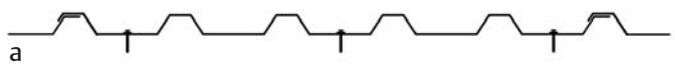
Randbereich und Firstpfette



Normalbereich



Normalbereich



Bei Befestigung im Obergurt (Hochsicke) ist eine Längsstoßverschraubung erforderlich. Der Längsstoß wird im Rand- und Normalbereich im Abstand von 50 cm verschraubt (Edelstahlbohrschraube 4,8 x 20 mm, Formteilschraube 4,8 x 20 mm, Formteilschraube 5,5 x 20 mm) oder vernietet (Bulb - Tite - Klemmlaschen - Verbinder).

## Obergurt

### TRP 35 - 207 Wandprofil



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

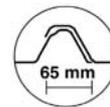
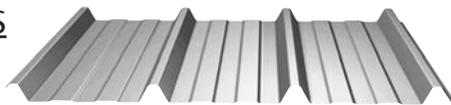
#### Randbereich



#### Normalbereich



### TRP 45 - 333 S



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

#### Randbereich und Normalbereich



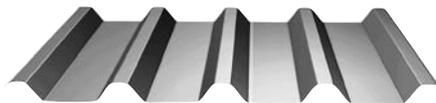
#### Randbereich und Normalbereich



#### Traufpfette



### TRP 50 - 250 Dachprofil

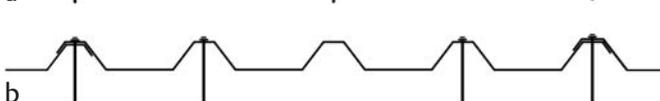


Im Normalbereich ist die Befestigung nach Skizze wechselweise (a/b) durchzuführen.

#### Randbereich und Firstpfette



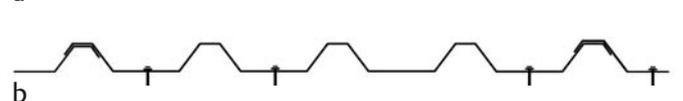
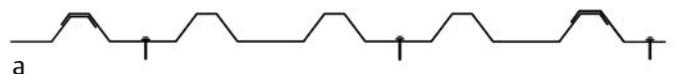
#### Normalbereich



#### Randbereich und Firstpfette



#### Normalbereich

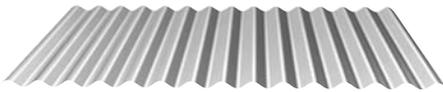


# Befestigungsschemen

**Achtung: Bitte die neue DIN 1055 für den individuellen Anwendungsfall beachten !**

## Obergurt

### Wellprofil 18 / 76



Randbereich und Firstpfette



Normalbereich



## Untergurt (nur für Wand)



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



Randbereich



Normalbereich



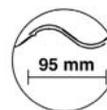
### Wellprofil 27 / 111



Randbereich und Firstpfette



Normalbereich



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

Randbereich



Normalbereich



## Obergurt

### Wellprofil 42 / 160



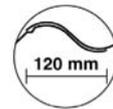
Randbereich und Firstpfette



Normalbereich



## Untergurt (nur für Wand)



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

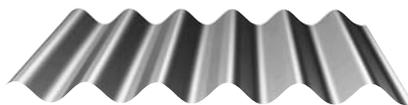
Randbereich



Normalbereich



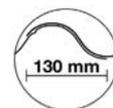
### Wellprofil 55 / 177



Randbereich und Firstpfette



Normalbereich



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

Randbereich



Normalbereich

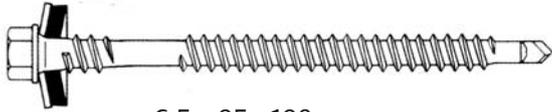


Bei Befestigung im Untergurt (Tiefsicke) ist eine Längsstoßverschraubung erforderlich. Der Längsstoß wird im Rand- und Normalbereich im Abstand von 50 cm verschraubt (Edelstahlbohrschraube 4,8 x 20 mm, Formteilschraube 4,8 x 20 mm, Formteilschraube 5,5 x 20 mm) oder vernietet (Bulb - Tite - Klemmlaschen - Verbinder).

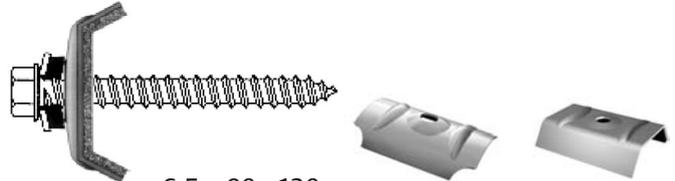
# Schraubenübersicht

## Obergurt - Befestigung

### Befestigung auf Holz

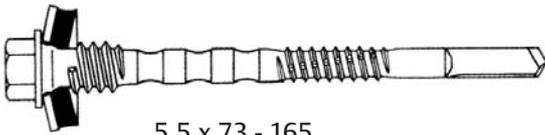


6,5 x 95 - 190

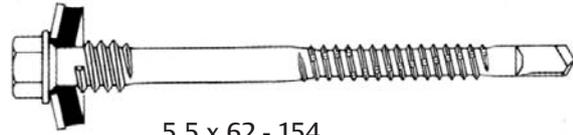


6,5 x 90 - 130  
mit Kalotte

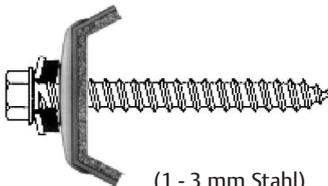
### Befestigung auf Stahl



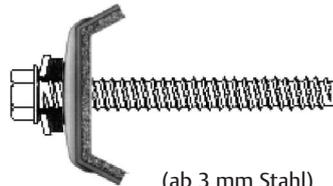
5,5 x 73 - 165



5,5 x 62 - 154

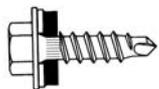


(1 - 3 mm Stahl)  
6,5 x 90  
mit Kalotte



(ab 3 mm Stahl)  
6,3 x 64  
mit Kalotte

### Längsstoß- / Formteilschrauben



Alu - Formteilschraube  
(5,5 x 20)

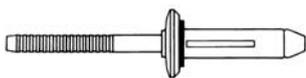


Stahl - Formteilschraube  
(4,8 x 20)

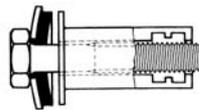


Edelstahlbohrschraube  
(4,8 x 20)

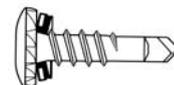
### Spezialbefestiger



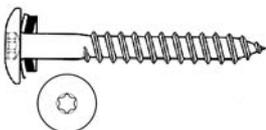
Niet



Überlappungsbefestiger  
(9,5 x 25)



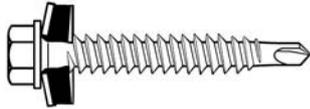
Irius  
(5,5 x 22)



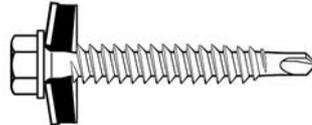
Torx  
(4,8 x 38)

## Untergurt - Befestigung

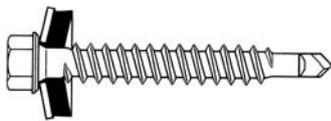
### Befestigung auf Holz



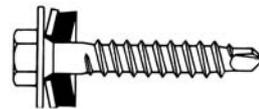
SW2 - S - S16 - 6x42 plus



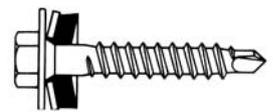
SW2 - S - S19 - 6x42 plus



Edelstahlbohrschraube  
(6,5 x 50)

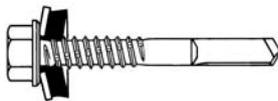


Alu - Bohrschraube  
(6,0 x 35)

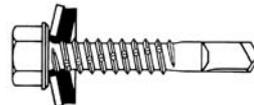


Stahl - Bohrschraube  
(4,8 x 35)

### Befestigung auf Stahl



5,5 x 38



5,5 x 26

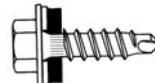


5,5 x 22

### Längsstoß- / Formteilschrauben



Edelstahlbohrschraube  
(4,8 x 20)



Alu - Formteilschraube  
(5,5 x 20)

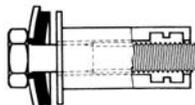


Stahl - Formteilschraube  
(4,8 x 20)

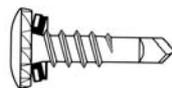
### Spezialbefestiger



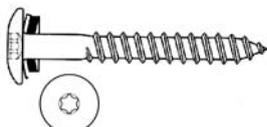
Niet



Überlappungsbefestiger  
(5,5 x 25)



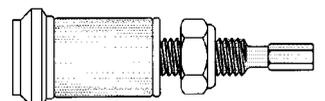
Irius  
(5,5 x 22)



Torx  
(4,8 x 38)



7,1 x 19



Tiefenanschlag

## ZENTRALE - PRODUKTION - VERTRIEB

Laukien  
Borsigstraße 23  
24145 **Kiel**  
Tel.: 0431 / 71 87 - 0  
Fax: 0431 / 71 87 - 250

## PRODUKTION - VERTRIEB

Laukien  
Pappelweg 2  
39288 **Burg**  
Tel.: 0 39 21 / 93 84 - 0  
Fax: 0 39 21 / 93 84 - 50

## VERTRIEB

Laukien  
Fehrenkamp 12  
49434 **Neuenkirchen**  
Tel.: 0 54 93 / 98 77 - 0  
Fax: 0 54 93 / 98 77 - 50

## INTERNET

[www.laukien.de](http://www.laukien.de)  
e-mail: [info@laukien.de](mailto:info@laukien.de)