

# MONTAGEANLEITUNG TRAPEZ- UND WELLPROFILE



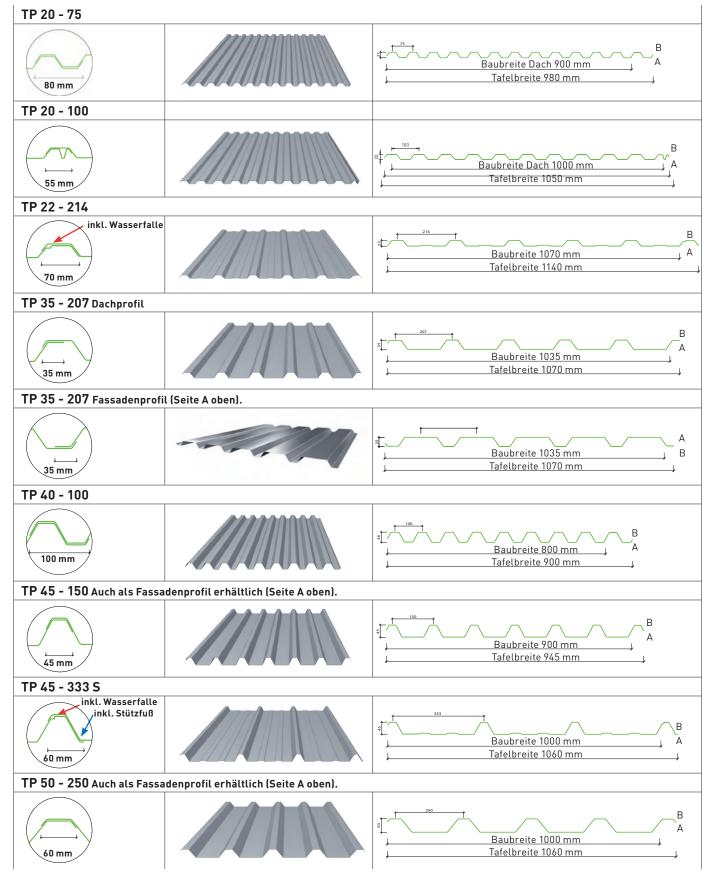


#### Stand 12.2021

Alle bisherigen Montageanleitungen verlieren hiermit ihre Gültigkeit. Alle Rechte vorbehalten. Ohne ausdrückliche Genehmigung der MAAS Profilzentrum GmbH ist es nicht gestattet, die Montageanleitung oder Auszüge davon, in jedweder Weise zu vervielfältigen.



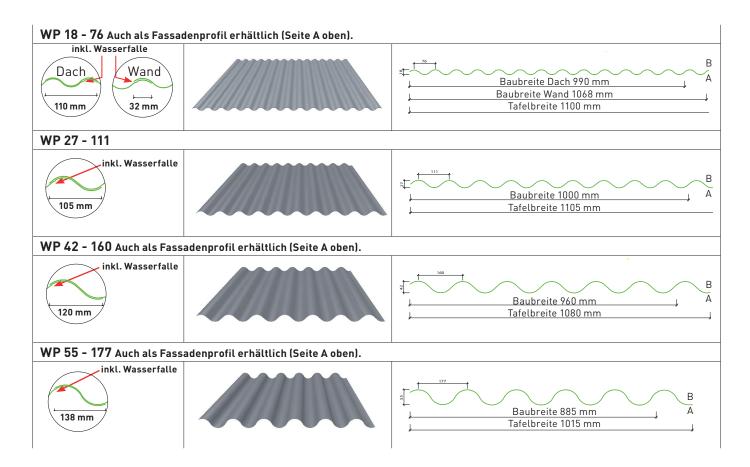
### Trapezprofilübersicht



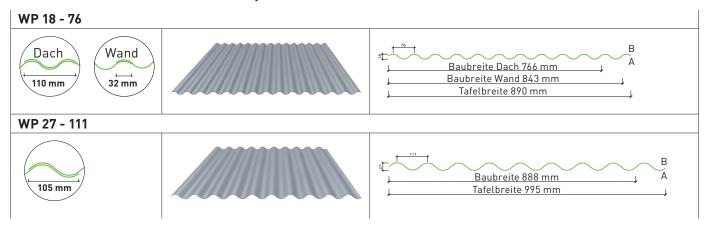
Beschichtungseite mit Buchstabe A oder B definieren. Andere Metalle und Legierungen auf Anfrage. Bei horizontaler Verlegung an der Fassade empfehlen wir max. 6.000 mm Länge. Fragen Sie uns zu den technischen Möglichkeiten.



### Wellprofilübersicht



### Sondermaße für Titanzink und Kupfer



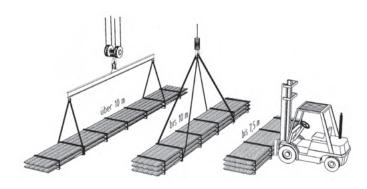


### **Transport**

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. Ab 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, ab 10 m der Einsatz einer geeigneten Traverse mit Hebegurten. Beim Anschlagen ist darauf zu achten, dass die Hebegurte die Kanten der Profile nicht beschädigen (z. B. Belegen von Kantenschutzwinkeln). Beim Transport auf der Baustelle sind die Profile grundsätzlich vom Stapel abzuheben und hochkant von mindestens zwei Personen zum Einbauort zu tragen.

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



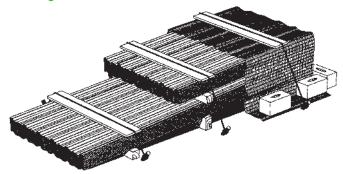
#### Lagerung

Die Lagerung von lackierten Profilen im Freien darf nicht ohne Abdeckung erfolgen. Dabei ist eine Unterlüftung zu gewährleisten. Durch Unterlegen von Hölzern oder Ähnlichem sind die Pakete in eine geringe Schräglage zu bringen und gut gegen Sturm zu verankern. Werkseitig eingestretchte Profile sind gegen Spritzwasser geschützt, solange die Folie unbeschädigt ist und die Überdeckung der Folie richtig verläuft.

Merke: Die Paketzettel von MAAS Eigenprodukten befinden sich immer am Hochpunkt.

Die Stretchfolie ist direkt bei Anlieferung an beiden Paketenden zu öffnen, damit eine ungehinderte Durchlüftung der Pakete möglich wird. Dabei ist zu beachten, dass im Hochpunkt nur soweit geöffnet wird, dass kein Regenwasser zwischen die Platten läuft. Unbeschichtetes Material, d. h. verzinktes oder blankes Material darf nicht im Freien gelagert werden. Sollte beim Transport oder Abladen Feuchtigkeit in die Pakete eindringen, sind diese **sofort** zu vereinzeln, da sich binnen weniger Stunden bei Stahl Weißrost und bei Aluminium Brunnenwasserschwärze bildet, die nicht ohne bleibende Oberflächenveränderung entfernt werden können. Bei längerer Lagerdauer sind die Profile unter Dach

zu bringen.



### Schutzfolie

Auf Wunsch werden die Profile teilweise mit Schutzfolie geliefert. Die Folien sind in der Regel nicht UV-beständig und müssen umgehend nach/bei der Montage entfernt werden. Max. UV-Standzeit 4 Wochen.

### Montagevorbereitung

Die vorhandene Unterkonstruktion ist vor dem Beginn der Montage auf Stabilität, Genauigkeit und Eignung (Materialverträglichkeit) zu überprüfen. Sowohl die Befestigung als auch die Dimensionierung der Pfetten muss nach statischen Erfordernissen in Bezug auf Schneelast und Windsog ausgelegt sein. (Schrauben ist sicherer als Nageln). Unebenheiten sind unbedingt auszugleichen.

Das Ausschnüren ist eine wichtige Vorleistung und für die Montage eine wesentliche Erleichterung. Die Festlegung der Verlegerichtung (Wetterrichtung) ist bei den Profilen TP 20-75 und TP 40-100 von untergeordneter



Bedeutung, da bei diesen Profilen eine Sicherheits-Seitenüberlappung vorhanden ist. Eine Verlegung gegen die Hauptwetterrichtung ist jedoch immer vorteilhaft.

#### Unterkonstruktion

Wird Nadelholz für die Unterkonstruktion verwendet, so soll dieses mindestens der Sortenklasse S 10 nach DIN 4074-1 entsprechen. Der Mindestquerschnitt der Auflagerhölzer muss  $40 \times 60$  mm betragen. Wir empfehlen einen Querschnitt der Auflagerhölzer von  $60 \times 60$  mm. Bei größeren Querschnitten ist darauf zu achten, dass die Auflagerhölzer immer hochkant eingebaut werden. Empfohlenes Verhältnis von Breite zu Höhe: b/h  $\leq 2/3$ .

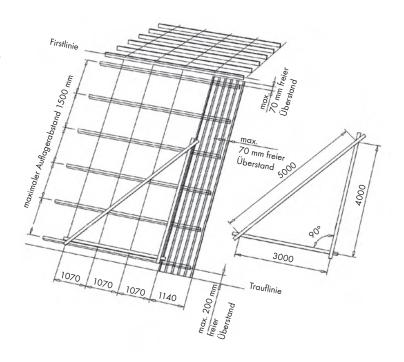
### Auflagerabstände und Ausschnürung

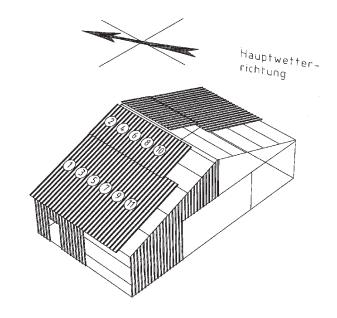
Bei den meisten Profilen beträgt der größte zulässige Auflagerabstand 1500 mm. An Traufe und First dürfen die Profile maximal einen freien, nicht unterstützten Überstand von 200 mm haben. An First und Ortgang sollte dieser jedoch höchstens 70 mm betragen. Das Ausschnüren beginnt mit dem Festlegen der 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 im rechten Winkel zu diesen Linien 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 Ortgangkantteilen ausgeglichen werden. Vom Ortgang erfolgt der erste Schnurschlag entsprechend der Tafelbreite (z. B. beim Profil TP 22-214: 1140 mm nach innen versetzt). Die weiteren Schnurschläge liegen jeweils bei der entsprechenden Nutzbreite (Baubreite), z. B. beim Profil TP 22-214 bei 1040 mm.

### 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. Alle Auflageroberflächen (sowohl die Pfetten als auch die Trapezprofil-Oberflächen) müssen hell sein. Wir empfehlen die Verwendung eines weißen Klebebandes. Die Auflagerbreite sollte 60 mm nicht unterschreiten. Die Seitenüberdeckung beträgt entsprechend den Profilen die Breite einer Überlappung.

### 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 Reparaturstift 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. Der max. Auflagerabstand für Lichtplatten ist kleiner als bei Trapez- und Wellprofilen. (s. Tab.)

Lichtplatten dehnen sich bei einem Temperaturunterschied von 50°C um ca. 4 mm/m aus. Wir empfehlen beim Einsatz im Dachbereich, die Platten mit einem stumpfgeschliffenen Bohrer auf 12 bis 14 mm vorzubohren. Dies gilt auch für die Profile, die die Lichtplatten überdecken bzw. von diesen überdeckt werden. Die Befestigung erfolgt mit Edelstahlschrauben und Kalotten auf dem Wellenberg/Obergurt. Beim Einsatz im Wandbereich können Lichtplatten bis zu 3 m Länge im Wellental befestigt werden. Hierzu sind die Lichtplatten mit 10 mm vorzubohren und Schrauben mit einer Dichtscheibe von mindestens 19 mm Durchmesser zu verwenden. Für die Verlegung der Lichtplatten beachten Sie bitte unbedingt unsere Lichtplatten-Baustellenhinweise, die der Lieferung 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.

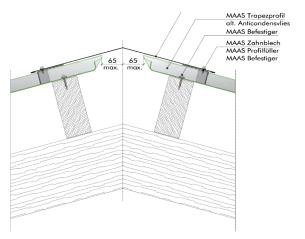
#### Pfetten- und Riegelabstände für Lichtplatten

		<b>Dacheindeckung</b> (Pfettenabstände in m)			<b>Wandbekleidung</b> (Riegelabstände in m)				
		Schneelast 0,68 kN/m²		Schneelast 0,88 kN/m²		Gebäudehöhe bis 8 m		Gebäudehöhe 8 m bis 20 m	
							Windzor	nen 1 + 2	
Profil	Dicke mm	Mittelfeld	Endfeld	Mittelfeld	Endfeld	Mittelfeld	Endfeld	Mittelfeld	Endfeld
Trapezprof	ile		Angab	en in m			Angab	en in m	
TP 20-75	1,2	0,81	0,64	0,75	0,59	0,95	0,75	0,80	0,65
TP 20-100	1,2	0,82	0,64	0,76	0,59	0,95	0,75	0,80	0,65
TP 22-214	1,2	0,63	0,50	0,58	0,45	0,65	0,50	0,55	0,45
TP 35-207	1,5	1,21	0,95	1,12	0,87	1,40	1,10	1,20	0,95
TP 40-100	1,2	1,43	1,12	1,32	1,03	1,70	1,30	1,45	1,15
TP 45-150	1,5	1,45	1,14	1,34	1,05	1,70	1,35	1,45	1,15
TP 45-333	1,5	1,28	1,01	1,18	0,93	1,50	1,15	1,25	1,00
TP 50-250	1,5	1,53	1,18	1,40	1,10	1,75	1,35	1,50	1,15
Wellprofile		Angaben in m				Angaben in m			
WP 18-76	1,2	0,75	0,58	0,68	0,54	0,85	0,70	0,75	0,60
WP 55-177	1,2	1,29	1,01	1,19	0,93	1,50	1,20	1,30	1,00
WP 55-177	1,5	1,39	1,09	1,28	1,00	1,60	1,25	1,40	1,10

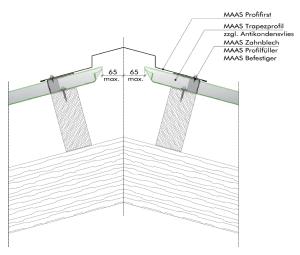


### **Firste**

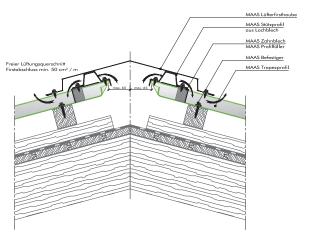
Die unterschiedlichen Arten von Gebäuden und deren Nutzungen führen zu einer Vielfalt von Firstausführungen. Die hier aufgeführten Standardfirste stehen stellvertretend für eine Vielzahl von Firstausführungen. Um eine Ihren Anforderungen entsprechende, optimale Lösung zu finden, wenden Sie sich bitte an uns.



Standardfirstausbildung



Profifirstausbildung



Lüfterfirst



### Wandmontage

Die exakte Ausschnürung ist bereits unter Punkt

Auflagerabstände und Ausschnürung (S. 6) 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 eventuelle Toleranzen reagieren zu
können. Das Schraubenbild sollte mittels einer Richtschnur sehr genau kontrolliert werden. Die Querstoßüberdeckung bei der vertikal verlegten Wand sollte
mindestens 100mm sein. Die "Wasserwaage" ist für das
Ausrichten der Profile, insbesondere von Wellprofilen
gänzlich ungeeignet.

#### **Profilauslauf**

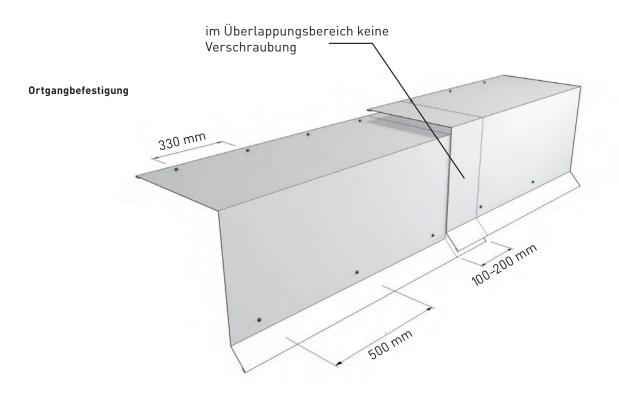
Wegen der Farbbeschichtung und/oder der Walzrichtung sind die Profile immer in einer Richtung zu verlegen. Sonst können Farbunterschiede sichtbar werden. Zur Kennzeichnung haben unsere symmetrischen Wellprofile eine Wasserfalle.

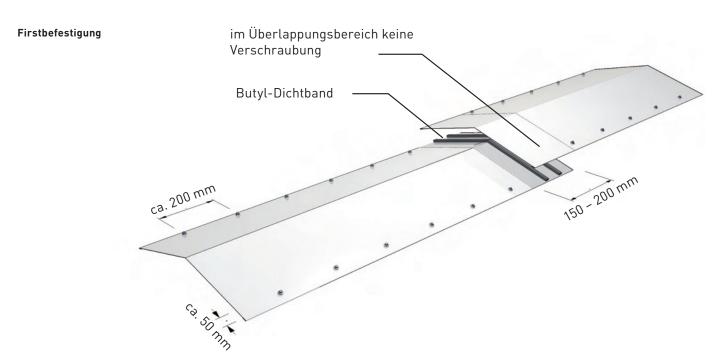
### Formteile und Detaillösungen

Neben dem Standardformteilprogramm kann eine Vielzahl an Sonderkantteilen angefertigt werden. Sollten Sie Fragen zur fachgerechten Ausführung von Detailpunkten, zum Einbau von Fenstern und Lichtkuppeln oder zu der Verbindung von Stahltrapez-Profiltafeln mit anderen Baumaterialien haben, fordern Sie bitte die gewünschten Lösungen bei uns an oder wenden Sie sich an unsere Außendienstmitarbeiter.

### Ortgang- und Firstbefestigung

Ortgänge, Firste und andere Formteile werden mit Stahl-, bzw. Aluminium-Formteilschrauben an den Trapezprofilen befestigt. Die passenden Schrauben für Holz- und Metallverbindungen finden Sie auf den Seiten 14 und 15. Wegen der temperaturbedingten Ausdehnung der Metalle dürfen die Teile nur außerhalb des Überdeckungsbereiches verschraubt werden. Die optimale Überdeckung beträgt bei Ortgängen und Firsten 100 bis 200 mm. Zur sicheren Abdichtung werden im Überdeckungsbereich mittig zwei Buthyl-Kittschnüre eingelegt.



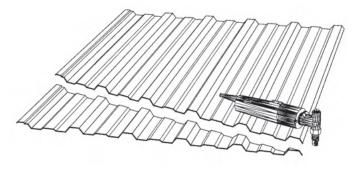




#### STAHL-PROFILE: BESONDERHEITEN

#### **ACHTUNG!**

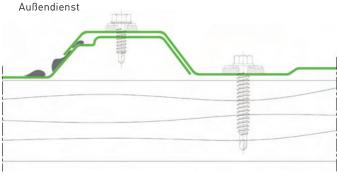
#### Blanke Profile immer mit Handschuhen verarbeiten!



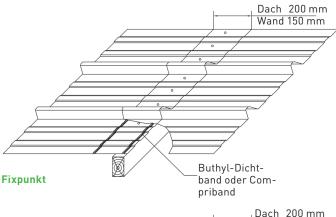
### Mindestdachneigung:

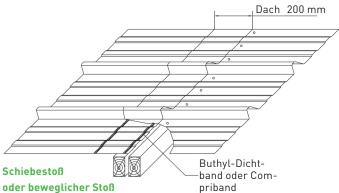
Länge First – Traufe	bis 10 m*	> 10 m **	
Profilhöhe ≤ 35 mm	ca. 6°	ca. 10°	
Profilhöhe > 35 mm	ca. 4°	ca. 5°	

- \* ohne Querstoß
- \*\* bei geringeren Dachneigungen fragen Sie bitte unseren



Längsstoß mit Wasserfalle





### Bearbeitung von Stahl-Profilen

Pass- und Ausschnitte sollten mit einem Knabber hergestellt werden. Nicht zu empfehlen sind Kreissägen oder Winkelschleifer, 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.

#### Mindestdachneigung

Die Mindestdachneigung hängt von der Dachtiefe ab. Die Dachtiefe bezeichnet das Maß von der Traufe zum First. Unterhalb von 10° Dachneigung sollten Querstöße vermieden werden. Bei Dachneigungen <10° ist der Untergurt an den Profilen abzubiegen.

### Längsstöße

Die bei Stahltrapezprofilen einprofilierte Wasserfalle verhindert, dass Wasser durch Kapillarwirkung ins Innere des Gebäudes eindringen kann. Eine Längsstoßverschraubung im bewitterten Bereich des Daches ist mit Edelstahlschrauben im Abstand von 500 mm auszuführen. Bei Dachneigungen <=7° empfehlen wir im Längsstoß ein Dichtband einzulegen.

#### Querstöße

Bis zu einer Profillänge von 7 m werden Stahltrapezprofile normal gestoßen. Die Befestigung erfolgt in jedem Wellental. Die Überdeckung beträgt im Dachbereich 200 mm, bei Dachneigungen über 20° genügen 150 mm. Bei einer Profillänge über 7 m werden die Profile mit einem Schiebestoß verbunden, um Verwerfungen zu vermeiden. Die Befestigung erfolgt auch dabei in jedem Wellental. Im Überdeckungsbereich werden Dichtbänder eingelegt.

### Querstoßausbildung mit Anticondensvlies

Wir empfehlen die Saugwirkung des Anticondensvlieses zu unterbinden (durch Einstreichen mit Klarlack oder durch Verschmelzen). Bei einer Dachneigung <= 15° ist dies beim Premiumvlies zusätzlich zum Trennschnitt zu empfehlen.



#### **ALUMINIUM-PROFILE: BESONDERHEITEN**

#### **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, normal imprägniertem Holz oder der Verbindung mit Zink, Zinn, Blei, Kunststoff oder Edelstahl. Alkalische Substanzen (Kalk, Mörtel, Natron, Ammoniak oder ähnliche Stoffe) 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.

### 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 Steintrennscheibe zu verwenden!

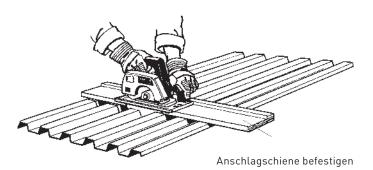
### **Dachneigung**

Die Dachneigung ist abhängig von der Dachtiefe, Profilhöhe, Anzahl der Querstöße und Dachdurchdringungen. Unterhalb von 10° Dachneigung sollten Querstöße vermieden werden.

### Empfehlungen:

Länge First –Traufe	bis 10 m*	> 10 m **		
TP 20-75	ca. 6°	ca. 10°		
TP 40-100	ca. 4°	ca. 5°		

<sup>\*</sup> ohne Querstoß



#### **ACHTUNG!**

Blanke Profile immer mit Handschuhen verarbeiten!

### Längsstöße

Für die Profile TP 20-75 und TP 40-100 ist eine Längsstoßverbindung nicht immer erforderlich. Am Längsstoß ist immer eine Befestigung anzuordnen. Bei anderen Profilen und großen Spannweiten ist eine Längsstoßverbindung erforderlich.

#### Querstöße

Querstöße sind nach Möglichkeit zu vermeiden. Wenn dies nicht möglich ist, dürfen mehrere Profiltafeln, welche länger als 7m sind, nicht auf einer Pfette und mit einer gemeinsamen Schraube befestigt werden. Bei längeren Tafeln ist ein "Schiebestoß" anzuordnen (siehe "technische Detailblätter"). Die Mindestüberdeckung beim Dach beträgt 200 mm.

### Begehbarkeit und Sicherheit

Die Begehbarkeit steht in unmittelbarem Zusammenhang mit Profilform, Materialdicke und Spannweite.

Dachtrapez- und Wellprofile aus Aluminium sind grundsätzlich nur mit Laufsohlen und mit entsprechender Vorsicht begehbar. Grundsätzlich muss unter anderem auf ein entsprechendes Schuhwerk, Laufen im Pfettenbereich und das jeweilige Personengewicht geachtet werden. Bitte beachten Sie bei der Montage die Unfallverhütungsvorschriften für Arbeiten an und auf Dächern.



<sup>\*\*</sup> bei geringeren Dachneigungen fragen Sie bitte unseren Außendienst

### VERSCHRAUBUNG ALLGEMEIN

### Verschraubungsschemen

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

Die Beanspruchung der Wand- und Dachflächen eines Gebäudes ist in den Randbereichen größer als auf den übrigen Flächen. Daraus ergeben sich für Stahl- und Aluminium-Profile für geschlossene Gebäude bis maximal 10 m Gebäudehöhe, einer angeströmten Gebäudebreite von max. 20 m und einem Pfettenabstand von maximal 1,5 m zwei 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.

## Seit Nov. 2011 gelten neue Wind- und Schneelasten laut DIN EN 1991-1-3 (Schnee) und DIN EN 1991-1-4 (Wind).

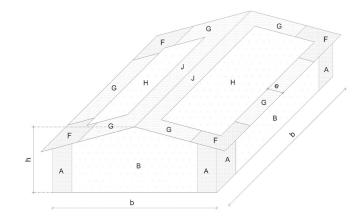
Zur Ermittlung des jeweiligen Pfettenabstandes sind die Belastungstabellen zu verwenden. Bei Pfettenabständen kleiner als 1 m ist eine Umverteilung der Schrauben auf mehrere Pfetten bzw. eine Änderung der Schraubenanordnung zulässig, wenn die Anzahl der Schrauben je qm erhalten bleibt. Am Stoß ist jedoch mindestens alle 1,5 m eine Schraube zu setzen! Bei Pfettenabständen größer als 1,5 m fragen Sie bitte unsere Fachberater oder Ihren Statiker.

#### Verschraubung im Untergurt

Die Profile sollten zuerst im Wellental neben der Überlappung verschraubt werden, um die Lage des Profils vor der vollständigen Verschraubung bestmöglich zu fixieren. Profilspezifische Verschraubungsschemen entnehmen Sie bitte den nachfolgenden Seiten.

### Verschraubung im Obergurt (Sonder-Verschraubung)

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



Randbereiche jeweils mind. 2 m breit bzw. der größere Wert aus 2 x h b 10 und an der Firstpfette

A = Randbereich Wand

B = Normalbereich Wand

F = Eckbereich Dach

G = Randbereich Dach

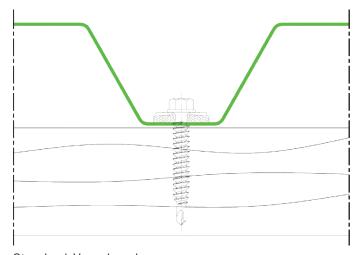
H = Normalbereich Dach

J = Randbereich First

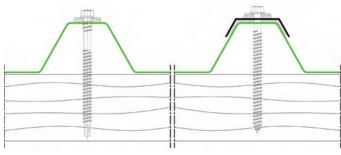
b = Gebäudebreite oder -länge

e = Bereichsbreite

h = Gebäudehöhe



Standard-Verschraubung



Befestigung ohne Kalotte mit Bohrschraube SXC (Stützgewinde)

Befestigung mit Kalotte



#### **EINLEITUNG VERSCHRAUBUNGSSCHEMEN**

### **Befestigung im Untergurt:**

- Für die Dachbefestigung im Untergurt auf Holz empfehlen wir die Edelstahlschraube SW2-S-S19-6,0x42 plus oder JT3-2-6,0x42-E19 mit 19 mm Dichtscheibe.
- Bei den Wellprofilen ist die Untergurtbefestigung nur für die Wandverlegung mit einer 16mm Dichtscheibe geeignet.

### **Befestigung im Obergurt:**

- Für die Dachbefestigung im Obergurt auf Holz empfehlen wir die folgenden Befestigungssysteme
- → Edelstahlbohrschraube mit Stützgewinde SXC-6,3 x l S22
- → Edelstahlbohrschraube mit Kalotte JT3-2-6,5 x l E16
- → Grobgewindeschraube mit Kalotte JA3-2-6,5 x l E16

#### **Achtung:**

Bei Befestigungen mit Grobgewindeschrauben im Obergurt ist grundsätzlich für alle Profile zu beachten, dass bei Holzunterkonstruktionen die Schraubpunkte mit einem Bohrer "ca. 0,7 x Schraubendurchmesser" im Holz vorzubohren sind (ca. 4,5 mm bei Verwendung einer 6,5er Schraube). Bei der Befestigung mit Bohrschraube JT3-2-6,5 x l oder Grobgewindeschraube JA3-6,5 x l mit Kalotte sind die Trapez-und Wellprofile ebenfalls ca. 9 mm vorzubohren.

Alternativ können auch die Bohrschrauben SXC-6,3 x l S22 mit Stützgewinde ohne Kalotten verwendet werden. Bei Befestigung mit der Bohrschraube SXCW bzw. bei Befestigung mit Bohrschrauben im Untergurt (Wandprofil) entfällt das Vorbohren der Trapez-und Wellprofile.

Alle Schrauben sind mit Tiefenanschlag zu setzen.

### Verbindung der Profiltafeln am Längsrand:

- Bei der Befestigung im Untergurt und Obergurt (Hochsicke) ist eine Längsstoßverschraubung oder Vernietung erforderlich.
- Der Längsstoß wird im Rand- und Normalbereich im Abstand von 500 mm verbunden.
- Zur Verschraubung folgende Schraube verwenden:
  - → Edelstahl-Formteilschraube JT3-2H-4,8x19 mm E14
  - → Edelstahl-Formteilschraube SL2-S 4.8x22 mm S14
  - → Edelstahl-Formteilschraube
    JF3-2H-4,8x19 mm E14 ohne Bohrspitze
  - → Edelstahl-Formteilschraube

    JT3-2H-Plus 5,5x25 mm E16

    mit hoher Klemmdicke bis 10 mm
- Zum Nieten folgende Niete verwenden:
  - → Bulb-Tite-Klemmlaschen-Verbinder
- Bei den Aluminiumprofilen TP 20-75 und TP 40-100 kann auf die Längsstoßverschraubung verzichtet werden, wenn die Bedingungen der DIN EN 1090 T5 eingehalten werden.



### BEFESTIGUNG OBERGURT AUF HOLZ- ODER STAHL-UK MIT KALOTTE

**Edelstahl Bohrschraube** 6,5 mm x Länge







Verschraubung von Stahlprofilblechen auf Holz-Unterkonstruktion	ArtNr.	Ø mm	Länge in mm	Ø Dichtscheibe in mm	für Sandwichelemente
	100594	6,5	65	16	-
Verschraubung von Aluminium- profilblechen auf Holz-Unterkon-	100595	6,5	80	16	-
struktion Verschraubung von	100596	6,5	100	16	20-40
Sandwichelementen auf Holz-	100597	6,5	120	16	40-60
Unterkonstruktion	100598	6,5	140	16	60-80
max. Bohrleistung 2,0 mm	100599	6,5	160	16	80 – 100
max. Bom terstaing 2,0mm	100600	6,5	180	16	100 – 120
Antrieb: SW8	100601	6,5	200	16	120 – 140
	101078	6,5	220	16	140 – 160
	101079	6,5	240	16	160 – 180

**Edelstahl Bohrschraube** 5,5 mm x Länge







	101079	6,5	240	16	160 – 180
Verschraubung von Stahlprofilblechen auf Stahl-Unterkon-	ArtNr.	Länge in mm	Länge in mm	Ø Dichtscheibe in mm	Klemmdicke in mm
struktion 1,5mm-5,0mm*	101907	5,5	25	16	0 – 7
Verschraubung von Aluminiumprofil-	101908	5,5	30	16	0 – 11
blechen auf Stahl-Unterkonstruktion	100606	5,5	35	16	0-16
1,5 mm - 5,0 mm*	101909	5,5	50	16	0-31
Verschraubung von Sandwich- elementen auf Stahl-Unterkon-	101910	5,5	70	16	20-51
struktion 1,5 mm – 5,0 mm *	101911	5,5	90	16	40-71
on antion tyourn openin	101912	5,5	110	16	60 – 91
max. Bohrleistung	101913	5,5	130	16	80 – 111
1,0 mm + 5,0 mm	101914	5,5	150	16	100 – 131
Antrieb: SW8	101915	5,5	170	16	120 – 151
	101916	5,5	190	16	140 – 171

**Edelstahl Dichtschraube** 6,5 mm x Länge







Verschraubung von Stahlprofile
blechen auf Holz-Unterkon-
struktion.

Verschraubung von Stahl-/Aluminiumprofilblechen auf Stahl-Unterkonstruktion ≤ 2,0 mm

Verschraubung von Sandwichelementen auf Holz-Unterkonstruktion

Antrieb: SW %"

ArtNr.	Ømm	Länge in mm	Ø Dichtscheibe in mm
101130	6,5	25	16
101131	6,5	32	16
101132	6,5	38	16
101133	6,5	45	16
100666	6,5	50	16
100586	6,5	64	16
100587	6,5	75	16
100588	6,5	90	16
100589	6,5	100	16
100590	6,5	115	16
100667	6,5	125	16
100668	6,5	150	16
100669	6,5	175	16
101134	6,5	200	16
101905	6,5	230	16
101906	6,5	260	16

**Edelstahl Dichtschraube** 6,3 mm x Länge







		101906	6,5	260	16
	Verschraubung von Stahlprofil- blechen auf Stahl-Unterkonstruk- ion		Ø mm	Länge in mm	Ø Dichtscheibe in mm
tion			6,3	19	16
Verschraubung vo		101125	6,3	25	16
konstruktion	Sandwichelementen auf Stahl-Unter-		6,3	38	16
	Verschraubung von Stahl-/ Aluminiumprofilblechen auf Aluminium-Unterkonstruktion		6,3	50	16
			6,3	64	16
			6,3	80	16
Stahl-UK	Ø Bohrloch	101126	6,3	90	16
1,5 mm	5,0 mm	101127	6,3	100	16
2,0 - 4,9 mm	5,3 mm	101128	6,3	115	16
5,0 - 6,9 mm	5,5 mm	101917	6,3	125	16
≥ 7,0 mm	5,7 mm	101918	6,3	135	16
Aluminium-UK	Ø Bohrloch	101129	6,3	150	16
3,0 - 4,9 mm	5,0 mm	101919	6,3	175	16
≥ 5,0 mm	5,3 mm	101920	6,3	200	16
Antrieb: SW 3/8"	ntrieb: SW ¾"	101921	6,3	230	16

<sup>\*</sup> Auch für Stahl-Unterkonstruktionen von 4-10 mm und Aluminium-Unterkonstruktionen von 4-12 mm erhältlich.



### BEFESTIGUNG VON SANDWICHELEMENTEN UND TRAPEZPROFILEN AUF HOLZ-UK

**Edelstahl Bohrschraube** 6,0 x Länge



	Details	ArtNr.	Ø mm	Länge in mm	Ø Dichtscheibe in mm	Klemmdicke in mm
е	Spanlose Verschraubung von Sandwichelementen auf Holz-Unterkonstruktion. Reduzierte Spaltwirkung	103952	6,0	99	22	40-52*
		103953	6,0	126	22	56-79
100-	des Holzes durch patentiertes Bohrsegment.Mit Unterkopfgewinde		6,0	142	22	66-95
	für dauerhafte Dichtigkeit. Bauteil 1 Stahlblech ab 0,4 – 1,0 mm Bauteil 2 Holz, Mindesteinschraub-	103954	6,0	162	22	66-115
		103381	6,0	185	22	86-138
	tiefe 42 mm.	103140	6,0	235	22	86-188

Bei Sandwichdicke 40 mm größere Einschraubtiefe beachten. Unterkonstruktion mind. 60 mm.

Edelstahl Formteilschraube



Für Stoßblechverbindungen. Spanlose Verarbeitung. Kann bei Bedarf wieder gelöst werden. Zwei- gang Vollgewinde. Bauteil 1, Blech aus Stahl: ab 0,5 – 1,0 mm und Alu 0,5 – 1,2 mm Bauteil 2, Blech aus Stahl: ab 0,5 – 1,0 mm und Alu 0,5 – 1,2 mm	103141	4,5	22	14	-
--	--------	-----	----	----	---

**Edelstahl Bohrschraube** SXC 5



Details	ArtNr.	Ø mm	Länge in mm	Ø Dicht- scheibe in mm	Stahl tfix*	Holz tfix*	VPE
Für die Befestigung von Sandwichpaneelen	108581	6,3	80	22	30-51/54	30	100
auf Stahl- & Holz-	108623	6,3	90	22	30-61/64	30-40	100
Unterkonstruktion	108582	6,3	100	22	40-71/74	40-50	100
	108583	6,3	120	22	50-91/94	50-70	100
	108584	6,3	140	22	70 – 111/114	70-90	100
	108585	6,3	160	22	90-131/134	90 – 110	100
	108586	6,3	190	22	110-161/164	110 – 140	100
	108587	6,3	220	22	140-191/194	140 – 170	100
	108667	6,3	250	22	170-221/224	170 – 200	100

### BEFESTIGUNG VON SANDWICHELEMENTEN UND TRAPEZPROFILEN AUF STAHL-UK

Edelstahl Bohrschraube SXC16 5,5 x Länge



	Details	ArtNr.	Ø mm	Länge in mm	Ø Dichtscheibe in mm	Klemmdicke in mm
•	Verschraubung von Sandwich- elementen auf Stahl-Unterkon- struktion. Obergurtbefestigung erfolgt ohne Kalotte Unterkonstruktion 4,0 mm-14,0 mm max. Bohrleistung VD: 14,0 mm Stahl Antrieb: SW8*	108677 108678 108679 108680 108681 108682 108683 108684	5,8 5,8 5,8 5,8 5,8 5,8 5,8 5,8	90 110 130 150 170 200 230 260	22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22	30-44 40-64 50-84 70-104 90-124 110-154 140-184 170-214 210-254
		108686	5,8	346	22	255-304

**Edelstahl Bohrschraube** RP-K-P 5,5 x Länge



е	Verschraubung von Sandwich- elementen auf Stahl-Unter-	100804	5,5	78	22	40-50
	konstruktion. Obergurtbefestigung	100805	5,5	92	22	50-60
0	erfolgt ohne Kalotte	100806	5,5	119	22	70-90
	minimale UK 1,5 mm max. Bohrleistung VD: 5,0 mm Stahl	100807	5,5	135	22	70 – 110
	Antrieb: SW8*	100808	5,5	155	22	90 – 128

 $<sup>{\</sup>rm *Verarbeitung\ mit\ Montageger\"{a}t\ CF55\ mit\ integriertem\ Tiefenanschlag}.$ 



### BEFESTIGUNG VON TRAPEZPROFILEN UND PANEELEN AUS ALUMINIUM UND STAHL AUF ALUMINIUM UND STAHL-UK IM UNTERGURT

	Details	ArtNr.	Ømm	Länge in mm	Ø Dichtscheibe in mm	Klemmdicke in mm	Bohrleistung t <sub>i</sub> + t <sub>ii</sub>
Edelstahl Bohrschraube 5,5 x Länge	Verschraubung von Stahl- und Aluminiumprofilblechen auf Stahlkassettenwände Antrieb: SW8	100612	5,5	25	16 <sup>1)</sup>	0 - 7	1,5 mm + 1,5 mm





Edelstahl Bohrschra	ıube
6,0 x Länge	







#### Edelstahl Bohrschraube SX5/85,5xLänge











Verschraubung von Trapez- profilen und Paneelen auf 100686 5,5 31 16 11 8 5,0 mm Stahl oder Aluminium-Unter- konstruktion								
Notice division	profilen und Panee Stahl oder Alumini	eelen auf 1006	686 5,5	31	16 1)	8	5,0 mm	
Unterkonstruktion 1,5 mm-4,0 mm  max. Bohrleistung 5,0 mm  Stahl / Aluminium  100687  5,5  31  19 21  8  5,0 mm  Antrieb: Einsatz mit Tiefen- anschlag DS8 S16 11	Unterkonstruktion 1,5 mm-4,0 mm max. Bohrleistung Stahl / Aluminium Antrieb: Einsatz m anschlag	ng 5,0 mm n 100 <i>6</i>	687 5,5	31	<b>19</b> <sup>2]</sup>	8	5,0 mm	

### Edelstahl Bohrschraube





Verschraubung von Stahl-, Aluprofilblechen auf Stahl- unterkonstruktionen 4,0 mm-10,0 mm Verschraubung von Alumini- umprofilblechen auf Alu-UK 4,0 mm-12,0 mm Antrieb: SW8	100609	5,5	40	22 <sup>2]</sup>	0 - 11	1,0 mm + 12,0 mm 2,0 mm + 10,0 mm
---	--------	-----	----	------------------	--------	--------------------------------------

#### Edelstahl Bohrschraube SX14/125,5 x Länge





е	Verschraubung von Profil- tafeln auf Stahl oder Alu- minium-Unterkonstruktion	101151	5,5	40	16 11	12	14,0 mm
)	Unterkonstruktion 4,0 mm-13,0 mm						
	Antrieb: Einsatz mit Tiefen- anschlag DS8 S16 <sup>11</sup> DS8 S19 <sup>21</sup>	100690	5,5	40	19 <sup>2)</sup>	12	14,0 mm

<sup>1)</sup> bei Fassadenmontage 2) bei Dachmontage



#### BEFESTIGUNG VON ALUMINIUMPROFILEN AUF ALU-UK Ø Dichtscheibe Klemmdicke Länge Bohrleistung $t_{|} + t_{||}$ Details Art.-Nr. Ø mm in mmin mm in mm Edelstahl Bohrschraube 5,5 x Länge Kastenpaneel, Steckpaneel und Zackenpaneel auf Aluminiumunter-100611 0 - 7 2,0 mm + 4,0 mm 5,5 22 16 1] konstruktionen ≤4 mm Antrieb: SW8



BEFESTIGUNG VON ALU- ODER STAHLPROFILEN AUF HOLZ-UK IM UNTERGURT									
	Details	ArtNr.	Ø mm	Länge in mm	Ø Dichtscheibe in mm	max. Bohr- leistung in mm			
Edelstahl Bohrschraube SW26,0 x 42	Verschraubung von Stahl- und Aluminiumblech auf Holz- Unterkonstruktion	100679	6,0	42	16 <sup>1)</sup>	2,0			
MINIMINI —	Antrieb: Einsatz mit Tiefenanschlag DS8 S16 <sup>11</sup> DS8 S19 <sup>21</sup>	100680	6,0	42	19 <sup>2)</sup>	2,0			



1) bei Fassadenmontage

<sup>&</sup>lt;sup>2]</sup> bei Dachmontage

TURX4,9 X Lange
00000000000

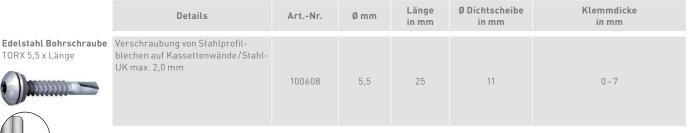




### BEFESTIGUNG VON ALU- ODER STAHLPROFILEN AUF STAHL- ODER ALU-UK IM UNTERGURT

TORX 5,5 x Länge





Edelstahl Bohrschraube Irius®





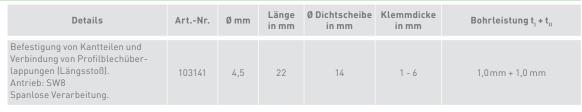
	Verschraubung von Stahlprofil- blechen auf Kassettenwände / Stahl-UK	101169	5,5	31	12	8
>	Verschraubung von Aluminiumprofilblechen auf					
	Kassettenwänden / Stahl-UK Unscheinbarer Befestigerkopf zur harmonischen Fassadengestaltung	101170	6,0	29	12	9
	max. Bohrleistung VD: 5,0 mm Antrieb: irius E420					

#### Abnahme nur volle VPE

### BEFESTIGUNG VON KANTTEILEN UND VERBINDUNGEN VON BLECHÜBERLAPPUNGEN

Edelstahl Formteilschraube







Edelstahl Formteilschraube



Rostfreier Überlappungsbohr- befestiger für die rostfreie und regendichte Verbindung der Profil- tafeln miteinander. Verbindung von dünnwandigen Metallbauteilen. Antrieb: SW8 Farbe: blank	100692	4,8	22	14	0 - 2	1,0 mm + 1,0 mm
---	--------	-----	----	----	-------	-----------------



### REPARATURSCHRAUBE FÜR FEHLBOHRUNGEN

Edelstahl Reparaturschraube



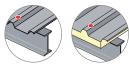
Details	ArtNr.	Ø mm	Länge in mm	Ø Dichtscheibe in mm
Besonders geeignet für das Schließen von Fehlbohrungen	100696	7,2	19	22
Antrieb: SW 3/8"				



### KALOTTEN AUS ALUMINIUM, BLANK UND IN RAL-FARBTÖNEN

 ${\bf Mit\ Dichtung\ f\"ur\ Verschraubung\ von\ Trapez-\ und\ Wellprofilen,\ sowie\ Sandwichelementen}$ 







Profil	VPE (Stück)*
TP 20-75	100
TP 20-100	100
TP 22-214	100
TP 35-207	100
TP 45-333 S	100
TP 50-250	100
TP 40-100	100
TP 45-150	100
WP 18-76	100
WP 27-111	100
WP 42-160	100
WP 55-177	100
Sandwich Sisco G4	100

<sup>\*</sup> Abnahme: nur volle VPE.

### SCHRAUBEINSÄTZE





Bezeichnung	ArtNr.
Schraubeinsatz für Standard-Sechskantkopf SW 8 mm	100702
Schraubeinsatz mit Tiefenanschlag DS8 S16 mm	100703
Schraubeinsatz mit Tiefenanschlag DS8 S19 mm	100704
Schraubeinsatz mit IRIUS®-Kopf E420	101177
Schraubeinsatz TORX T25	100705
Schraubeinsatz TORX T20	100706
Schraubeinsatz DS-K 37	101178
Schraubeinsatz SW 3/8"	100707

### VERSCHRAUBUNGSSCHEMEN TRAPEZPROFILE

### Trapezprofil 20-75

### **Dachprofil**

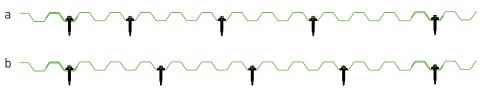


### Verschraubung im Untergurt

Randbereich und Firstpfette



#### Normalbereich

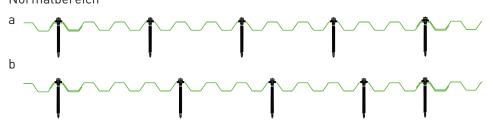


### Verschraubung im Obergurt

Randbereich und Firstpfette



### Normalbereich





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



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

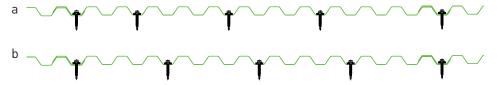
### Wandprofil



### Randbereich



#### Normalbereich



Bitte beachten Sie die technischen Anforderungen bei der Verlegung auf Seite 13.





### Trapezprofil 20-100

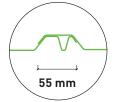
### **Dachprofil**



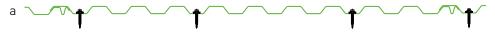
### Verschraubung im Untergurt

Randbereich und Firstpfette





#### Normalbereich





### Wandprofil







# 55 mm

### Normalbereich





### Trapezprofil 22-214

### **Dachprofil**

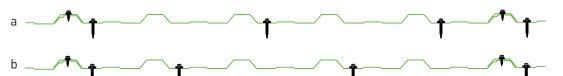


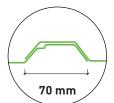
### Verschraubung im Untergurt

Randbereich und Firstpfette



Normalbereich





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

### Verschraubung im Obergurt

Randbereich und Firstpfette



Normalbereich





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

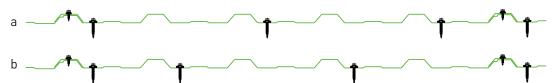
### Wandprofil



Randbereich



Normalbereich





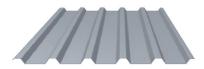
Im Normalbereich ist die Verschraubung nach Skizze wechselweise (a/b) durchzuführen.

Bitte beachten Sie die technischen Anforderungen bei der Verlegung auf Seite 13.



### Trapezprofil 35-207

### **Dachprofil**

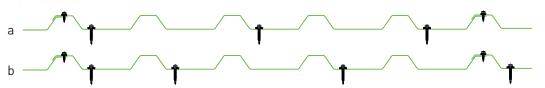


### Verschraubung im Untergurt

Randbereich und Firstpfette



#### Normalbereich





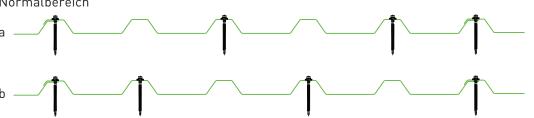
Im Normalbereich ist die Verschraubung nach Skizze wechselweise (a/b) durchzuführen.

### Verschraubung im Obergurt

Randbereich und Firstpfette



### Normalbereich





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

### Wandprofil 35-207 und 35-207 V



### Randbereich





Bitte beachten Sie die technischen Anforderungen bei der Verlegung auf Seite 13.





### Trapezprofil 40-100

### **Dachprofil**

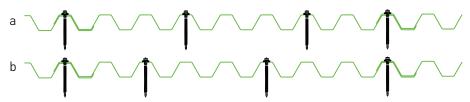


### Verschraubung im Untergurt

Randbereich und Firstpfette



#### Normalbereich

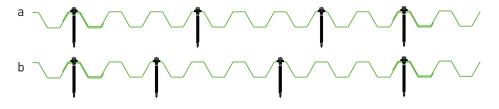


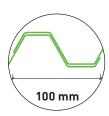
### Verschraubung im Obergurt

Randbereich und Firstpfette

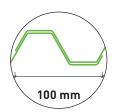


#### Normalbereich



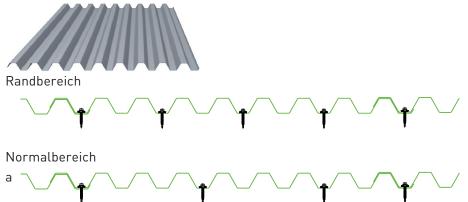


Im Normalbereich ist die Verschraubung nach Skizze wechselweise (a/b) durchzuführen.



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

### Wandprofil



Bitte beachten Sie die technischen Anforderungen bei der Verlegung auf Seite 13.



### Trapezprofil 45-150

### **Dachprofil**

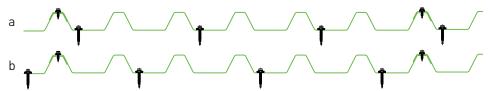


### Verschraubung im Untergurt

Randbereich und Firstpfette



#### Normalbereich

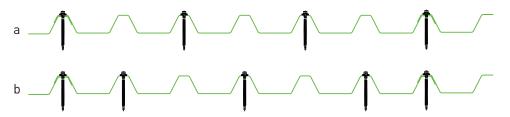


### Verschraubung im Obergurt

Randbereich und Firstpfette



### Normalbereich





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



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

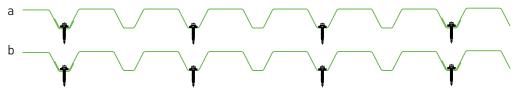
### Wandprofil



#### Randbereich



### Normalbereich



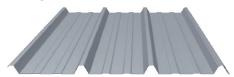
Bitte beachten Sie die technischen Anforderungen bei der Verlegung auf Seite 13.





### Trapezprofil 45-333S

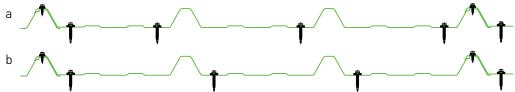
### **Dachprofil**



### Verschraubung im Untergurt

Randbereich und Firstpfette





### Verschraubung im Obergurt

Randbereich und Normalbereich





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



Im Normalbereich ist die Verschraubung nach Skizze durchzuführen.

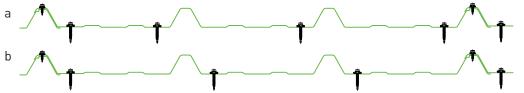
### Wandprofil



Randbereich



#### Normalbereich



Bitte beachten Sie die technischen Anforderungen bei der Verlegung auf Seite 13.





### Trapezprofil 50-250

### **Dachprofil**



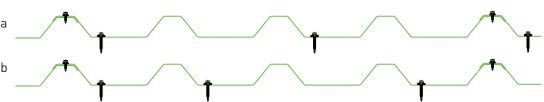
### Verschraubung im Untergurt

Randbereich und Firstpfette



60 mm

Normalbereich



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

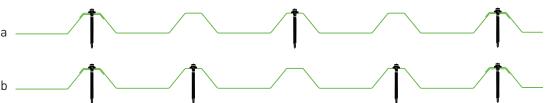
### Verschraubung im Obergurt

Randbereich und Firstpfette





Normalbereich

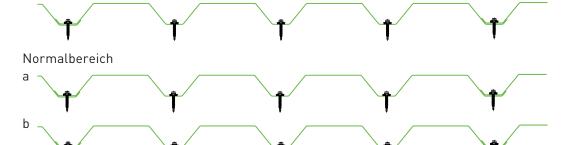


Im Normalbereich ist die Verschraubung nach Skizze wechselweise (a/b) durchzuführen.

### Wandprofil



Randbereich





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

Bitte beachten Sie die technischen Anforderungen bei der Verlegung auf Seite 13.



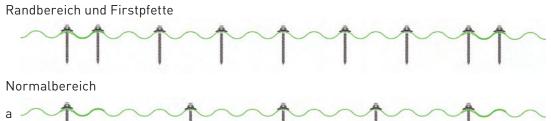
### **VERSCHRAUBUNGSSCHEMEN WELLPROFILE**

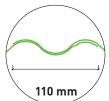
### Wellprofil 18-76

### **Dachprofil**



### Verschraubung im Obergurt



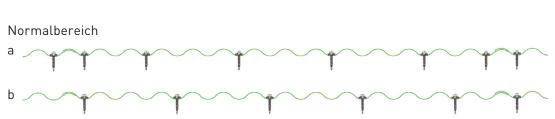


Im Normalbereich ist die Verschraubung nach Skizze wechselweise (a/b) durchzuführen.

### Wandprofil









### Wellprofil 27-111

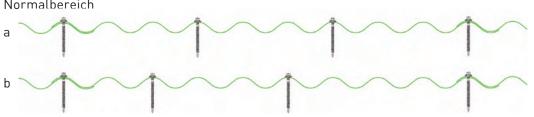
### **Dachprofil**

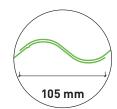


### Verschraubung im Obergurt

Randbereich und Firstpfette







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

### Wandprofil

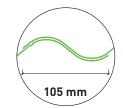


#### Randbereich



### Normalbereich



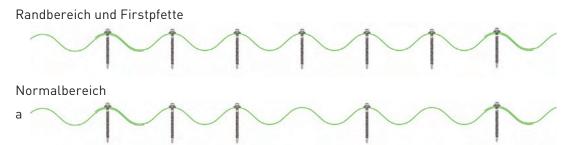


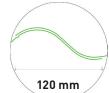
### Wellprofil 42-160

### **Dachprofil**



### Verschraubung im Obergurt





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

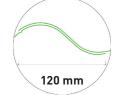
### Wandprofil



#### Randbereich







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

Bitte beachten Sie die technischen Anforderungen bei der Verlegung auf Seite 13.

### Wellprofil 55-177

### **Dachprofil**

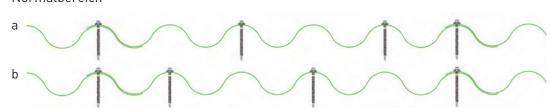


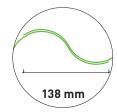
### Verschraubung im Obergurt

Randbereich und Firstpfette



### Normalbereich





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

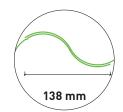
### Wandprofil



### Randbereich







# anaefaehrten.de

## WWW.MAASPROFILE.DE

MITGLIED IM

IFBS

Industrieverband für Bausysteme im Metallleichtbau

### **MAAS Profilzentrum GmbH**

Friedrich-List-Straße 25 74532 Ilshofen-Eckartshausen Germany

T: +49 7904 97 14 - 0
F: +49 7904 97 14 - 151
E: info@maasprofile.de
W: www.maasprofile.de

