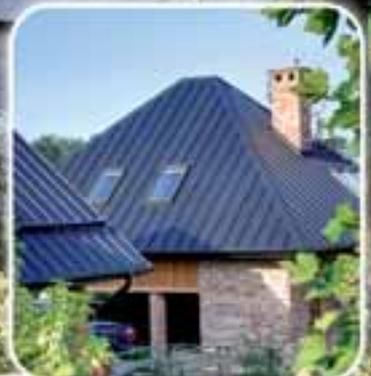


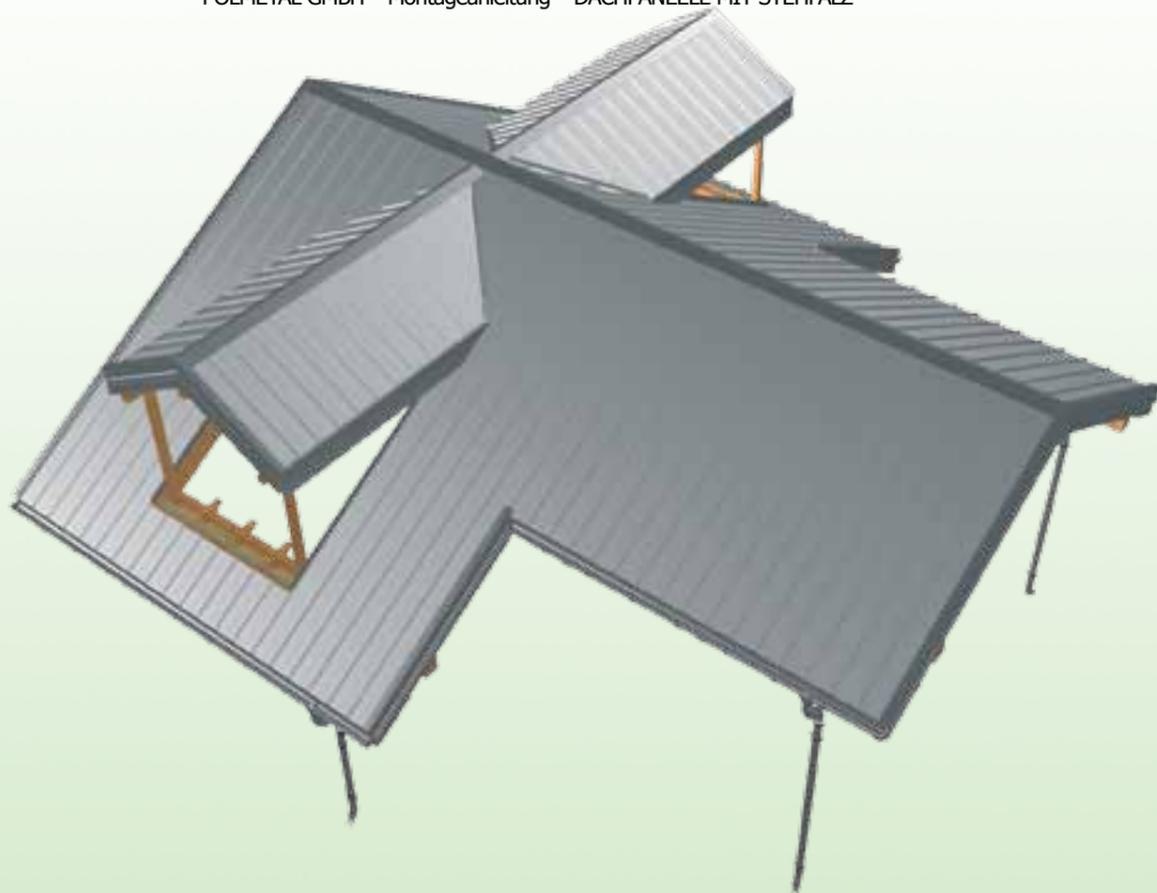


**DACHPANEELE MIT STEHFALZ**  
**MONTAGEANLEITUNG**



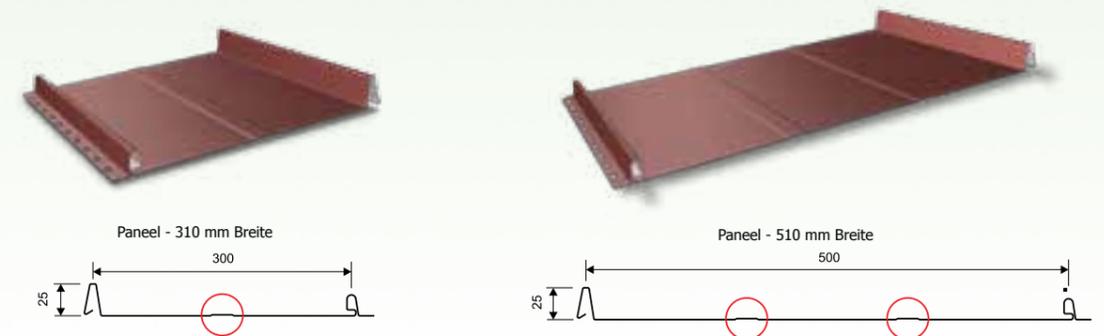
## INHALT

BASISINFORMATIONEN	3
TRANSPORT UND LAGERUNG	4
WERKZEUGE	4
SCHRAUBEN	4
DACHKONSTRUKTION	5
VERLEGEN DER DACHFOLIE	6
VOR DEM VERLEGEN	7
VERLEGERICHTUNG	7
VERLEGEN	8
KEHLRINNE	9
VERLEGEFOLGE DER PANELEE	10
VERBINDEN DER PANELEE AUF LÄNGE	10
MONTAGE DER WINDTRÄGER	11
DACHFIRST	12
ANLEGEN DER BRANDMAUER	12
SCHNEEBARRIERE	13
VERBINDUNG VON FLÄCHEN MIT UNTERSCHIEDLICHEM GEFÄLLE	13
STALLUNGEN	13
KONSERVIERUNG	13
ZUBEHÖR	14
SCHLUSSANMERKUNGEN	14
ANHANG	15
POLMETAL GMBH – Montageanleitung – DACHPANELEE MIT STEHFALZ	



## BASISINFORMATIONEN

Bleche mit dem sog. Stehfalz sind eine der ältesten Technologien im Bauwesen. Wir bieten moderne Lösungen bei traditionellen, bereits seit Jahren bekannten Blechformen mit Stehfalz. Die Paneele werden in einer beliebigen Länge hergestellt, je nach Bedarf des Kunden. Verbunden werden die Paneele durch Andrücken, ohne dass die Falz gebogen werden muss. Jedes Paneel verfügt über Montageöffnungen, die eine Befestigung an einer Konstruktion erleichtern. Die Längsprofilierung der Paneele soll eine eventuelle Wellenbildung der Oberfläche infolge thermischer Dehnung des Materials begrenzen.



Die Paneele besitzen eine Längsrippung, um eine eventuelle Wellenbildung der Oberfläche infolge thermischer Dehnung des Materials zu begrenzen.



Paneele mit 310 mm Breite



Paneele mit 510 mm Breite

TECHNISCHE GRUNDDATEN		
Nutzbreite	310 mm	510 mm
Höhe der Falz	25 mm	
Material	S 250 GD + Z 275	
Empfohlene maximale Länge der Tafel	7 lm.	
Mindestlänge	0,5 lm.	
Stärke	0,50 mm	
Beschichtung	Standardpolyester, Mattpolyester, Polyurethan	
Zubehör	Schrauben, Nägel, Dichtungsband	
Anwendungsbereich	Abdeckung von Dächern mit einem min. Gefälle von 8° (14%)	

Der Transport der Dachpaneele sollte mit einem speziell für diesen Zweck vorbereitetes Fahrzeug mit offener Plattform erfolgen, damit das Be- und Entladen leichter vonstattgeht. Die Tafeln sollten nicht über den Rand des Fahrzeugs hinausragen, da hierdurch Schäden entstehen können, was einen Verlust der Garantie bedeuten könnte. Für den Transport müssen die Pakete unbedingt gegen Verrutschen und Feuchtigkeit geschützt werden. Das Entladen sollte mit einem speziellen Gerät oder durch eine entsprechende Anzahl von Personen durchgeführt werden, so, dass die Paneele nicht deformiert werden. Unzulässig ist es, die Tafeln übereinanderliegend oder über den Boden zu ziehen. Wenn auf den Paneelen Kratzer oder Abschürfungen entstehen, müssen diese mit einem speziellen Grundierungslack ausgebessert werden. Am besten ist das Entladen in der Verpackung des Herstellers oder mithilfe einer mechanischen Gerätschaft. Besondere Vorsicht gilt beim Entladen im Winter und der Aufbewahrung in geheizten Lagerhallen. Die Bleche sollten in trockenen und gelüfteten Räumen aufbewahrt werden, in denen keine Feuchtigkeit zwischen den einzelnen Paneelen auftreten kann. Die Pakete dürfen nicht direkt auf dem Boden lagern, sondern auf Klötzen von etwa 20 cm Höhe. Wenn die Paneele länger als 3 Wochen ab dem Produktionsdatum lagern sollen, muss jede Verpackung aufgeschnitten, und zwischen die Blechtafeln werden Zwischenlagen gelegt, die eine freie Luftzirkulation ermöglichen.

Die Schutzfolie erst vor dem Verlegen entfernen, während der Lagerung die Paneele von Nässe und Sonneneinwirkung schützen, andernfalls kann es Probleme beim Entfernen der Folie geben oder es können Verschmutzungen auf dem Paneelen durch Klebstoff entstehen.

**HINWEIS**

Die Paneele dürfen nicht später als 6 Monate nach dem Herstellungsdatum verlegt werden, da sonst die Garantie verfällt. Die Firma Pruszyński übernimmt keine Verantwortung für Schäden an der Beschichtung der Paneele, wenn diese nicht gemäß der Instruktion gelagert werden. Vor der Montage bitte die Farbtöne überprüfen.

**WERKZEUGE**

Notwendige Werkzeuge sind eine Schraubmaschine mit Kreuzende, ein Aufsatz für Bohrschrauben – das Gerät sollte über verstellbare Schraubkraft verfügen. Zum Zurechtschneiden nur Handschneider oder Nibbler verwenden.

Keine Winkelschneider verwenden. Diese können die Oberfläche erheblich beschädigen. Die dadurch auftretende Funkenbildung kann die Ursache späterer Korrosion darstellen. Reklamationen hieraus werden nicht anerkannt.



**SCHRAUBEN**

Paneele für die Konstruktion werden mit speziellen Schrauben mit Flachkopf je nach Beschaffung des Untergrundes befestigt

- Holzlaten - 4,2 x 25
  - Metalllaten - 4,2 x 19
  - Bohrschrauben 4,8 x 20
- Zur Verbindung von Paneelen und zum Festziehen

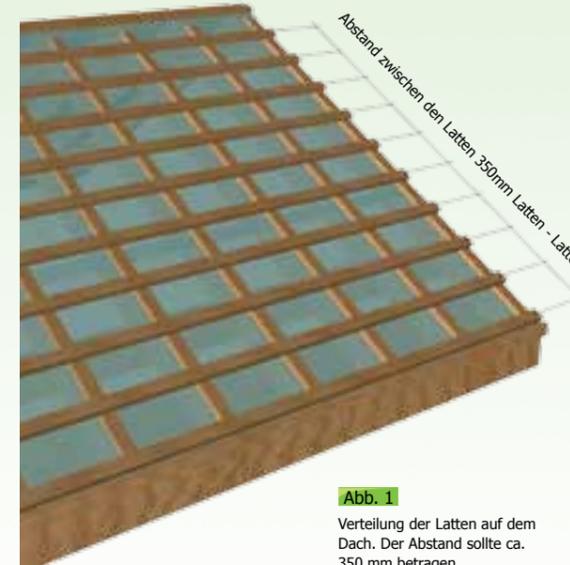
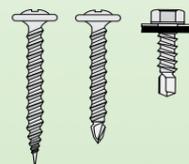


Abb. 1 Verteilung der Laten auf dem Dach. Der Abstand sollte ca. 350 mm betragen.

Die Anbringung der Paneele kann auf einem Dach mit Vollverschalung wie auch belüfteten Dächern vorgenommen werden. Mit dem Anbringen der Laten am Dachfuß beginnen. Die erste Latte wird am Stirnbrett angebracht, danach wird alle 350 mm nach oben weiterverlegt. An der Spitze des Daches die letzte Latte so verlegen, dass am Giebel eine Unterlatte angebracht werden kann.

- Holzrost oder Vollverschalung (wird empfohlen)
- Gegenlatte mit den Maßen 25x50 oder 32x50,
- Laten mit den Maßen 40x60 oder 30x50 – je nach Abstand zwischen den Sparren.

Das Holz sollte imprägniert sein (neutrale Mittel), mind. Klasse II Stahlrost

- Konterlaten und Laten meistens aus Formstücken vom Typ Omega mit 0,7 mm Stärke.

Konterlaten dienen zur Befestigung der Dachfolie an den Sparren. An die Laten werden die Dachpaneele für die Falz direkt angebracht.

Auf Abb. 2 wird die am häufigsten anzutreffende Konstruktion für Dachabdeckungen dargestellt. Die Wahl der einzelnen Materialien und der entsprechenden Konstruktion sollte:

- die Konstruktion vereinfachen,
- die Eigenschaften des gewählten Materials maximal nutzen,
- den gewünschten Nutzeffekt liefern.

Im Falle neuer Lösungen bei unverschalteten Dächern und unter Anwendung von Vordeckfolie mit hoher Dampfdurchlässigkeit (über 1000 g/m<sup>2</sup>/24 Std., oder Sd unter 0,3m) kann die zwischen den Sparren angebrachte Dämmschicht mit der Vordeckfolie in Berührung kommen. Das Dach „atmet“ mit seiner ganzen Fläche. Ein Luftspalt wird überflüssig. Zur Isolierung wird der Sparren in ganzer Höhe genutzt. Die Vordeckfolie kann angebracht werden, indem sie über den First angebracht wird, wodurch Dichtungen überflüssig werden. Die Verwendung von Vordeckfolie mit niedriger Dampfdurchlässigkeit bei diesen Lösungen oder die Schalung des Daches aus Dachpappeschichten macht einen weiteren „unteren Luftspalt“ notwendig (zwischen Vordeckfolie und Dämmung oder Schalung). In diesem Fall muss die Firstlinie nicht mit Folie geschlossen werden (durch den First verlegt), sondern es ist Spalt von 5 - 10 cm zu belassen. Bei einem verschalteten Dach werden Ventilationschächte nahe dem First notwendig (1 Schacht von 10 cm Ø auf 30 - 40 m<sup>2</sup> Dachfläche). Einen ähnlichen Effekt erreicht man durch Lüftungsgitter in der Gebäudespitze; die untere Luftöffnung sollte 2 - 4 cm betragen.

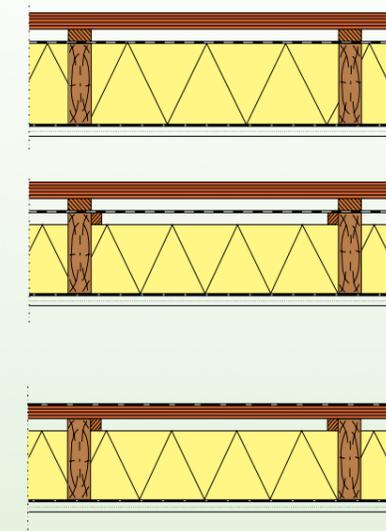


Abb. 2 Verwendete Dachkonstruktionen im Wohnungsbau. POLMETAL GMBH – Montageanleitung – DACHPANEELLE MIT STEHFALZ

- 1 Nichtverschaltetes Dach, unbewohnter Dachboden
  - CEF mit hoher Dampfdurchlässigkeit, Welch die an Falz montierte Schicht berühren kann,
  - Gegenlatte - Latte
- 2 Nichtverschaltetes Dach, bewohnter Dachboden
  - CEF mit Geringer Dampfdurchlässigkeit- macht Lufträume über der Isolierungsschicht notwendig,
  - Gegenlaten
  - Laten
- 3 Verschaltetes Dach, bewohnter Dachboden
  - CEF aus Pappe TopVent 02 NSK (Bader), da nur darauf Trapezblech ohne Gegenlaten und Dachlaten montiert werden können
  - Luftraum unbedingt notwendig

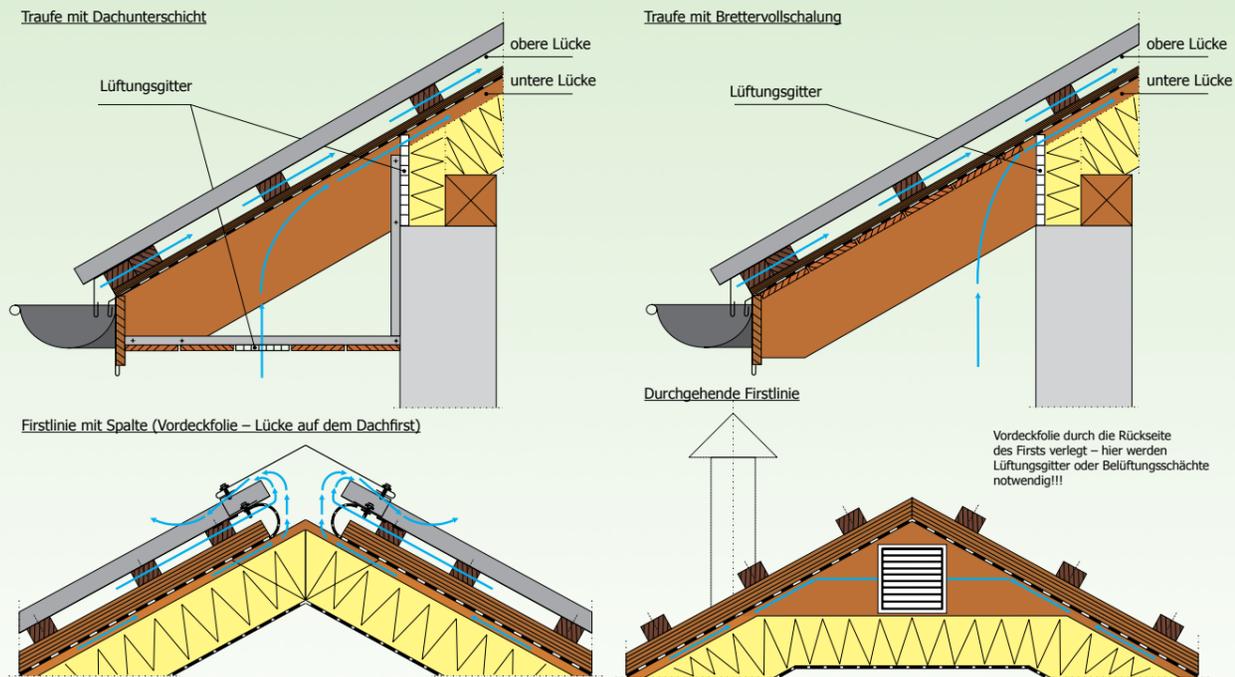


Abb. 3 Beispiellösung für die Traufen- und Firstlinie – unverschaltetes Dach + Vordeckfolie niedriger Dampfdurchlässigkeit

Aufgrund der recht häufigen Verwendung von Vordeckfolie niedrige Dampfdurchlässigkeit wird auf Abb. 4 gezeigt, wie bei einem Dach bei Traufe und First vorzugehen ist.

Die Nachteile der Abdeckfolie mit niedriger Dampfdurchlässigkeit sind:

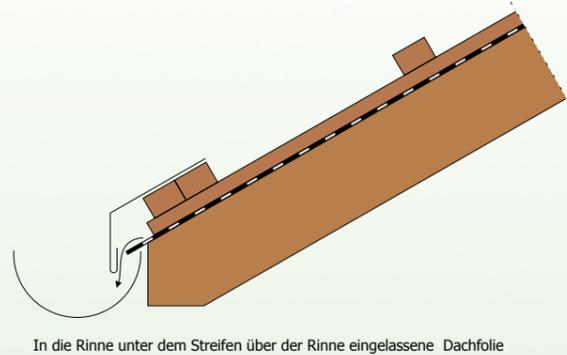
- Rückgang des Isoliervermögens der Dämmschicht infolge von Winddurchzug;
- Schlechtere Nutzung der Sparrenhöhe für die Dämmungsdicke;
- Notwendig wird die Verwendung von Belüftungsschächten und Belüftungsgittern an den Gebäudespitzen;
- Notwendig wird die Anwendung einer Dampfsperre mit einer zusätzlichen Schicht Aluminiumfolie von der „warmen Seite“ her;
- Schwierigkeiten, einen Spalt an der Traufe zu erhalten.

## ANBRINGEN DER DACHFOLIE

Beim Anbringen von Dachfolien (Vordeckfolie) sind die Anweisungen des Herstellers zu beachten, wobei insbesondere auf die Verfahrensweise an Öffnungen für Dachfenster und Schornsteine zu achten ist. Die Dachfolie auf der Traufe ist folgendermaßen anzubringen:

1. In die Rinne, wo eventuelles Kondenswasser hineinlaufen kann;
2. Unter die Rinne, wo Kondenswasser unter ihr ablaufen kann und Schnee oder Eis den Belüftungsspalt an der Traufe nicht verstopfen;
3. Eine weitere Folienschicht sollte die vorherige zu etwa 100 überlappen;
4. Die Folie wird der Länge nach an der Befestigungsstelle der Gegenlatten verbunden.

Abb. 4 Verlegen der Vordeckfolie - FWK



In die Rinne unter dem Streifen über der Rinne eingelassene Dachfolie

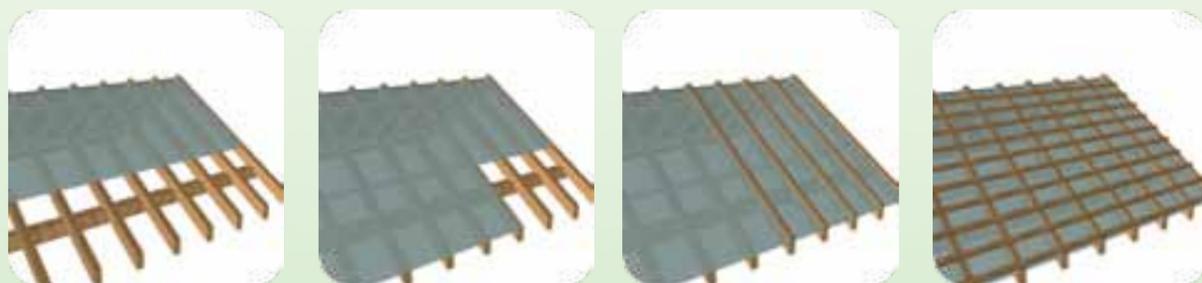


Abb. 5 Weitere Phasen der Verlegung von Folie, Konterlatten und Latten

**HINWEIS!** Die Vordeckfolie sollte an den Streifen über der Rinne mithilfe beidseitigen Klebebands angeklebt werden, damit sie nicht vom Wind zerrissen wird.

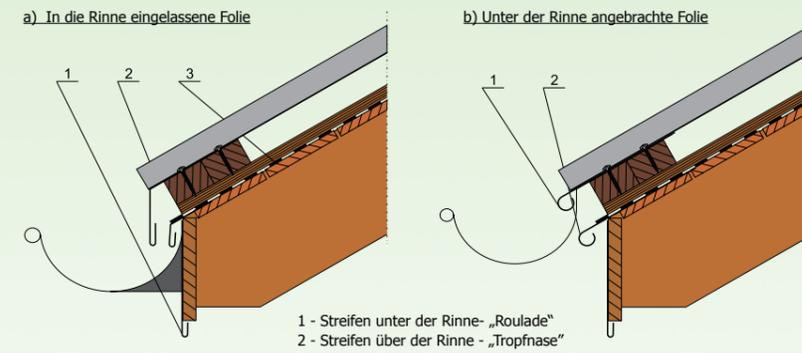


Abb. 6 Verfahren zur Befestigung der Dachfolie an der Traufe sowie Anbringung der Streifen über und unter der Rinne.

Unabhängig von dem Verfahren des Verlegens der Isolierung von der „warmen Seite“ her, sollte die Dampfsperre angebracht werden, und ihre Verbindungsstellen mit selbstklebendem Band befestigt werden. Es gilt, dass die PE-Dampfsperre dort verwendet wird, wo Vordeckfolie hoher Dampfdurchlässigkeit verwendet wird, und da, wo Folie mit niedriger Dampfdurchlässigkeit als Dampfbremse verwendet werden, sollte Folie mit zusätzlicher Metallschicht (Al) zur Anwendung kommen.

## VOR DER MONTAGE



Abb. 7 Außenzonen sind Windeinwirkungen besonders ausgesetzt

Die Verlegung der Dachpaneele kann auf einem vollverschalteten Dach, wie auch einem Warmdach vorgenommen werden. Vor der Montage muss überprüft werden, ob First und Traufe gerade und die Diagonalen des Daches gleich sind. Bitte daran denken, dass die Montagegrundlage die Traufe ist, die Paneele werden senkrecht zu dieser angebracht.

Die dunkel markierten Zonen (Abb. 7) sind Stellen, die Windeinwirkungen besonders ausgesetzt sind. An diesen Stellen sollte die Befestigung an jeder Latte erfolgen. Die Breite der Zone kann mit 0,1 b (b-Länge der Fläche) angenommen werden oder zwecks Vereinfachung, dass es zwei Außenpaneele jeder Seite sind.

Anzunehmen ist hierbei, dass in den Zonen mit einer erhöhten Anzahl von Schrauben, diese 8 Stck./m<sup>2</sup>, und in den mittleren Bereichen 4-5 Stck./m<sup>2</sup> betragen sollten. Bei Gebäuden, welche eine Höhe von 15 m wesentlich übersteigen, bitten wir um Kontakt mit unseren Fachberatern.

Abb. 8 Montagerichtung in entgegengesetzter Windrichtung



Abb. 8 Montagerichtung in entgegengesetzter Windrichtung

## MONTAGERICHTUNG

Generell gesehen kann die Montagerichtung beliebig verlaufen, von rechts nach links, oder auch umgekehrt. Wir bewegen uns mit den Leisten, den Montageöffnungen entlang. Ein erwähnenswerter Grundsatz ist die Anbringung der Paneele in der zu den in der Region am häufigsten auftretenden Winden entgegengesetzten Richtung.

## 8 MONTAGE

Die Blechbögen werden stets senkrecht zur Traufe 4 – 5 cm vom Rand der Traufe aus angebracht. Wird ein Streifen unter der Rinne angewendet, müssen die Paneele nicht über den Rand der Traufe hinausragen. Die Beibehaltung eines Winkels von 90 ° zur Traufe hat für die weitere Montage entscheidende Bedeutung. Wenn diese Etappe nicht sorgfältig ausgeführt wird, können die weiteren Paneele nicht gleichmäßig angebracht werden, und die Traufen könnten sich durch „Zahnbildung“ charakterisieren. Eventuelle Ungleichheiten infolge des Fehlens des rechten Winkels zwischen Traufe und First werden durch den Ortgang ausgeglichen.

Für die Montage werden spezielle Flachkopfschrauben verwendet – entsprechend den Holz- oder Stahllatten, außerdem kommen Drehschrauben zum Einsatz.

Die Flachkopfschrauben werden in die Mitte der Montagebohrung eingebracht. Es ist darauf zu achten, dass die Paneele auf dem Dach „arbeiten“ können – Die Schraube ist bis zum Anschlag festzuziehen, und dann bis 0,5 der Drehung zurückzusetzen. So wird eine freie Arbeit der Dacheindeckung infolge der thermischen Ausdehnung des Materials gewährleistet und die Wellenbildung der Oberfläche der Paneele verhindert.

Zur Verhinderung der Lärmentwicklung (Wind und Niederschläge) auf der Konstruktion (insbesondere bei Stahl) wird unter jedem Paneel die Anbringung einer Schallschutzmatte empfohlen.



Abb. 9 Über die Traufe hinausstehendes Paneel - 4-5 cm



Abb. 10 Die Paneele müssen senkrecht zur Traufe verlegt und mit 2 Schrauben befestigt werden.

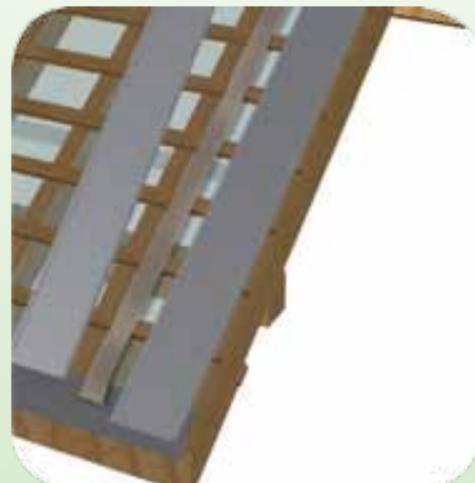


Abb. 11 Schallschutzmatte – empfohlen bei Stahlkonstruktionen

## KEHLRINNE 9

Kehlrinnen werden an der Berührungsstelle zweier Flächen am Drainagekorb angebracht. Sie dienen der Ableitung von Regenwasser von zwei Flächen in die Rinne. Angebracht werden diese vor der Montage der Paneele.

Bei der Verbindung der Kehlrinnen der Länge nach verbunden werden, sollte dies in einem Abstand von min. 200 mm erfolgen, und die Kehlrinne sollte 250 mm über die Dacheindeckung auf beiden Seiten hinausführen.

Nach Anpassung und Montage ist der Abstand zwischen den die Fläche bildenden Blechbögen festgelegt werden - min. 200 mm.

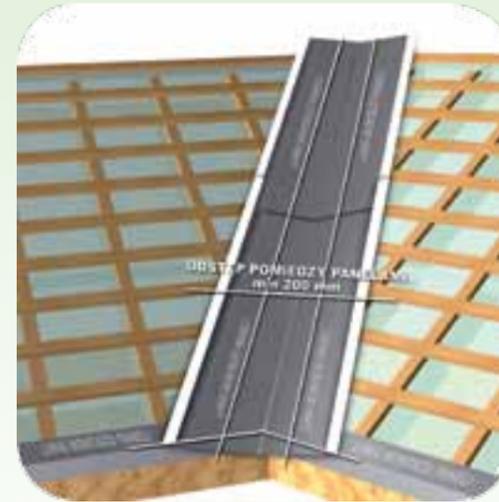


Abb. 12 Montage der Kehlrinne

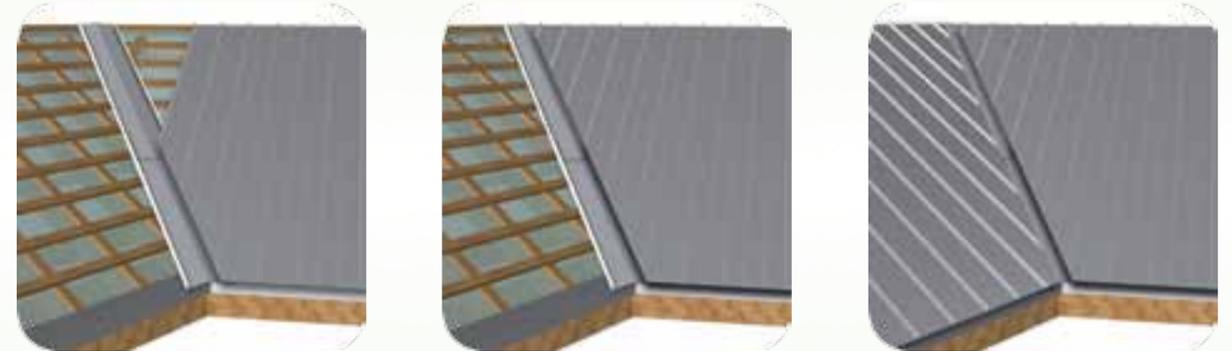


Abb. 13 Montageabfolge der Paneele an der Kehlrinne



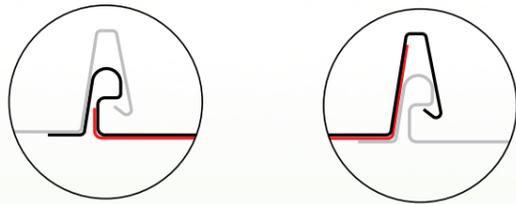
## 10 REIHENFOLGE DER ANBRINGUNG DER PANEELE

Wenn die Fläche die zulässige Länge der Paneele - 7 lfm. - überschreitet, wird die Stoßverbindung in der Länge notwendig. Dabei werden die Elemente abwechselnd angeordnet – die Reihenfolge der Anbringung ist auf Abb. 14 veranschaulicht. Zur Verbindung der Paneele 1-2-3 ist es notwendig, die Verschlüsse in Paneele Nr. 1 auszuschneiden.

Die Entfernungsstellen sind mit Kreisen gekennzeichnet – daher werden diese Stellen an den Paneelen 1, 3, 5, 7 und 9 entfernt.

Es wird angenommen, dass der Abstand zwischen den Verbindungen 700 mm beträgt und die Breite bei System B für folgende Gefälle derart angelegt sein soll:

- Größer als 150 - 200 mm,
- Kleiner als 150 - 400 mm.



Rot gekennzeichnet ist das Paneele mit ausgeschnittenen Verschlussstellen.

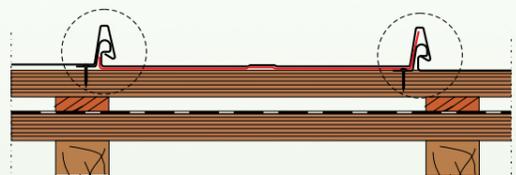


Abb. 15 Ausschneiden der Verschlussstellen



Abb. 14 Montageabfolge der Paneele – mit Kreisen sind die Stellen gekennzeichnet, an denen Verschlussstellen auszuschneiden sind.

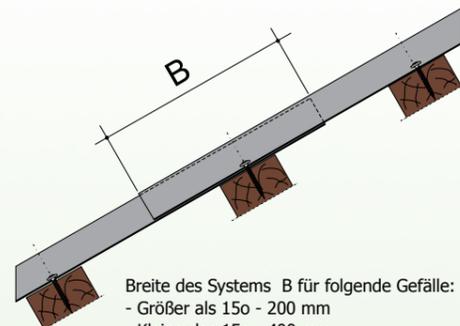


Abb. 16 Breite – System B

Die Verschlussstelle wird so wie auf Abb. 15 ausgeschnitten – von beiden Seiten zusammen mit dem First auf Länge der notwendigen Anlage. Nach Anbringen der oberen Tafel kann die Verbindung (auf Länge der Anlage) mit einem Gummihammer oder Kantbank so zurechtgebogen werden, dass das Einschnappen des nächsten Elements möglich wird.

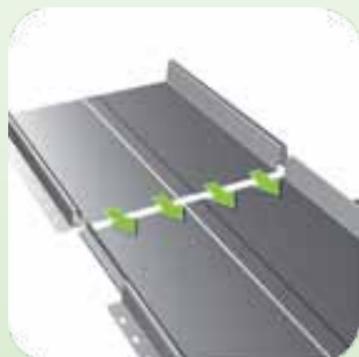


Abb. 17 Verschlussstellen werden an beiden Seiten ausgeschnitten



Abb. 18 Die Paneele anpassen – Falls nicht muss die Verschlussstelle zurechtgebogen werden.



Abb. 19 Nach dem Anpassen der Paneele, die Verbindungsstellen entsprechend bearbeiten.

## MONTAGE DER ORTGÄNGE 11



Abb. 20 Ortgang an der Gebäudespitze

Ortgänge haben die Aufgabe, die Seitenkanten des Daches zu schützen; montiert werden sie nach dem Anbringen der Dachpaneele.



Abb. 21 Montage des Bretters an der Gebäudespitze



Abb. 22 Anpassen des letzten Paneele



Abb. 23 Das Paneele wird zurechtgebogen, es werden die Montageöffnungen gebohrt.



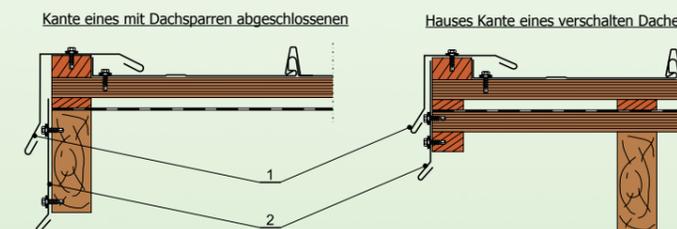
Abb. 24 Wir montieren die verarbeiteten Spitzen.

Nach Anbringen der Bögen am Rande des Daches, schließt das letzte Paneele nicht mit Montageöffnungen; wir empfehlen eine Befestigung an der obersten Latte in 31 mm Höhe, an welche das Paneele und die Konstruktion angebracht werden.

Nach Anpassung auf die gewünschte Breite wird das Paneele zurechtgeschnitten, es sind aber ca. 30 mm Platz für das Zurechtbiegen der Kante auf 90° vorzunehmen.

Dann werden in den gebogenen Teilen Montagelöcher gebohrt, so, dass die Schrauben eine Arbeitsfreiheit von 2-3 mm haben.

Der so vorbereitete Bogen wird an die zuvor eingebaute Gegenlatte montiert.



1 - oberes Ortgangblech  
2 - Unseres/seitliches Ortgangblech

Abb. 25 Montage des Paneele am Giebelbrett

Die Fertigstellung des Giebels kann aus einem Teil gefertigt werden, oder so, wie auf Abb. 25 gezeigt, mit 2 Teilen:

- Seitliches Ortgangblech,
- Oberes Ortgangblech.

Anstatt Gegenleisten kann man entsprechend höhere Giebelbretter verwenden.

Die Firstlinie sichert den Dachfirst und die Kanten, an der sich zwei konvexe Flächen treffen. Die Befestigung des Dachfirstes sollte so vorgenommen werden, dass die Deckung des Daches und die Wärmedämmung über einen oder zwei Lufträume „frei atmen“ können.

Betrachtungswert ist hier Abb. 27, in der der Streifen der Vordeckfolie hoher Dampfdurchlässigkeit an die Kante der Dachbleche angeklebt ist. Die Enden des Dachfirstes schließt man mit den Abschlüssen ab.

Die Montage erfolgt mithilfe indirekter Bearbeitung, über die die Drehschrauben in die Fläche geschraubt werden. Daraufhin wird in die so vorbereitete Konstruktion der First angebracht. Bei dieser Lösung sind Dichtungen nicht notwendig.

Die letzte Latte wird ca. 10 cm unterhalb des Firstes so angebracht, dass das Konstrukt nur an den Paneelen befestigt ist. Aufgrund der Wärmeausdehnung des Materials ist besonders darauf zu achten, dass das Konstrukt nicht mit der letzten Latte verbunden wird. So wird gewährleistet, dass eventuelle Spannungen der Dacheindeckung ausgeglichen werden.

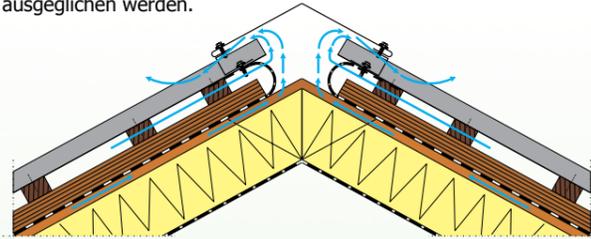


Abb. 26 Verwendung eines flachen Firstes – empfohlen für Lücken zwischen den Flächen von 5-10 cm

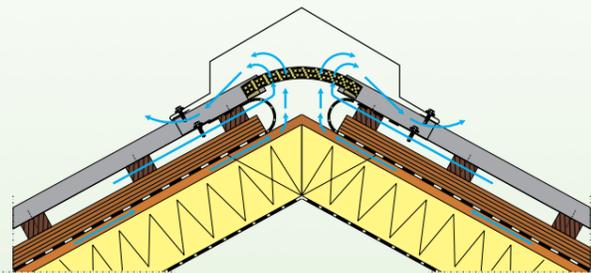


Abb. 27 Verwendung eines konischen Firstes, inkl. Beispiel für die Sicherung des „unteren Luftraumes“ vor Durchzug von Regen oder Schnee

**ANFERTIGUNG EINER BRANDWAND**

Auf der Abbildung wird eine Lösung für ein Wandkonstrukt dargestellt. Die Montage erfolgt auf den Zwischenstreifen, die auch für die Montage des Firstes verwendet werden.

**HINWEIS**

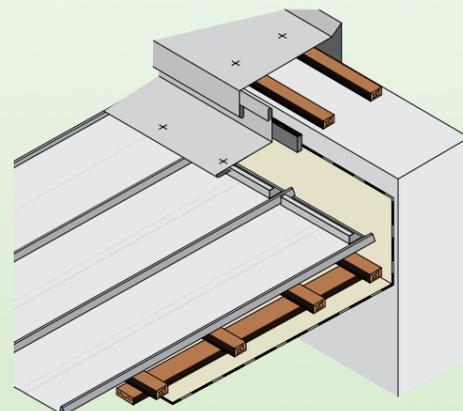
Die Konstrukte zum Schutz des Kants des Daches sind auf den „Kantenstreifen“ angebracht, wo die größte Belastung durch Windeinwirkung besteht – von daher muss dieses verstärkt werden – mindestens um ca. 35 cm.



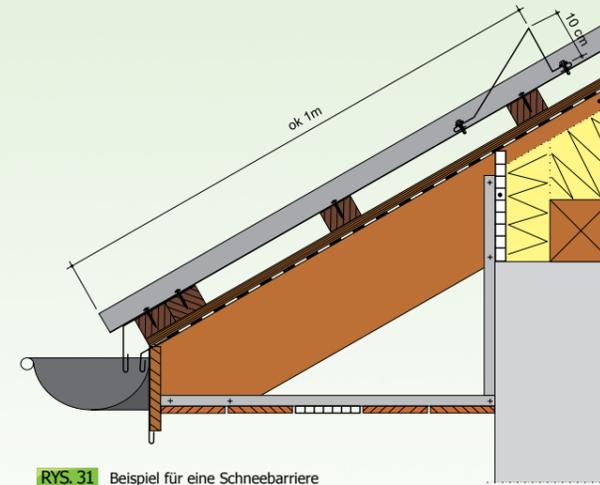
Abb. 28 Indirekt angefertigter Dachfirst



Abb. 29 Länge des Konstrukts, angepasst an die Breite des Paneels - 280 oder 480 mm



RYS. 30 Beispiel für ein Wandkonstrukt und eine Brandmauer



RYS. 31 Beispiel für eine Schneebarrriere

Über die Anbringung von Schneebarrieren entscheiden die örtlichen Wetterbedingungen und die Erfahrungen bei der Nutzung von Gebäuden in der näheren Umgebung.

Je nach Intensität der Niederschläge, der Wetteränderungen können die Elemente auf dem Dach in einer oder in mehreren Reihen im Abstand von 1 m von der Traufe in Höhe des Sparrens (Rähm) angebracht werden.

Bei anbringen von Schneebarrieren muss mit einer größeren Belastung der Dachfläche um 20 bis 40% aufgrund höheren Schneeaufkommens im Bereich der Barrieren gerechnet werden.

**VERBINDUNG VON FLÄCHEN MIT UNTERSCHIEDLICHEM GEFÄLLE**

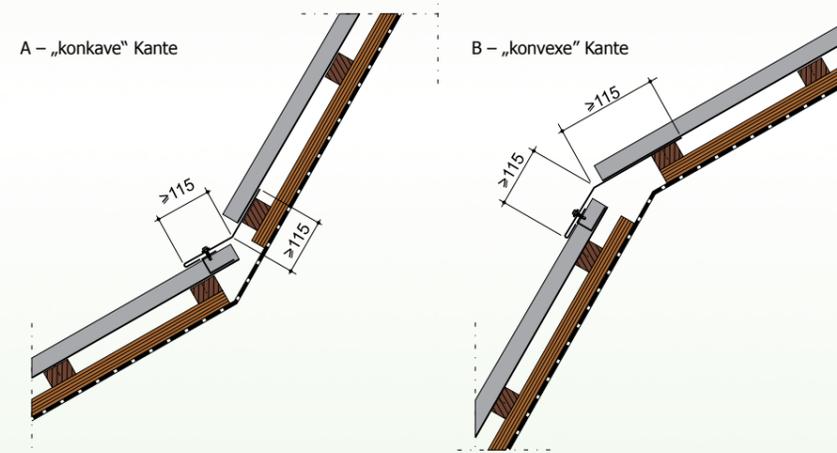


Abb. 32 Beispiel für Dachkanten mit unterschiedlicher Neigung der Flächen

Auf den nebenstehenden Abbildungen werden Lösungen zur Verbindung zweier Flächen mit unterschiedlichen Winkeln dargestellt. Das untere Konstrukt ist auf dem Zwischenstreifen montiert, der auch zur Montage des Firstes dient.

**STALLUNGEN**

In Stallungen, in denen Tiere gehalten werden, herrscht ein sehr aggressives Luftumfeld. Die sich aus den ausgeschiedenen Exkrementen der Tiere bildenden Gase (d.h.: Methan, Schwefelwasserstoff und Ammoniak) bilden zusammen mit Wasserdampf Lösungen mit sehr starken korrosiven Auswirkungen, daher ist die entsprechende Belüftung solcher Räumlichkeiten eine ausgesprochen wichtige Frage. Die Vernachlässigung dieses Aspektes kann zu einer erheblich kürzeren Lebensdauer der Dacheindeckung führen – sogar um bis zu 50 Prozent. Hier können ganz einfache Belüftungsmethoden angewendet werden, wie etwa Belüftungsöffnungen in den Giebeln, Lüftungsgitter oder über das Dach hinausführende Rohrleitungen. Zu achten ist hierbei auch auf eventuell auftretende Korrosion in der Umgebung der Ausgänge.

**Fragen Sie unsere Ingenieure nach Beschichtungen mit besserem Korrosionsverhalten.**

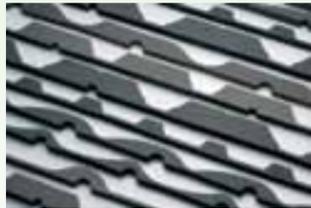
**WARTUNG**

Ein Dach aus Paneelen auf einer Falz bedarf keiner besonderen Konservierung. Dennoch müssen ohne Rücksicht auf den Standort des Gebäudes einmal im Jahr Durchsichten und Konservierungsarbeiten durchgeführt werden, um die Gefahr vorzeitigen Verschleißes zu vermeiden. Von den Dachpaneelen müssen entfernt werden:

- Blätter, da deren Verfaulen zu organischen Verfärbungen des Bleches führen können;
- Schichten von Industriestaub (z.B. von Kalkwerken, Zementwerken, Hütten und Bergwerken), die Reaktionen mit Wasser eingehen und so zur Schädigung der Oberfläche des Bleches führen können.

Eventuelle Mängel in der Beschichtung sollten mit einer speziellen Grundierung gereinigt und behoben werden.

Das Sortiment unserer Firma umfasst eine große Anzahl an Zubehör für Dächer, die eine richtige Montage der Dacheindeckung oder typische Arbeiten mit konkreten Anforderungen wie Fenster oder Öffnungen im Dach, Dichtungen, Folien und Membrane, Schrauben und Zimmermannsnägeln, Dichtungen, Farben und Schornsteine ermöglichen.



Dichtung



Schrauben



Dachfolien



Farben und Schornsteine ermöglichen



Dachdeckersilikon



Dichtungsflansch EPDM



Dachentlüfter



Dachentlüfter aus Metall



Rohre für Dachentlüfter

## ABSCHLIESSENDE BEMERKUNGEN

1. Zum Schneiden der Bleche sind Elektroschneider, Nibbler oder Handschneider zu verwenden. Geräte, die beim Schneiden zu Beschädigungen der Lackschicht oder Zinkschicht führen können, dürfen nicht verwendet werden: Schleifgeräte, dürfen nicht verwendet werden, da diese zu viel Hitze abgeben.
2. Das Dach darf nur mit Schuhen mit weicher Sohle begangen werden. Die Füße sollten nur auf ebene Flächen zwischen den Nähten und an den Latten gesetzt werden. Bevor die Dachfläche begangen wird, müssen sämtliche Schrauben angezogen werden.
3. Kleinere Beschädigungen an der Beschichtung können mit Ausbesserungslack behoben werden. Die Oberfläche muss von Verunreinigungen und Fett frei sein. Die Flächen neben den schadhafte Stellen sollten abgedeckt werden.
4. Nach dem Schneiden oder Bohren zurückgebliebene Späne müssen mit einer weichen Handbürste entfernt werden, da sie durch Rosten zur Beschädigung der Blechoberflächen führen können.
5. Verschmutzungen, die während der Arbeit der Monteure oder während der Nutzung entstanden sind, sollten mit normalen Reinigungsmitteln entfernt werden.
6. Die Schnittstellen und freiliegenden Kanten sind mit farblosem Lack abzusichern.
7. Nicht zulässig ist die Anwendung jeglicher Art von Blechkonstruktionen (darunter Schornsteinkappen,, Wasserspeier usw.) aus Kupferblech auf mit verzinktem oder beschichtetem Blech gedeckten Dächern.

## ANHANG

Wenn in der technischen Dokumentation keine detaillierten technischen Angaben vorhanden sind, sollten folgenden Hinweise genutzt werden:

### 1. Dachschalung.

1. Stärke der Platten im Abstand der Dachsparren:
  - 600 mm – Stärke der Bretter 20 mm,
  - 900 mm - Stärke der Bretter 23 mm,
  - 1200 mm - Stärke der Bretter 28 mm.
2. Stärke der OSB-Platten im Abstand der Dachsparren:
  - 700 mm – Stärke der OSB-Platte 12 mm,
  - 800 mm - Plattenstärke 15 mm,
  - 1000 mm - Plattenstärke 18 mm.
3. Querschnitt der Latten im Abstand der Sparren:
  - 700 mm – Durchschnitt der Latten: 24x48 mm,
  - 800 mm - Durchschnitt der Latten: 30x50 mm,
  - 1200 mm - Durchschnitt der Latten: 40x60 mm.

### 2. Minimale Länge der Nägel.

1. L = Nageldicke x 12 + Stärke der Gegenlatte,
2. L = Stärke (Latte + Gegenlatte) x 2,5,

### 3. Praktische Auswahl der Rinne:

1 cm2 Durchmesser der Rinne oder des Ablassrohres sammelt Regenwasser von 1 m2 Dachfläche.

### 4. Blitzschutz.

Gem. PN-92/E-05003/01-04 sollten mit Blitzschutzvorrichtung folgende Gebäude ausgestattet sein:

- Gebäude mit mehr als 15 m Höhe oder mehr als 500 m2 Nutzfläche,
- Öffentliche Gebäude (mehr als 500 Personen),
- Krankenhäuser, Sanatorien, Kindergärten,
- Gebäude unter Denkmalschutz,
- Gebäude aus leicht entzündlichen Materialien,
- Gebäude zur Lagerung leicht entzündlicher Substanzen,
- Gebäude, bei denen die Blitzgefahr 10-4 übersteigt.

### 5. Minimale Stärke der Dämmung:

- Steildächer - 22 cm,
- Decken über unbeheizten Dachböden - 18 cm.

### 6. Dichtungen.

Die Abdichtung der Traufen- und der Firstlinie wird in erster Linie gegen Insekten und Vögel verwendet. Sie wirkt sich positiv auf die Feuchtigkeitsverhältnisse der Dacheindeckung aus. Dichtungen können, insbesondere wenn sie unsachgemäß verwendet werden, die reibungslose Funktion der Dachabdichtung an Traufe oder First verringern oder gar unmöglich machen. Der Schutz von Traufe und First vor dem Eindringen von Vögeln und Insekten ist eine Notwendigkeit. Im Falle von Paneelen ist ein ausreichender Schutz ein unter dem First angebrachtes Konstrukt.

### 7. Öffnungen und Lüftungsschlitze.

1. Die empfohlene Fe-Fläche der Saugschlitze für die Belüftungsschlitze bei einer Neigung von 50° umgerechnet auf 1 m2 Dachfläche  $F_d$  beträgt:

- Lufteinlass an der Traufe:

$F_e = 0,002 \times F_d$  – jedoch nicht weniger als 200 cm2/lfdm,

- Lufteinlass am First.

$F_e = 0,005 \times F_d$  – jedoch nicht weniger als 200 cm2/lfdm.

2. Belüftung unbewohnten Dachbodens;

$F_e = 1/300 \times F_p$  – über Lufteintrittsöffnungen im Dach;

$F_e = 1/150 \times F_p$  – über Öffnungen in den Giebelwänden.

$F_p$  – Fläche des Dachbodens.

### 8. Verwendung von Dachfolie.

Die Erfahrungen der letzten Jahre sowie Untersuchungen haben ergeben, dass selbst bei den besten physisch-chemischen Voraussetzungen bei einem beheizten Dachgeschoss Dampfdämmung mit dampfdurchlässiger Dachfolie verwendet werden sollte. Generell geht es um die Anwendung von gering dampfdurchlässigen Folien. Zwei weitere Argumente für die Verwendung hoch dampfdurchlässiger und zugleich wasserdichter Folien ist vor allem die Tatsache, dass bei der Verwendung dieser Folien sowohl der Investor wie auch der Ausführende die Sicherheit haben, nichts falsch machen zu können. Es müssen keine Abluftöffnungen oder „untere“ Durchgänge angelegt werden; dies ist insbesondere bei architektonisch komplizierten Dächern wichtig (z.B. bei Mansardendächern). Ein weiteres Argument ist, dass eine Dachanlage mit solch einer Folie und ohne Schalung ganz einfach billiger und wärmer ist, was sich später ganz konkret in den Stromrechnungen niederschlägt.

### 9. Selbstklebebänder.

1. Einseitig selbstklebende Bänder:

- TOP - Tape4 – Abdichtung von Dachdurchführungen (Belüftungsschächte, Antennen, Dachluken usw.),
- FASET – Firma Fulgurit – wie oben,
- Top Tape6 – Absicherung von Dachlücken (Löcher, Hohlräume),
- Clever Top Repair - Dachfolie
- Klebeband Dörken – wie oben
- RISSAN der Firma SIGA AG - Universalband,
- TOP FLEX MAGe – Band zur Bearbeitung von Schornsteinen,
- Isolierband der Firma INTERCHEMAL zur:

- Abdichten von Trapezblech, Kassetten, Fassadenpaneelen mit Basiskonstruktion,

- Als Lärmschutz bei G-K-Platten,

- Dilatation von wandnahen Fußböden.

2. Zweiseitig klebende Bänder:

- TOP - Tape3 – Ankleben von Folie an Streifen über der Rinne, von Wandleisten oder dampfundurchlässigen Folien.
- Clever Top Connect – wie oben.



Im Zusammenhang mit der Aktualisierung des Angebots und der möglichen  
Modifizierung der Technologie behält sich Polmetal GmbH vor, Änderungen  
In diesem Katalog ohne Ankündigung einzuführen.  
Dieser Prospekt stellt kein Angebot im Sinne des § 145 BGB dar.  
2016.10.01