



# **METROTILE**

## **VERLEGEANLEITUNG**

**Metrotile**<sup>®</sup>  
worldwide roofing systems

# EINLEITUNG

---

## METROTILE® DACH EXPERTISE

Diese umfassende Verlegeanleitung wurde entwickelt, um Sie bei allen Aspekten der Verlegung von METROTILE-Dächern zu unterstützen. Das Befolgen dieser schrittweisen Anleitung führt zu einer professionellen und ästhetisch ansprechenden Dachverlegung, die jedes Haus für viele Jahre vervollkommen wird.

Es sollte jedoch betont werden, dass diese Verlegeanleitung nur zur Orientierung dient. Es liegt in der Verantwortung des Verarbeiters sicherzustellen, dass alle nationalen Normen und örtlichen Bauvorschriften strikt eingehalten werden und sie müssen Vorrang vor den in diesem Handbuch empfohlenen Verlegetechniken haben.

Wir haben die meisten Eventualitäten in dieser Anleitung behandelt. Gerne dürfen Sie mit uns Kontakt aufnehmen. Die Kontaktdetails finden Sie auf der Rückseite dieser Broschüre.

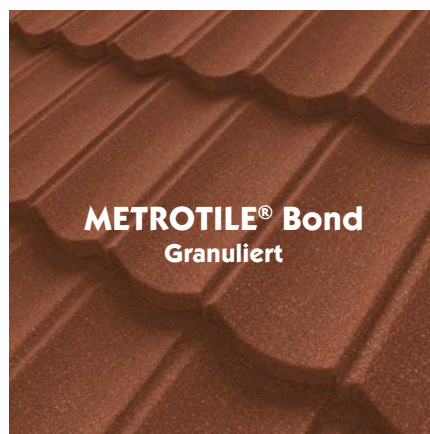
## EIN EINGETRAGENES WARENZEICHEN VON IKO METALS

IKO Metals ist weltweit führend in der Herstellung und Technologie von Stahldachplatten. Das Erkennen von Marktbedürfnissen hat den Erfolg des Unternehmens vorangetrieben. Seit dem Jahr 1957 wurden von IKO Metals zig tausend Dächer produziert, welche auf der ganzen Welt zu finden sind.

METROTILE XBond und Bond Metalldachplatten bilden die Grundlage für eine ständig wachsende Anzahl an Profilen, die in Europa und im Rest der Welt nachgefragt werden.

**Die Vision unseres Unternehmens ist es, innovative, hochwertige Dachsysteme herzustellen die jeder haben möchte. Zu den Grundwerten unseres Unternehmens gehören die Bereitschaft alle Herausforderungen zu meistern, unsere Angelegenheiten mit Ehrlichkeit und Integrität zu führen und vor allem unseren Kunden ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis zu bieten.**

IKO Metals ist eine Tochtergesellschaft von IKO Industries Ltd., einem weltweit tätigen Unternehmen im Baustoffsektor. Unsere Mitarbeiter bei IKO Metals sind bestrebt eng mit Ihnen zusammenzuarbeiten, für das Zuhause Ihrer Träume.



# INHALT

<b>01 GRUNDLEGENDES</b>	<b>4</b>	<b>09 BEFESTIGUNG</b>	<b>22</b>
Lagerung und Handhabung	4	<b>10 POSITION DER BEFESTIGER</b>	<b>23</b>
Neigung	4	METROTILE Bond/XBond	23
Elemente, die nicht Standard sind	4	<b>11 TRAUFE</b>	<b>24</b>
Laufen auf dem Dach	4	<b>12 FIRST - PULTDACH</b>	<b>25</b>
Unsachgemäße Werkzeuge	4	<b>13 FIRST</b>	<b>26</b>
Schneiden mit einer Säge	4	Dachelemente schneiden	26
Verarbeiten bei sehr niedrigen Temperaturen	5	Verlegung - Option 1	27
Sicherheit	5	Firstende/ Firstanfang	28
Nasse Oberfläche	5	Verlegung - Option 2	29
Verantwortung	5	<b>14 GRAT</b>	<b>30</b>
Verpackung	5	Dachelemente schneiden	30
Vorbeugende Maßnahmen	5	Verlegung - Option 1	31
Handhabung	5	Verlegung - Option 2	33
Identifizierung	5	<b>15 ORTGANG</b>	<b>34</b>
Haltbarkeit	5	Dachelemente schneiden	34
		Verlegung	35
<b>02 WERKZEUGE</b>	<b>6</b>	<b>16 KEHLE</b>	<b>36</b>
<b>03 METROTILE DACHELEMENTE</b>	<b>7</b>	Dachelemente schneiden	36
<b>04 ZUBEHÖR</b>	<b>8</b>	Verlegung	37
<b>05 DACHKONSTRUKTION</b>	<b>10</b>	<b>17 WANDANSCHLUSS</b>	<b>38</b>
Unterspannbahn	10	Verlegung	38
Hinterlüftungsebene	10	<b>18 WANDANSCHLUSS OBERHALB DER ZIEGEL</b>	<b>39</b>
Wärmedämmung	10	Verlegung	39
Dampfsperre	10	<b>19 KAMIN</b>	<b>40</b>
<b>06 VERLEGUNG DER UNTERSPPANNBAHN</b>	<b>11</b>	Verlegung - Option 1	40
<b>07 LATTUNG</b>	<b>12</b>	Verlegung - Option 2	42
Lattung	12	<b>20 DACHFENSTER</b>	<b>44</b>
Konterlattung (tragende Lattung)	12	<b>21 DACH VERLÄNGERUNG</b>	<b>46</b>
Befestigung der Lattung	12	<b>22 VERLEGUNG ZUBEHÖR</b>	<b>47</b>
Firstlatte	12	Dachlüfter, Durchgänge	47
Satteldach	12	Solarhalter, Sicherheitsdachhaken	48
Traufe	13	<b>23 ORGANISATION DER BAUSTELLE</b>	<b>49</b>
Gratlatte	13	Ermittlung Materialbedarf	49
Dachkehle	14		
Lattenabstand	15		
Verlegung	15		
<b>08 DACHPLATTENVERLEGUNG</b>	<b>17</b>		
Überdeckung der Elemente	17		
METROTILE XBond	18		
METROTILE Bond Granuliert	19		
Verlegung am Grat	20		

# 01. GRUNDLEGENDES

## Lagerung und Handhabung

Lagern Sie die Dachelemente und Zubehörprodukte trocken in einer gut belüfteten Halle. Bei der Lagerung draussen muss die Ware gut vor Wasser geschützt werden. Achten Sie sowohl bei der Lagerung im Inneren als auch Draußen darauf, dass die Ware auf einem festen versiegelten Boden steht und keine Feuchtigkeit nach oben aufsteigt.

## Dachneigung

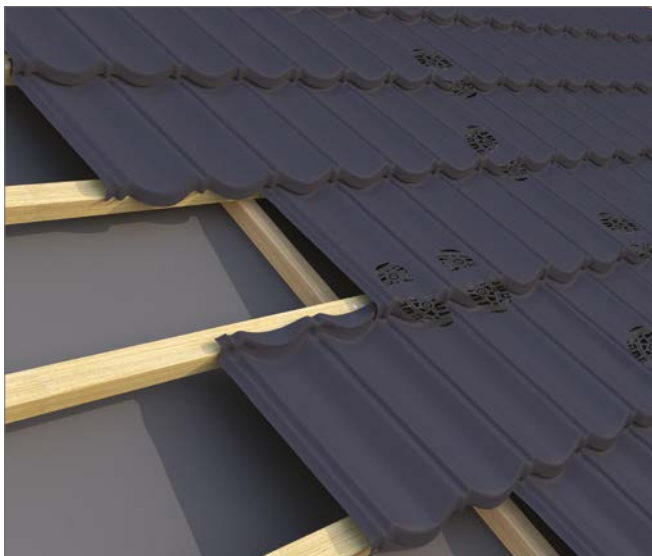
METROTILE Bond und XBond Elemente können zwischen 12 und 90 Grad Dachneigung eingesetzt werden.

## Verwendung von zusätzlichen Produkten- (Nicht aus dem eigenen Zubehörprogramm)

Wenn Sie Produkte verarbeiten, welche nicht aus unserem Zubehörprogramm stammen, müssen Sie bitte unbedingt darauf achten, dass durch diese Produkte keine Korrosion entsteht.

## Arbeiten auf dem Dach/ Wartungsgänge

Jede Arbeit auf dem Dach stellt ein gewisses Risiko dar, weil die Arbeit in großer Höhe von dem Erdboden entfernt erfolgt. Dies bedeutet, dass für diese Arbeiten Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden müssen, welche den lokalen Vorschriften entsprechen. Bitte beachten Sie, dass für spätere Wartungsarbeiten Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden. Ein Zugang zu einem späteren Zeitpunkt sollte problemlos möglich sein. Bsp. Installation von Leitern oder Steigritten um bspw. Schornsteine, Lüfter, etc. sicher erreichen zu können. Achten Sie stets darauf, dass die notwendigen Sicherheitsgurte getragen werden und eine sorgfältige Befestigung sichergestellt werden kann.



Wenn Sie auf den METROTILE Dachelementen gehen, tragen Sie weich geschnürte Schuhe. Treten Sie immer nur auf den tiefsten Punkt der METROTILE Dachplatte an der Vorderkante, die konkave Vertiefung des Profils. Stellen Sie sicher, dass Sie immer auf Abschnitte treten, in denen Dachlatten unter den METROTILE Dachplatten platziert wurden. Treten Sie niemals auf Firste oder Grate oder in den Überdeckungsbereich der METROTILE-Dachplatten, um Schäden zu verhindern und Ihre eigene Sicherheit zu gewährleisten.

## Unsachgemäße Werkzeuge

Es sollten nur Werkzeuge verwendet werden, welche von IKO Metals empfohlen werden. Werkzeuge wie Winkelschleifer dürfen NICHT verwendet werden. Zurückgelassene Metallspäne auf der Oberseite verursachen Korrosion.

## Schneiden mit einer Säge

Beim Schneiden von Dachelementen mit einer von IKO Metals zugelassenen Metallsäge müssen spezielle (gekippte) Metallschneidblätter verwendet werden. Metallsägen arbeiten mit deutlich geringerer Geschwindigkeit. Die empfohlene Drehzahl liegt zwischen 3.000 und 3.500 Umdrehungen pro Minute. Höhere Geschwindigkeit verursacht Überhitzung des Metalls, verursacht Späne und beschädigt die Schutzschicht. Das Schneiden sollte mit der nach unten gerichteten Seite der Steinbeschichtung oder Pulverbeschichtung geschehen, um die Menge an Spänen auf ein Minimum zu reduzieren, welche auf die Oberfläche geraten, da diese Korrosion verursachen können.



Beim Schneiden der Dachelemente mit einer Säge sollte eine stabile Bank verwendet werden. Verarbeiter sollen immer Sicherheitsausrüstung tragen, die von den Säge- und Klingenh Herstellern empfohlen wird.

## Verarbeitung bei extrem kalter Witterung

METROTILE-Dächer können auch bei niedrigen Temperaturen verlegt werden ( $\geq 5$  Celsius). Achten Sie bei der Installation darauf, dass keine Beschädigungen an der Oberfläche entstehen:

1. Dachelemente und Zubehör sollten vor dem Schneiden oder Biegen erwärmt werden (D.h. lagern Sie die Ware an einem warmen Ort, erwärmen Sie die Produkte – NICHT ÜBERHITZEN. Bei sehr niedrigen Temperaturen sollten Sie keine Nagelpistolen verwenden.
2. Wir empfehlen ausserdem die Verwendung eines Nageltreibers um die Stellen vor der Befestigung vorzubereiten.

## Sicherheit

Bitte stellen Sie sicher, dass die örtlichen Sicherheitsvorschriften eingehalten werden und die persönliche Schutzausrüstung jederzeit verwendet wird. Es sollte darauf geachtet werden, dass alle elektrischen Kabel geschützt sind und keine Gefahr besteht bei der Befestigung der Dachelemente.

## Nasse Oberfläche

Um Oberflächenschäden zu vermeiden, ist es wichtig, nicht bei Nässe auf dem Dach zu laufen.

## Verantwortung

Es liegt in der Verantwortung der Architekten, Bauherren und Dachinstallateure, dafür zu sorgen, dass alle Elemente des Daches (z.B. Vordeckbahn, Be- u. Entlüftung, Wärmedämmung und Dampfsperre) korrekt konstruiert und ausgeführt werden.

## Verpackung

Dachprofile und Zubehör werden auf Holzpaletten gelagert und durch Schrumpfhäuben geschützt. Eine Palette besteht aus 400 Dachelementen. Dies ergibt eine Dachfläche von ca 205 m<sup>2</sup>. Die Grundabmessungen der Paletten betragen 1430 x 1070 mm. Die maximale Höhe einer Palette beträgt 500 mm für METROTILE XBond und 850 mm für METROTILE Bond. Dachelemente sollten auf jeder Palette bis zu einem maximalen Gewicht von 750 kg (METROTILE XBond) und 950 kg für METROTILE Bond gestapelt werden.

## Vorbeugende Wartung

Obwohl das METROTILE Dach keine besondere Wartung erfordert, wird empfohlen regelmäßige Inspektionen des Daches durch den Profi durchführen zu lassen. Wir empfehlen den Hauseigentümern mit dem Dachdecker einen Vertrag abzuschließen, dass regelmäßige Inspektionen und Wartungsarbeiten auf dem Dach durchgeführt werden.

## Handling

Beim Umgang mit den Dachelementen ist Vorsicht geboten um Schäden an der Oberfläche zu vermeiden. Bei geringfügigen Schäden sollten die Reparatursets angewendet werden.

## Identifikation

Jedes Plattenprofil wird einzeln identifiziert; diese Kennung finden Sie auf den Etiketten, die an den Paletten und auf den Rückseiten der Dachelemente angebracht sind. Die Rückverfolgbarkeit der Produkte ist von der Herstellung bis zur Installation gewährleistet. Die Etiketten können aufbewahrt werden.

## Haltbarkeit

METROTILE Dachelemente werden in der Ausführung in Pulverbeschichtung mit ZM 250 Stahl gefertigt. In der Ausführung mit Granulierung besteht der Stahl aus AZ 150 gr./m<sup>2</sup>. Die hochwertigen Stahlsorten machen die Profile widerstandsfähig gegen Beschädigungen und bieten einen ausgezeichneten Schutz gegen jede Witterung.

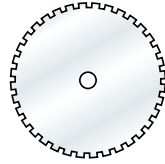
Bei unserem Herstellungsprozess werden die Profile zuerst gepresst, bevor die Stein- oder lackierte Beschichtung aufgetragen und dann eingebrannt wird.

## 02. WERKZEUGE

---



**HANDKREISSÄGE FÜR BLECH**



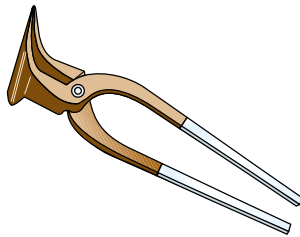
**SÄGEBLATT FÜR BLECH**



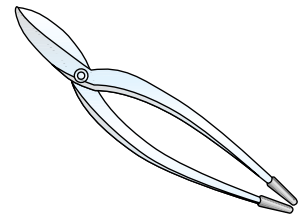
**KNABBER**



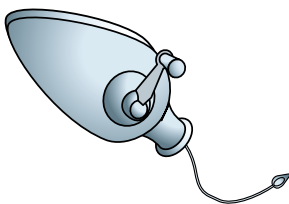
**AKKU-SCHLAGSCHRAUBER**



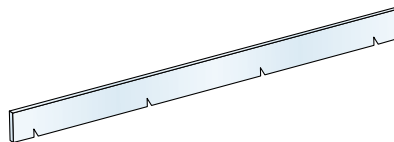
**SPENGLER FALZZANGE**



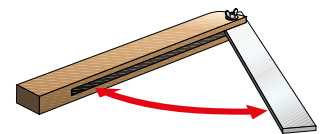
**STAHLBLECHSCHERE PELIKAN**



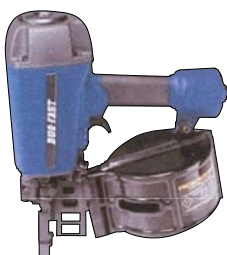
**FARBSCHNUR**



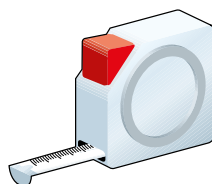
**MESSLATTE**



**VERSTELLWINKEL**



**DRUCKLUFTNAGLER 15°**



**MASSBAND**



**SCHUHE MIT WEICHER SOHLE**

## 03. METROTILE DACHELEMENTE

### Metrotile<sup>®</sup> XBond



	Deckbreite	Deckhöhe, Lattenabstand	Verbrauch/m <sup>2</sup>	Gewicht/m <sup>2</sup>	Minstdach- neigung
<b>XBond</b>	1400 mm	367 mm	1,95	4,39 kg	12° / 21%
<b>XBond ACO</b>	1400 mm	367 mm	1,95	6,40 kg	12° / 21%

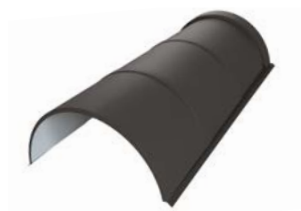
\* Bitte kontaktieren Sie uns bei flacheren Dachneigungen um individuelle Lösungsvorschläge entsprechend der örtlichen Gegebenheiten auszuarbeiten.

### Metrotile<sup>®</sup> Bond



Deckbreite	Deckhöhe, Lattenabstand	Verbrauch/m <sup>2</sup>	Gewicht/m <sup>2</sup>	Minstdachneigung
1270 mm	371 mm	2,13	6,41 kg	12° / 21%

# 04. ZUBEHÖR



**BOGENFIRSTKAPPE 205**



**FIRSTKAPPE  
ENDELEMENT 205**



**BOGENFIRSTKAPPE 205  
3TEILIG**



**FIRSTENDSCHEIBE**



**T-STÜCK  
FIRST-VERBINDUNGSELEMENT**



**Y-STÜCK  
VERBINDUNGSELEMENT  
RUND 15-30°**



**Y-STÜCK  
VERBINDUNGSELEMENT  
RUND 30-45°**



**PULTABSCHLUSS-ELEMENT**



**V-FIRSTKAPPE 180**



**V-FIRSTKAPPE 130**



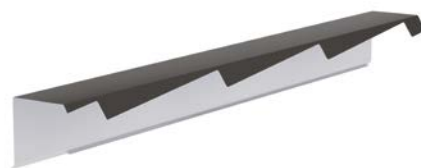
**TRAUFSTREIFEN 1350**



**WANDANSCHLUSS**



**WANDANSCHLUSS UNIV. RECHTS**



**ORTGANG 140 UNIV.  
3 ELEMENTE RECHTS**



**ORTGANG SC140  
ENDKAPPE RECHTS**



**EINZELORTGANG  
RECHTS**



**WANDANSCHLUSS UNIV. LINKS**



**ORTGANG 140 UNIV.  
3 ELEMENTE LINKS**



**ORTGANG SC140  
ENDKAPPE LINKS**



**EINZELORTGANG  
LINKS**



**FIRST WANDANSCHLUSS 110**



**TAFELBLECH**



**KEHLBLECH ECO**



**LÜFTER RV75**



**SANITÄRLÜFTER HV15-15**



**SANITÄRLÜFTER HV110**



**ANTENNENDURCHGANG**



**SOLARDURCHFÜHRUNG  
1 KANAL**



**SICHERHEITSDACHHAKEN**



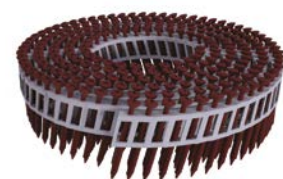
**SOLAR HALTERUNG**



**REPARATUR SET**



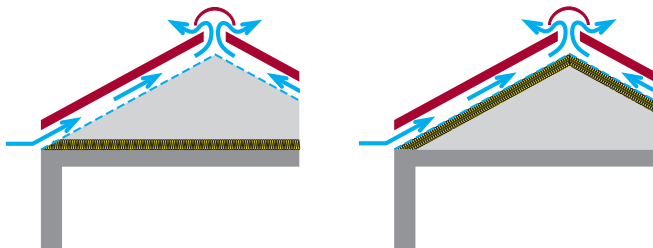
**SCHRAUBEN**



**COILNÄGEL 15°  
2,8 X 50 MM**

# 05. DACHKONSTRUKTION

Bei traditionell konstruierten Steildächern waren zwei Lüftungsebenen zum Schutz vor Kondensation nötig, während moderne Dächer nur eine Hinterlüftungsebene in Verbindung mit einer mit Vordeckung benötigten. Diese Bauart kann man sowohl beim Kaltdach als auch beim Warmdach verwenden.



**KALTDÄCHER**  
mit großer Hinterlüftungsebene  
über waagrecht eingebauter  
Wärmedämmung.

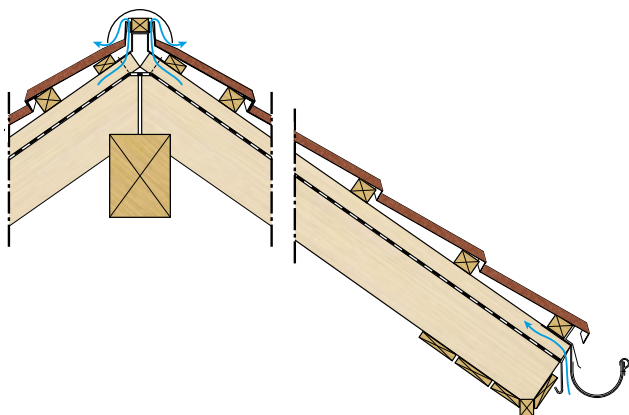
**WARMDÄCHER**  
Mit kleiner oder ohne  
Hinterlüftungsebene  
über schräg eingebauter  
Wärmedämmung.

Durch eine richtige Montage der Elemente und eine korrekte Ausführung der Be- und Entlüftung vermeiden Sie Schäden durch Kondensation und Eisbildung. Bitte passen Sie den Dachaufbau an die örtlichen Gegebenheiten an und lassen Sie sich ggf. eine Bauphysikalische Berechnung erstellen. Die Dachelemente werden auf die Lattung montiert.

Das Dach muss eine Hinterlüftungsebene, Vordeckung, Wärmedämmung und Dampfsperre aufweisen.

## Vordeckung

Die Vordeckung ermöglicht, dass der Wasserdampf durch Diffusion durch die Hinterlüftungsebene nach Außen gelangen kann. Gleichzeitig verhindert sie das Eindringen des Regenwassers in die Wärmedämmung während der Dachmontage und gewährleistet das Abfließen des Kondens- oder Niederschlagswassers im Falle eines falsch konstruierten oder eines schlecht eingedeckten Daches.



## Lüftungsebene

Über der Vordeckung muss es eine Hinterlüftungsebene geben, die gemeinsam mit Lüftungsöffnungen an der Traufe und am First eine entsprechende Be-/Entlüftung ermöglicht. Eine solche Hinterlüftungsebene ist mit auf den Sparren befestigten Konterlatten ausgestattet. Die Höhe der Konterlatten soll zwischen 25 und 50 mm betragen. Je höher die Konterlatten sind, desto wirksamer ist die Hinterlüftung. Eine gute Belüftung benötigt entsprechende Zuluftöffnungen an der Traufe und Abluftöffnungen am First.

Die Zuluftöffnung an der Traufe beträgt:

- Min. 2 ‰ ( 0.2%) der zugehörigen Dachfläche ODER
- Min. 200 cm<sup>2</sup> pro lfm der Traufe, was äquivalent zu einer 2 cm durchgehenden Öffnung ist.

Die Größe der Abluftöffnung am First beträgt:

- Mindestens 0,5 ‰ (0.05%) der zugehörigen Dachfläche ODER
- Min. 50 cm<sup>2</sup> pro Laufmeter des Firstes (einseitig), was äquivalent zu einer 0,5 cm breiten durchgehenden Öffnung ist.

**BEMERKUNG:** Die Konterlatten und Lüftungsquerschnitte sind entsprechend der lokalen Normen zu klassifizieren.

Hinsichtlich der Sparrenlänge (a) muss man die folgenden Werte des Wasserdampf-Diffusionswiderstandes (s<sub>d</sub>) der Schichten unterhalb der Lüftungsebene berücksichtigen:

- a < 10 m: s<sub>d</sub> > 2 m
- a < 15 m: s<sub>d</sub> > 5 m
- a > 15 m: s<sub>d</sub> > 10 m

## Wärmedämmung

Eine entsprechende Dicke der Wärmedämmung verringert die Heizkosten und die Möglichkeit der Kondensierung. Ebenso wird die Eisbildung in sehr kalten Regionen verhindert. Die Mindestdicke der Wärmedämmung muss gemäß lokalen Bauvorschriften berechnet werden.

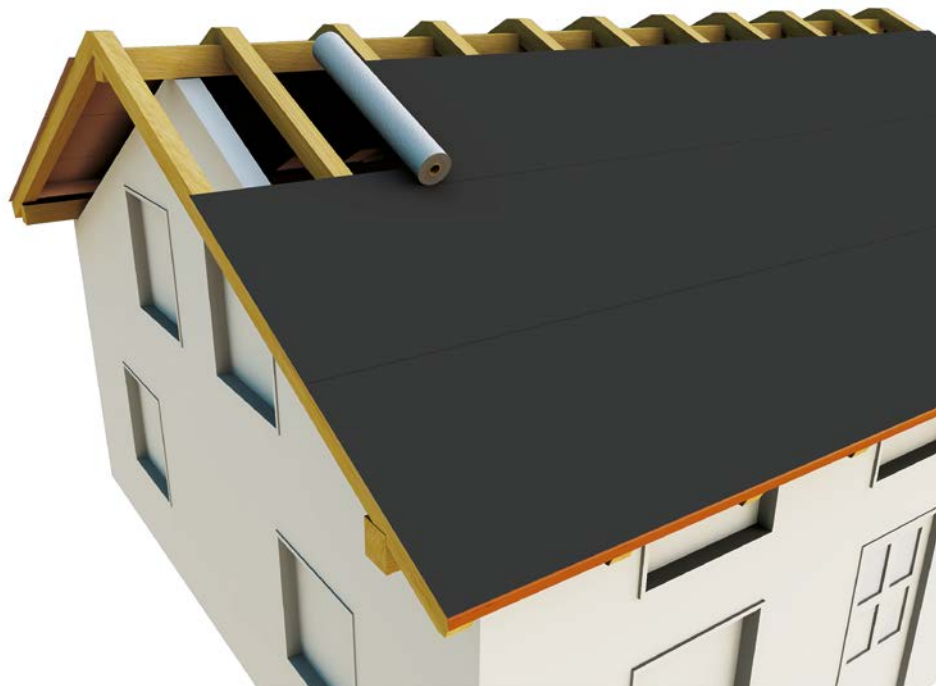
## Dampfsperre

Die Dampfsperre ermöglicht, dass nur eine begrenzte Menge an Feuchtigkeit in den Dachaufbau gelangt. Die Dampfsperre muss immer auf die warme Seite der Wärmedämmung montiert werden. Dabei muss man mit speziellem Klebeband alle Überlappungen, Wandanschlüsse und alle Öffnungen (wie Rohre, Kamine, Antennen, Fenster und ähnliche Teile) abdichten.

Auf diese Weise wird eine absolute Winddichtheit des Dachaufbaus erreicht.

## 06. VERLEGUNG DER VORDECKUNG

- Die Vordeckung wird normalerweise parallel zur Traufe von unten nach oben mit entsprechender Überlappung verlegt. Die Breite der Überlappung ist abhängig von den Anforderungen des Herstellers und den lokalen Vorschriften. Normalerweise beträgt die Breite der Überlappung 150 mm.
- Alle Öffnungen in der Vordeckung (wie z.B. für Rohre, Kamine, Leitungen,...) müssen abgedichtet werden.
- Bei der Dachfenstermontage muss die Vordeckung am Fensterrahmen hochgezogen und abgeklebt werden, um eventuell eindringendes Wasser an der Öffnung vorbeizuführen.
- Es wird empfohlen, die Vordeckung an der Traufe am entsprechenden Traufblech zu befestigen. Das Traufblech bildet einen sauberen geraden Abschluss und leitet eventuell eindringendes Wasser ab. **(siehe Seite 13, Lattung/Traufe)**
- Die Vordeckbahnen können mittels werkseitig aufgebrachtten Klebestreifen oder mittels Klebebändern verklebt werden um eine bessere Wasser- und Winddichtigkeit der herzustellen.



# 07. LATTUNG

## Konterlatten

Konterlatten (Latten zur Hinterlüftung) bilden eine Hinterlüftungsebene zwischen der Vordeckung und der Dachdeckung aus. (Sehen Sie Seite 10; Dachstruktur/ Hinterlüftungsebene).

## Latten

Der Abstand der Sparren kann unterschiedlich sein, je nach Bauweise und lokalen Vorschriften. Unten sind empfehlenswerte Maße der Latten, abhängig vom Sparrenabstand dargestellt.

Abstand zwischen den Sparren	Maße der Latten
bis 800 mm	30 x 50 mm
bis 1000 mm	40 x 60 mm

**BEMERKUNG:** Tragende Dachlatten ohne rechnerischen Nachweis sollen mindestens der Sortierklasse S 10 oder MS 10 entsprechen. Der Mindestquerschnitt der Lattung beträgt 30/50 mm bei  $\leq 0,80$  m Sparrenabstand und 40/60 mm bei  $\leq 1,00$  m Sparrenabstand.

Bei statisch erforderlichen größeren Querschnitten darf die Breite der Dachlatten 60 mm nicht überschreiten!

Bei allen METROTILE Metaldachplatten ist bei Verwendung von Dachlatten mit dem Querschnitt 40 x 60 mm die obere, rückseitige Kante zu brechen oder anzufasen.

Die Befestigung hat gemäß den Hinweisen für Holz und Holzwerkstoffe zu erfolgen.

## Befestigung der Latten

Aufgrund der Sogwirkung des Windes entsteht eine Anziehungskraft auf die Befestigungsteile. Für die Befestigung der Konterlatten auf dem Dachstuhl und der Latten auf den Konterlatten werden Schrauben oder ringförmige Nägel empfohlen.

In Regionen mit starkem Wind muss man besondere Aufmerksamkeit auf die Befestigung der Latten richten.

## Firstlatte

Die Firstlatte wird direkt auf die Lattenhalter montiert. Die Höhe der Firstlatte hängt von der Dachneigung ab. Da die Firstkappen auf der Firstlatte aufliegen, müssen sie möglichst genau montiert werden. Für eine gute Entlüftung (siehe S.10. Dachkonstruktion, Abschn. Lüftungsebene) muss zwischen der Firstlatte und dem vertikal gebogenen Rand der obersten Dachplatte eine geeignete Öffnung vorhanden sein.



Firstlatte – Installation mit Lattenhalter

## Ortgang

Befestigen Sie das Ortgangprofil an dem Ortgangbrett. Führen Sie die Vordeckung bis zum Ortgangbrett und klemmen Sie diese ein.



Ortgang

## Traufe

Führen Sie die Vordeckbahn über das Traufprofil, welches in die Rinne führt. Verkleben Sie die Vordeckbahn mit dem Traufblech und verkleben Sie diese in den Überdeckungsbereichen.

Die Belüftung sollte mit einem Insektengitter ausgebildet werden, um zu verhindern, dass Insekten, Vögel oder andere Tiere in die Hinterlüftungsebene eindringen.



Traufe

## Gratlattung

Verlegen Sie die Gratlattung auf dem Lattenhalter. Die Höhe der Gratlattung kann in Abhängigkeit der Dachneigung variieren. Die Ausrichtung muss hierbei sehr präzise erfolgen, da später die Gratabeckungselemente den Abschluss bilden.

Um die Entlüftung zu ermöglichen muss zwischen Dachplatte und Grateindeckung ein Lüftungsschlitz ausgebildet werden.

**(Sehen Sie hierzu Seite 10; Dachkonstruktion/ Be- und Entlüftungsebene).**



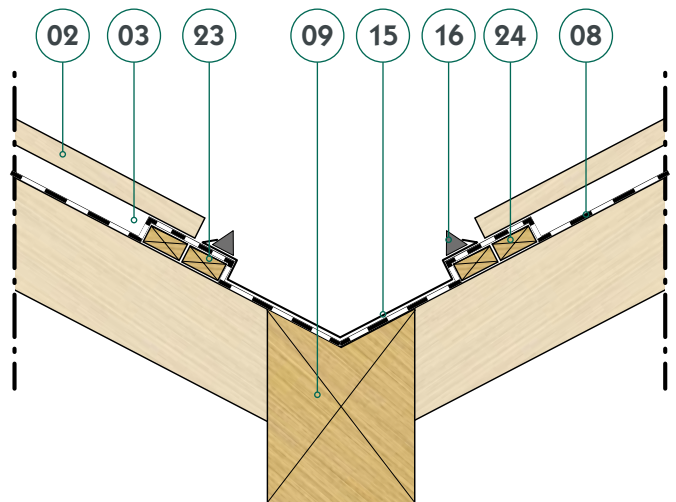
Gratlattung – Ausbildung mit Lattenhalter

# 07. LATTUNG

## Kehle

Führen Sie die Kehle gewissenhaft aus. Die Kehle ist einer der sensiblen Punkte auf dem Dach. Befestigen Sie beidseitig zwei Latten oder Brett (beide nebeneinander) entlang der Kehle. Die tieferliegenden Latten dienen als Unterkonstruktion bzw. Auflage für die Kehle. Die oberliegenden Latten dienen als Auflage für die Ziegellattung. Die Innenliegenden Latten sollten ca. 150 mm vom Kehltiefpunkt entfernt liegen. Bitte beachten Sie aber, dass es hier auf Grund lokaler Unterschiede in der Ausführung und auf Grund von anderen Gegebenheiten auf dem Bauvorhaben zu Unterschieden kommen kann. Sollten keine lokalen Vorschriften bestehen, empfehlen wir ein Kehlblech von 500 mm Breite. Dieses sollte vorlackiert und mit Aluzinkbeschichtung sein.

Sichern Sie die Kehlbleche mit Haften, welche Sie auf der Lattung befestigen. Starten Sie an der Traufe der Kehle und arbeiten Sie nach oben. Verkleben Sie anschließend die Schaumstoffstreifen auf der Kehle.



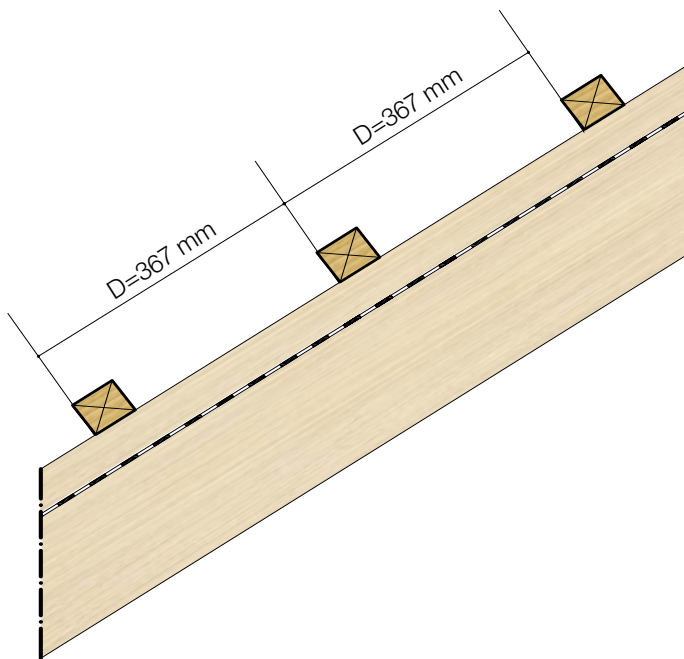
- 02 Lattung für das Ziegelement Dachelement
- 03 Hinterlüftungsebene
- 08 Vordeckbahn
- 09 Sparren
- 15 Kehlblech
- 16 Schaumkeile für die Kehle
- 24 Kehlunterstützungslattung



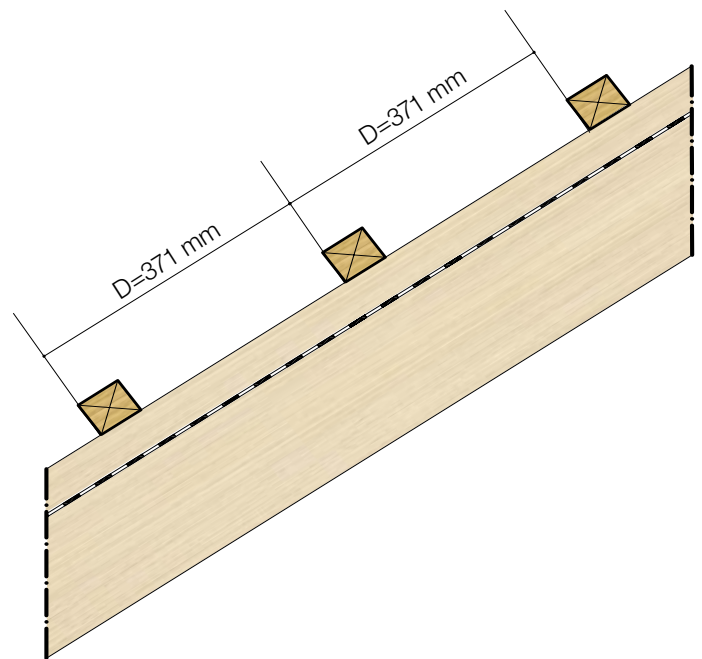
\* Die Nummern auf der Zeichnung entsprechen nicht unbedingt der entsprechenden Reihenfolge. Jedes Element hat seine individuelle Nummer in der ganzen Anleitung.

## Lattenabstand

Bei der Eindeckung des Daches ist der Lattenabstand sehr wichtig. Ungenau montierte Latten verursachen ein schlechtes Aufliegen der Dachplatten. Der Lattenabstand wird auf der Unterkante der Latten gemessen, wo die Dachplatten befestigt werden. Die richtigen Lattenabstände für einzelne Dachplatten sind in der folgenden Tabelle dargestellt.



**Lattenabstand bei METROTILE XBond und XBond ACO (GLATT) beträgt 367 mm**

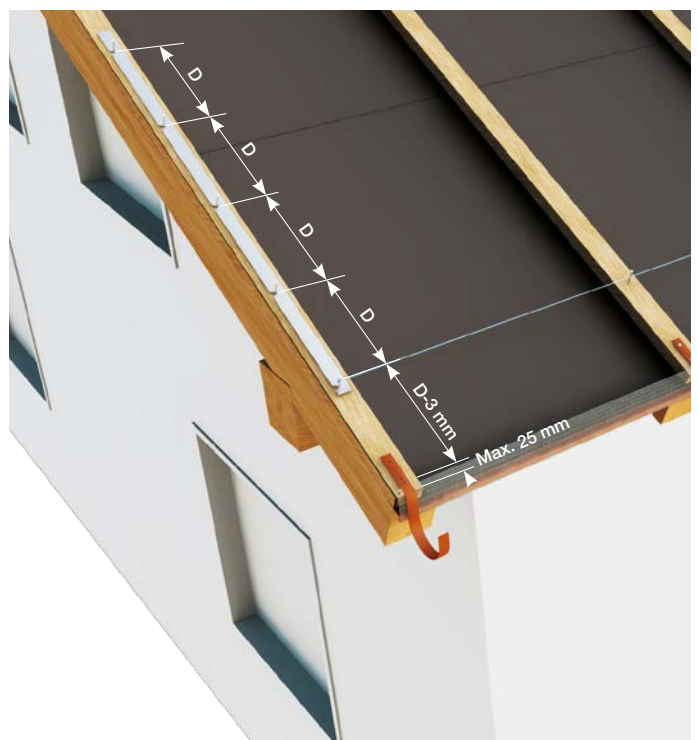


**Lattenabstand bei METROTILE Bond (Gran) beträgt 371 mm**

## Montageablauf

Die zweite Dachlatte wird im exakten Abstand von  $(D-3\text{ mm})$  zur Traufplatte montiert. Nun markiert man die Position der weiteren Latten mit Nägeln, Kreideschnur oder Bleistiftstrichen in Richtung First. Verlegen Sie nun die Latten an den Markierungen. Sollten Sie die Markierung mit Nägeln vornehmen, so entfernen Sie diese nach Verlegung der Lattung.

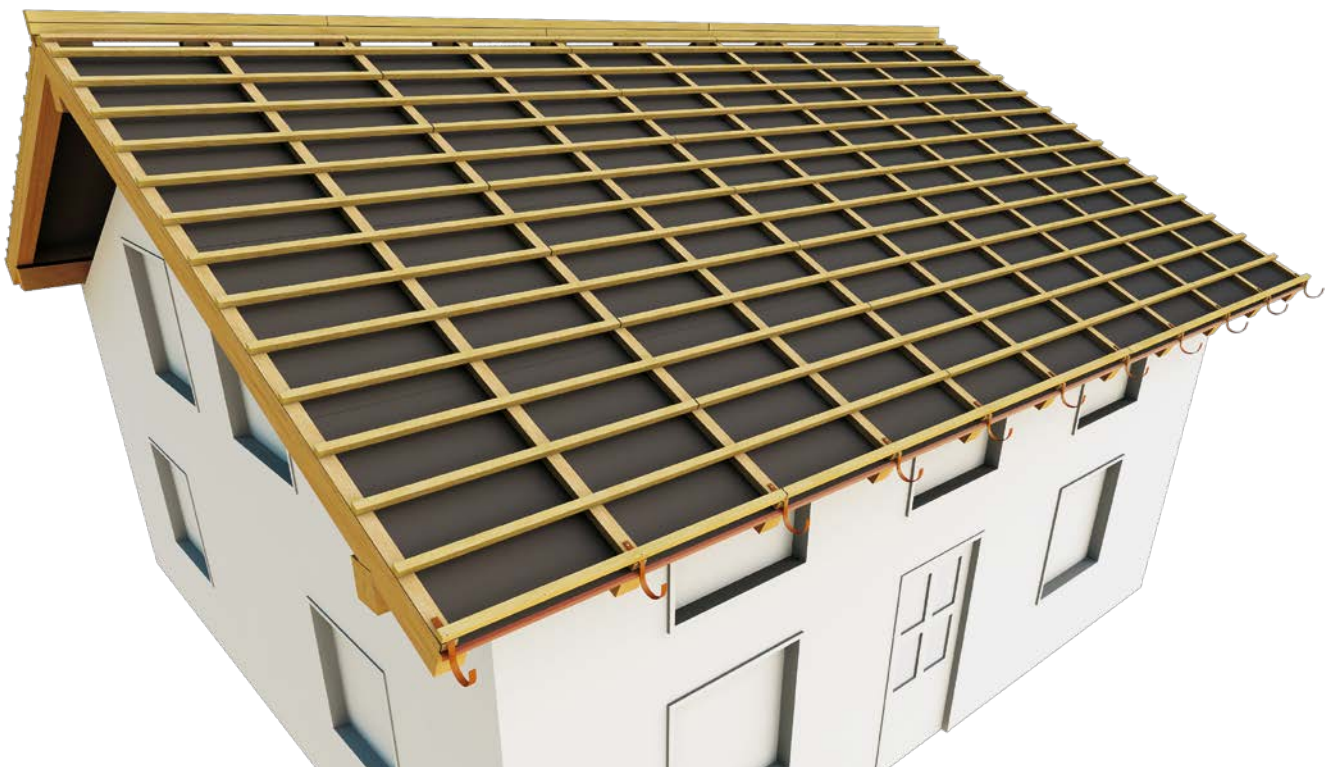
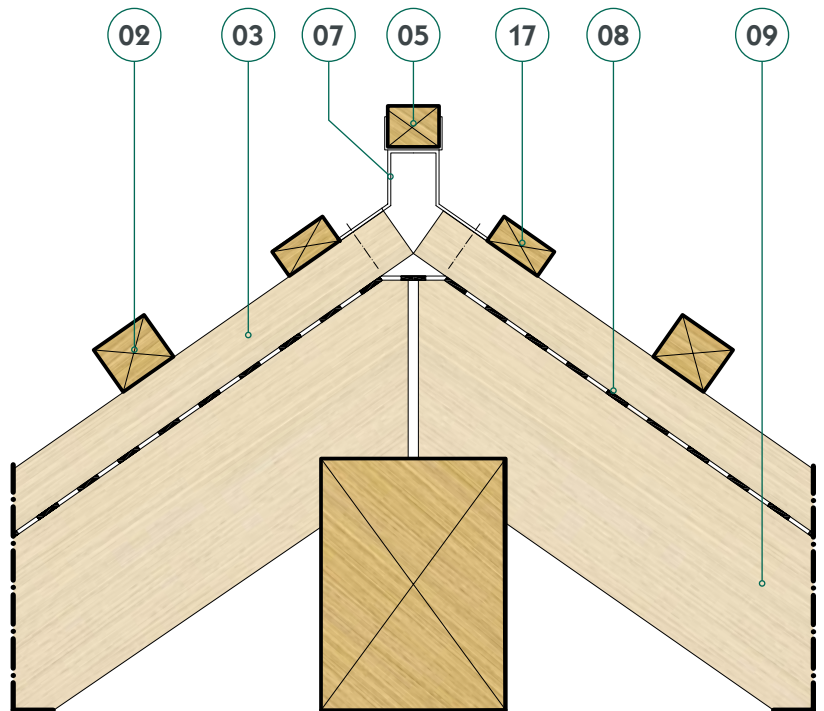
Meistens ist der Lattenabstand am First geringer (es passt keine ganze Dachplatte), dann muss die oberste Reihe der Dachplatten entsprechend abgeschnitten werden. In dem Fall ist der Abstand zwischen oberster Latte und Firstlatte kürzer.



# 07. LATTUNG

Verlegen Sie unter dem First eine dünnere Traglatte. Dadurch stellen Sie sicher, dass die Firstreihe ebenso gerade verlegt wird wie die Flächenplatte.

- 02** Lattung der Ziegelemente Dachelement
- 03** Lüftungsebene
- 05** Traglatte des Firstes
- 07** Firstlattenhalter
- 08** Unterspannbahn
- 09** Sparren
- 17** Schmale Dachlatte

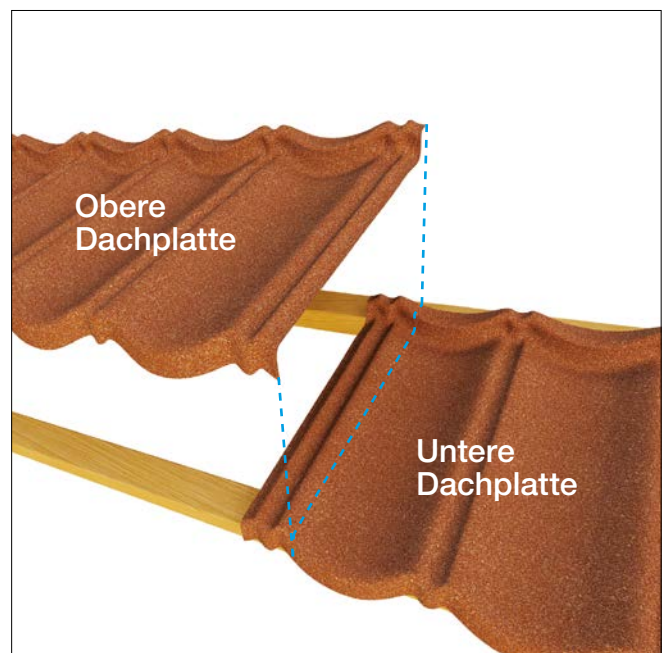
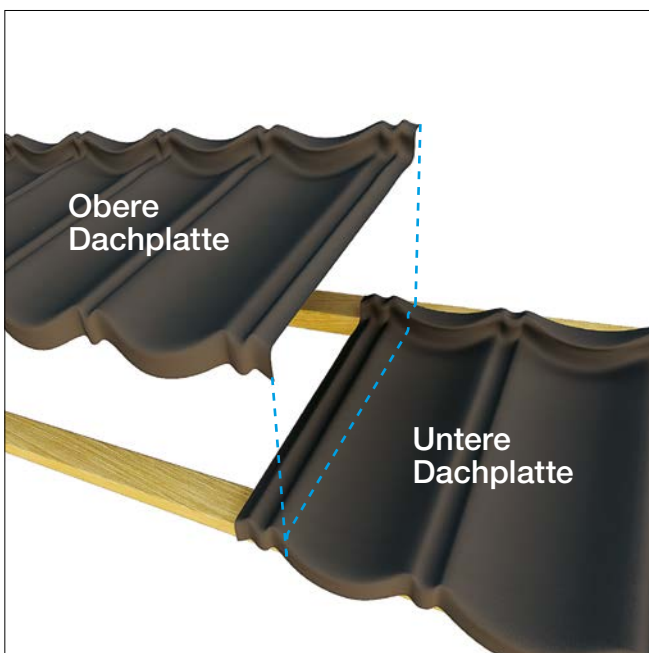
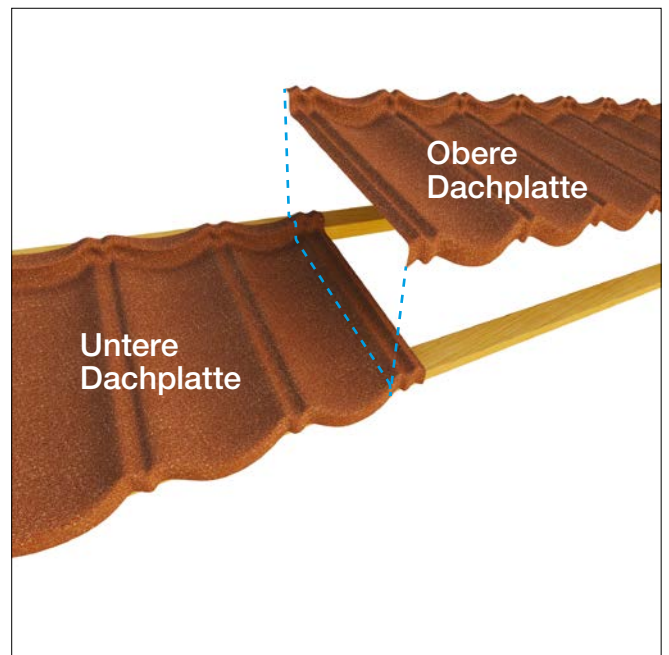
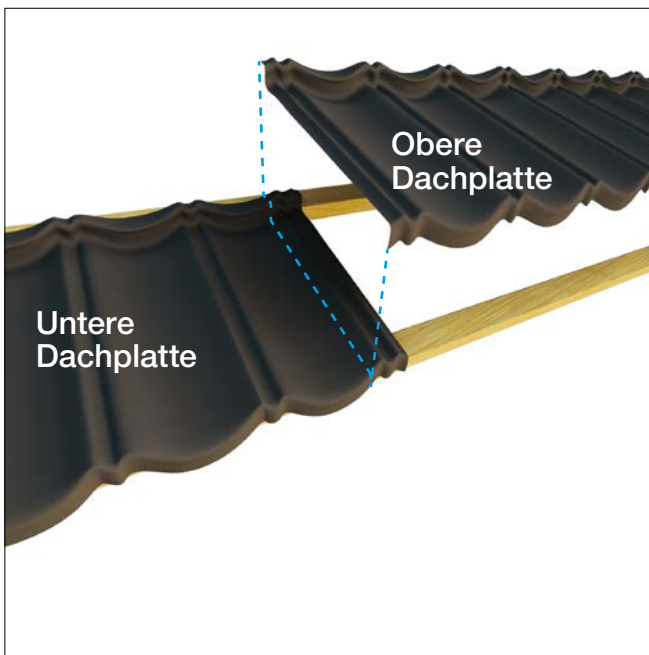


\* Die Nummern auf der Zeichnung entsprechen nicht unbedingt der entsprechenden Reihenfolge. Jedes Element hat seine individuelle Nummer in der ganzen Anleitung.

# 08. DACHPLATTENVERLEGUNG

## Überdeckung der Dachelemente

Die METROTILE Bond und METROTILE XBond bzw. Xbond ACO Dachplatten können von links nach rechts oder umgekehrt verlegt werden. Es wird empfohlen, mit der Wetterrichtung zu verlegen, bzw. weg von Abläufen und Ablaufkehlen. Wenn möglich, sollten die Dachplatten so verlegt werden, dass die Überlappungen nicht aus der Ansichtsseite zu sehen sind.



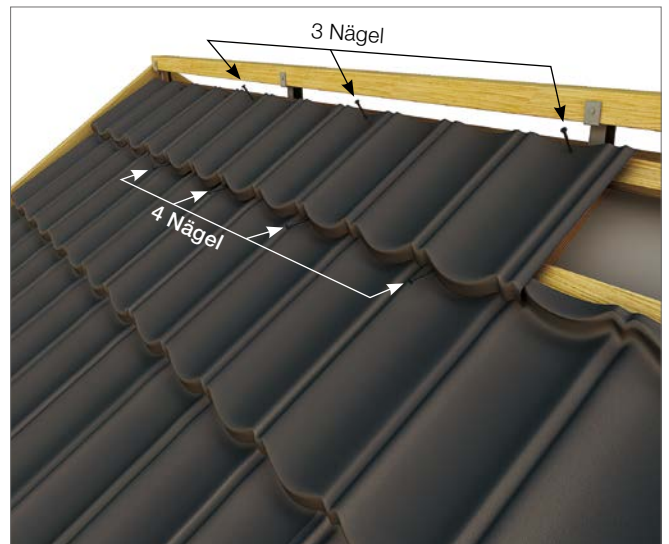
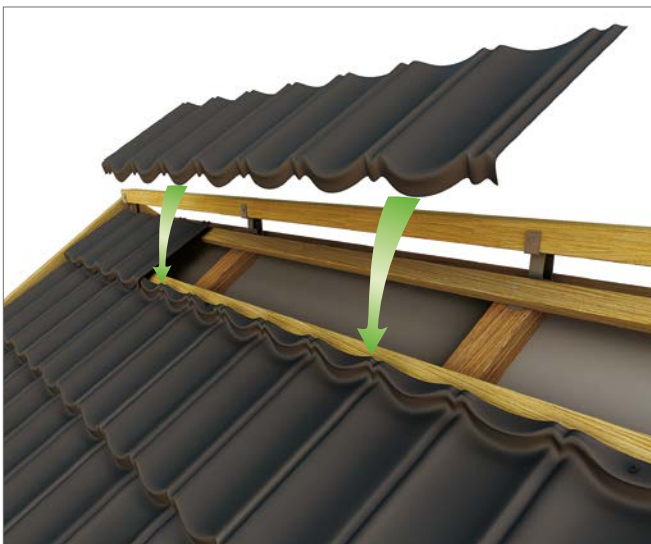
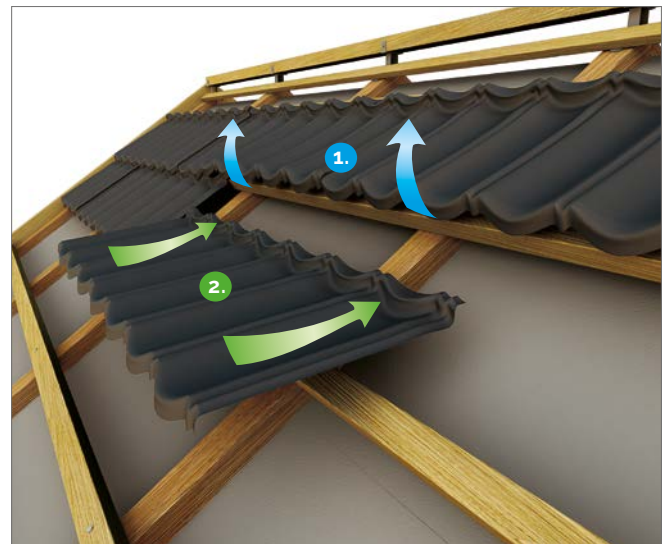
# 08. DACHPLATTENVERLEGUNG

## METROTILE XBond und XBond ACO (Glatt)

Die Deckung mit diesen Dachplatten erfolgt vom First herunter zur Traufe. Man beginnt in der zweiten Reihe unterhalb des Firstes. Die Dachplatten werden bis zu den Giebellatten verlegt, auf die der aufgebogene Rand anliegen muss (**siehe Kap. Ortgangausbildung, Abschn. Montage**). Um die Dachplatten in der zweiten Reihe zu befestigen, muss man sie vertikal durch den oberen Flansch auf die Latte nageln. Die Platten in der obersten Reihe sind in den meisten Fällen geschnittene Elemente. Diese müssen entsprechend gekürzt werden. (**Sehen Sie S. 26; First/Dachelemente schneiden**). Das geschnittene Element wird mit mindestens drei Nägeln befestigt. Verlegen Sie anschließend die nächsten Elemente. Bei der weiteren Verlegung ist es erforderlich, die jeweils oberen Dachplatten anzuheben und den oberen Flansch der unteren Dachplatten dann direkt auf die Latte und unter den nach unten gebogenen Flansch der oberen Dachplatte einzulegen (**Sehen Sie S. 22; Befestigung und Seite 23 Position der Befestiger**). Fahren Sie nun nach dem gleichen Verfahren bis zur Traufe fort.

Arbeiten Sie auf der zweiten Dachseite nach der selben Methode mit dem Unterschied, dass Sie die Firstabdeckungen 130 und 180 unmittelbar nach Fixierung des obersten Gebindes vornehmen sollen. (**Sehen Sie S. 26-29; First/Verlegung**).

Verlegen Sie die Dachplatten versetzt. Verlegen Sie die gekürzten Elemente an den Ortgängen.

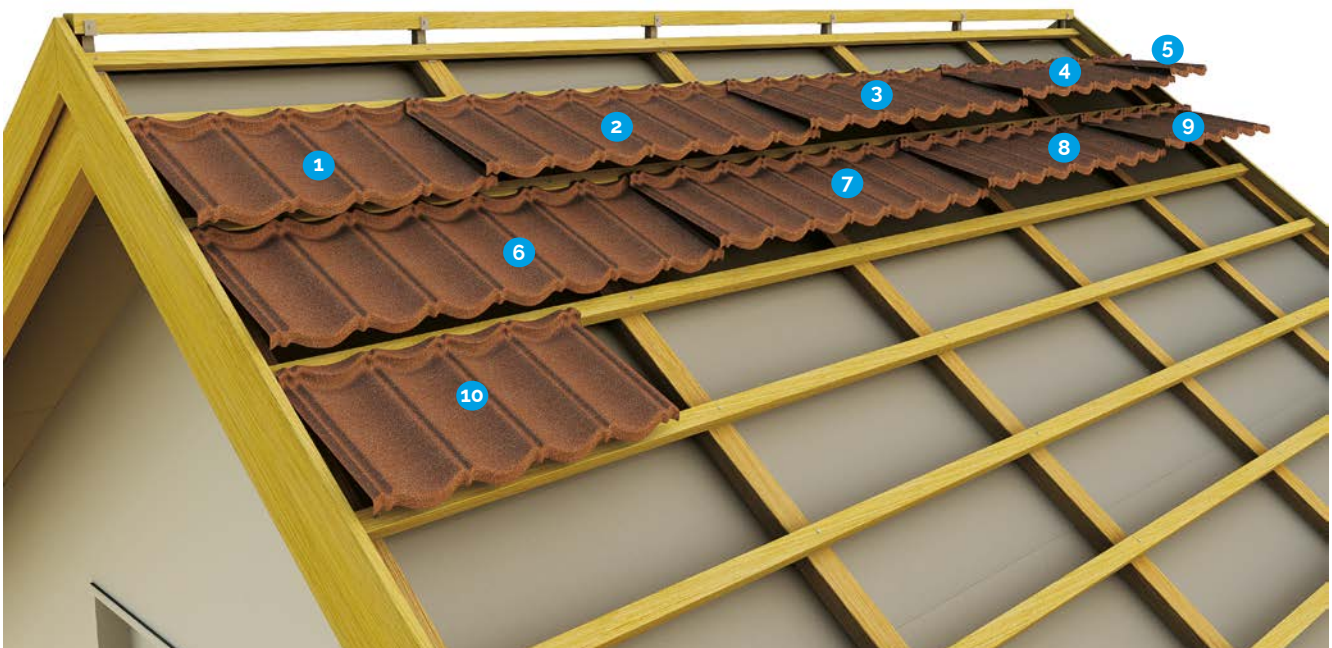
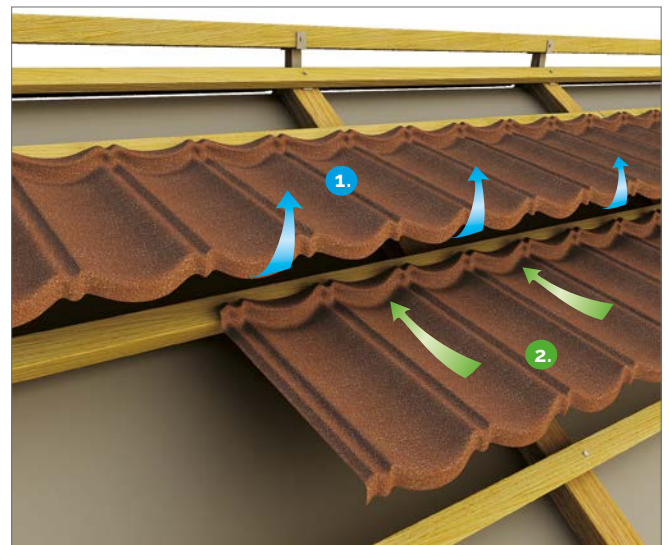


## METROTILE Bond (Gran)

Beginnen Sie mit der Verlegung vom First zur Traufe. Verlegen Sie die zweite Reihe, beginnen Sie hierbei mit einem ganzen Element und legen Sie eine volle Reihe durch. Vernageln Sie diese Elemente am tiefsten Punkt zur Lattung.

Die nächsten Platten verlegen Sie, in dem Sie die darüber liegende Reihe anheben und die Ziegelelemente miteinander seitlich überdecken. Die Person, die Dachplatten verlegt, sollte sich zwei Reihen vor der Person befinden, welche Sie befestigt.

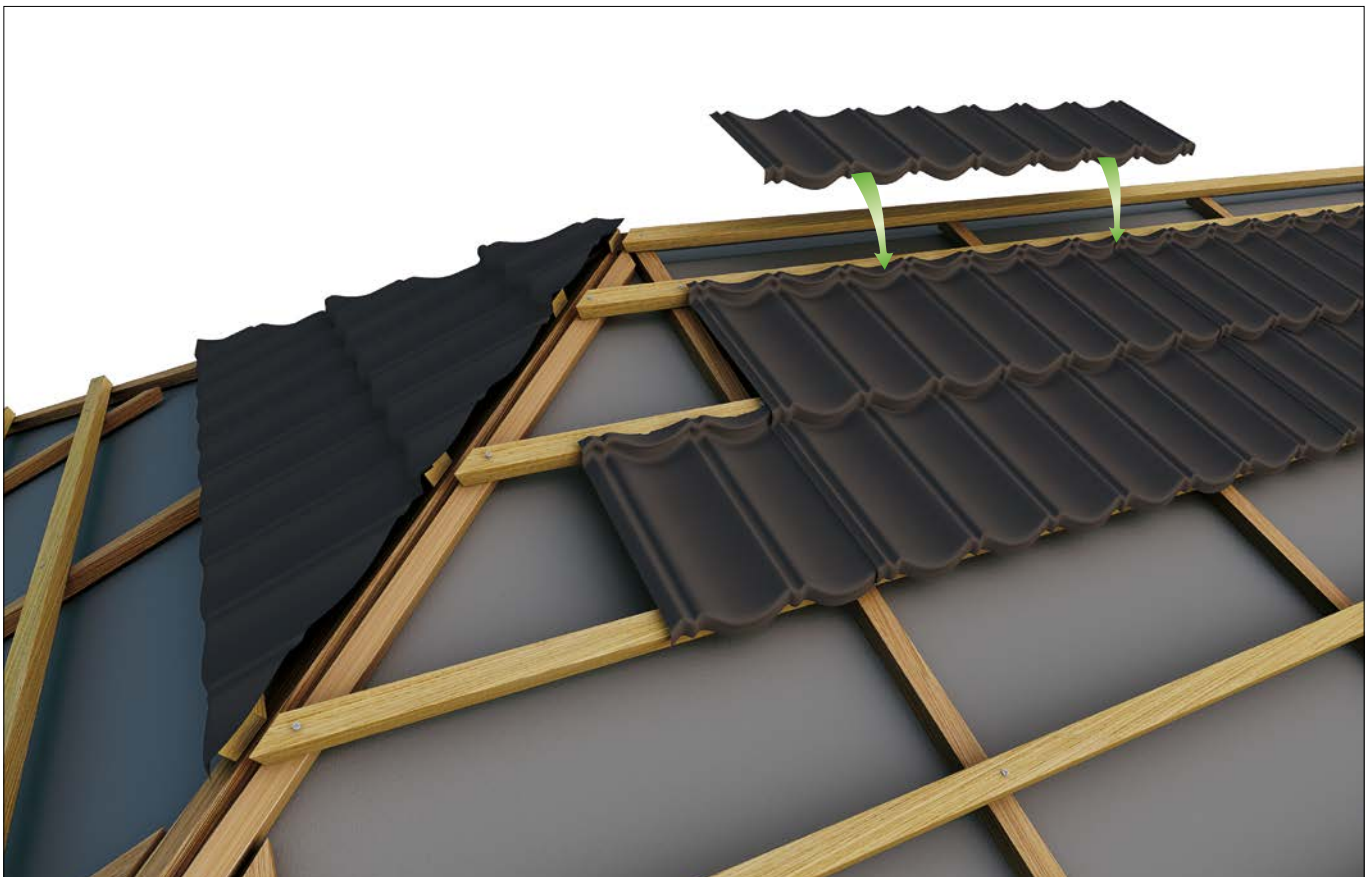
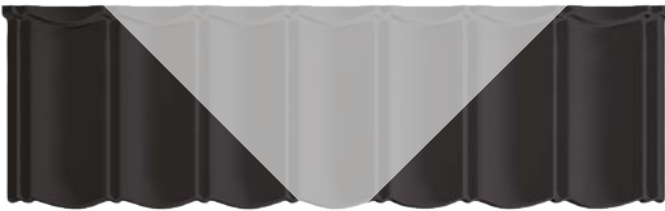
Verlegen Sie die Platten jeweils versetzt, indem Sie abgeschnittene Stücke am Anfang verlegen.



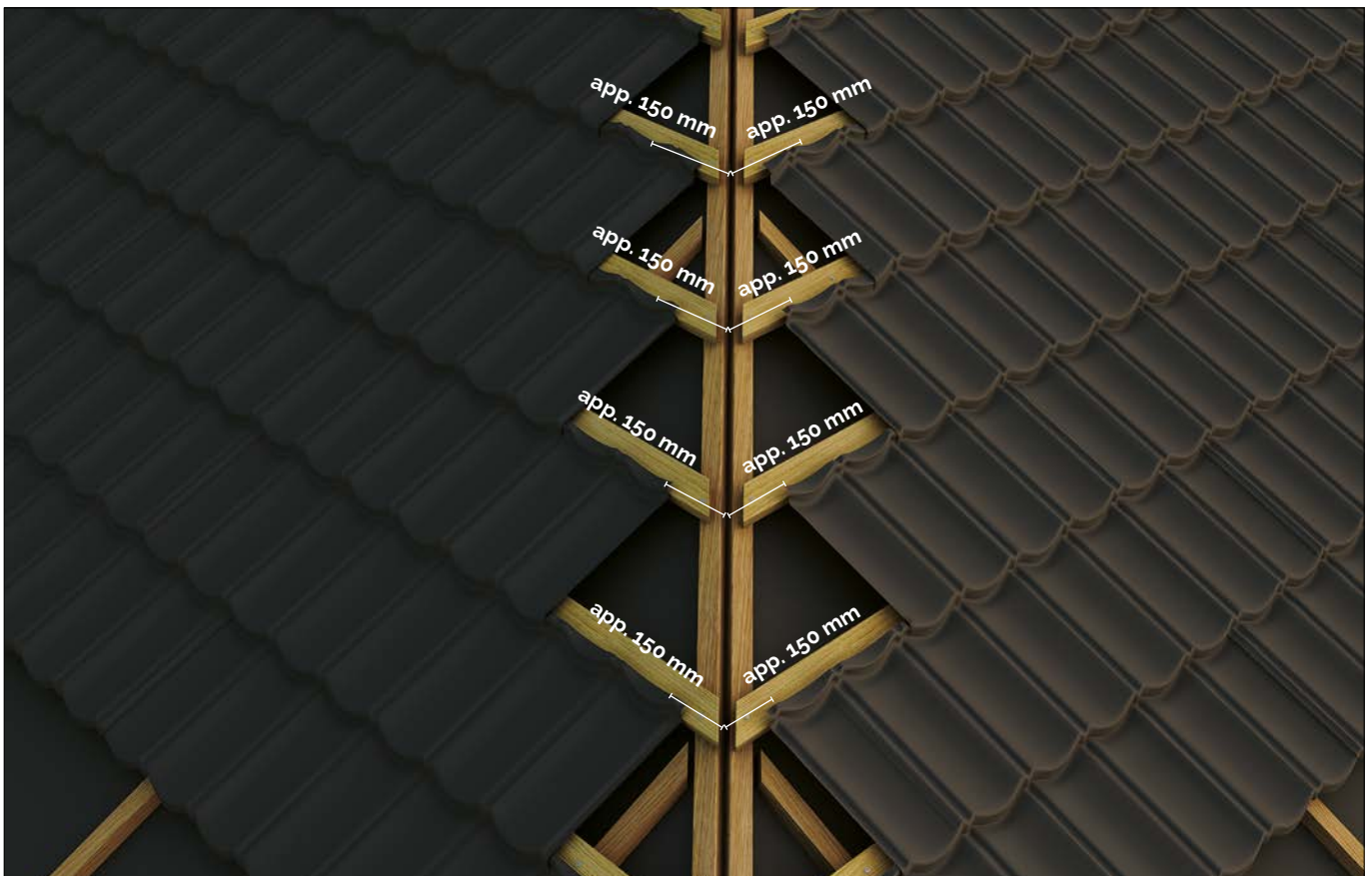
# 08. DACHPLATTEN VERLEGUNG

## Verlegung am Grat

Die Deckung der Dachplatten erfolgt vom First herunter zur Traufe. In der zweiten Reihe unterhalb des Firstes ist die erste Dachplatte so verlegt, dass die obere Ecke etwa 150 mm von der Gratlatte entfernt ist. Es folgt die Verlegung von ganzen Dachplatten zum anderen Grat, diese werden mit Nägeln am oberen Rand befestigt. Es können zwei Reihen von Dachplatten gleichzeitig verlegt werden. Der Anfang einer jeden weiteren Reihe sollte ungefähr den gleichen Abstand von der Gratlatte wie die erste Reihe aufweisen. **(Sehen Sie Seite 26 - 29; First/ Dachelemente schneiden, Verlegung)**

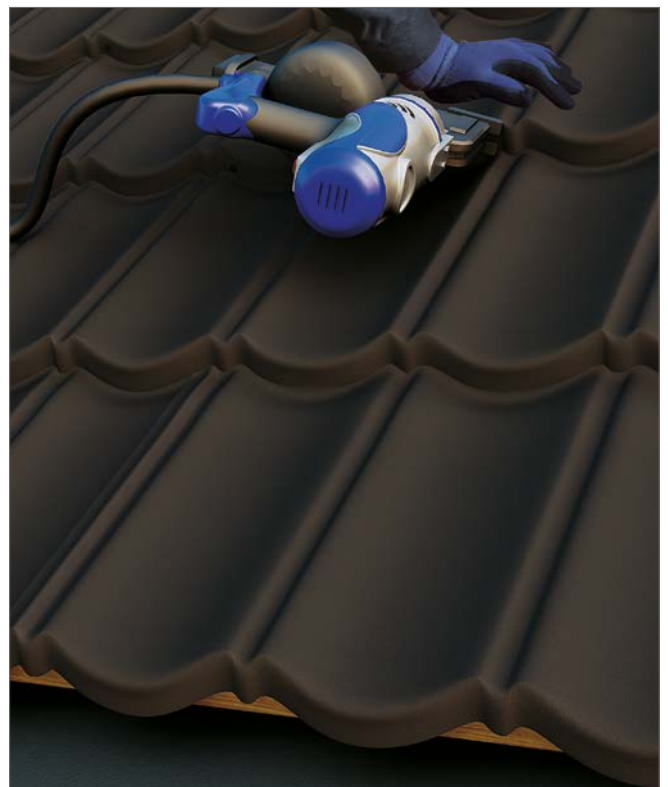
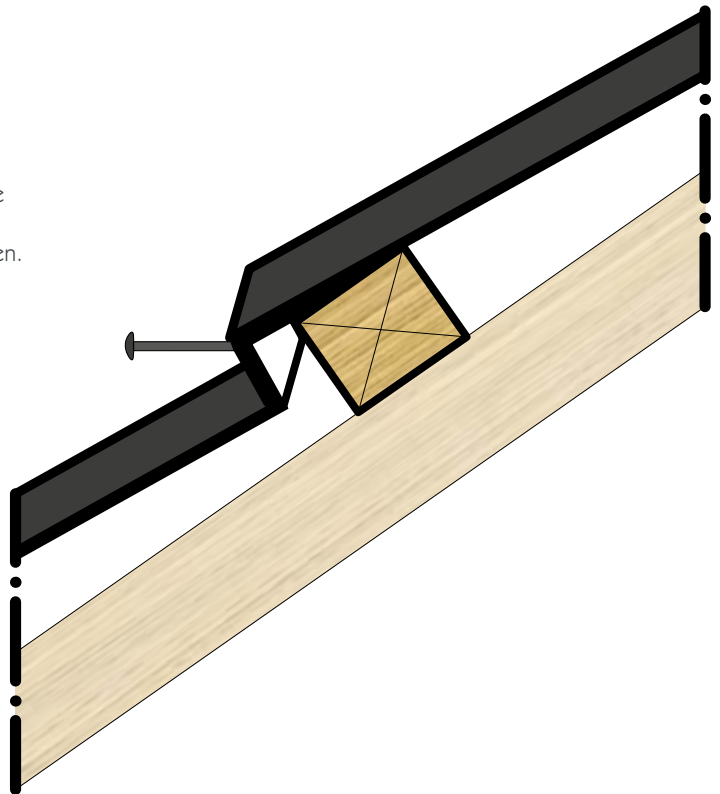


In den Abstand zwischen der ersten bzw.letzten ganzen Dachplatte zur Gratlatte hin wird eine Dachplatte angepasst (zugeschnitten). Aus jeder Dachplatte sollte man jeweils zwei verwendbare Teilstücke erhalten, um den Verschnitt so gering wie möglich zu halten. Wenn der Abstand zwischen der letzten ganzen Dachplatte und der Gratlatte sehr klein ist (kleiner als die Modulbreite der Dachplatte), muss die ganze Dachplatte entfernt und durch eine kürzere, abgeschnittene ersetzt werden. Auf diese Weise ist es möglich, mit einer breiteren Dachplatte den Abstand zwischen der ersten bzw.letzten Dachplatte und der Gratlatte zu schließen. Verfahren Sie auf der anderen Seite in der selben Weise. **(Sehen Sie auch S. 22/ Befestigung und S.23 Position der Befestiger)**



## 09. BEFESTIGUNG

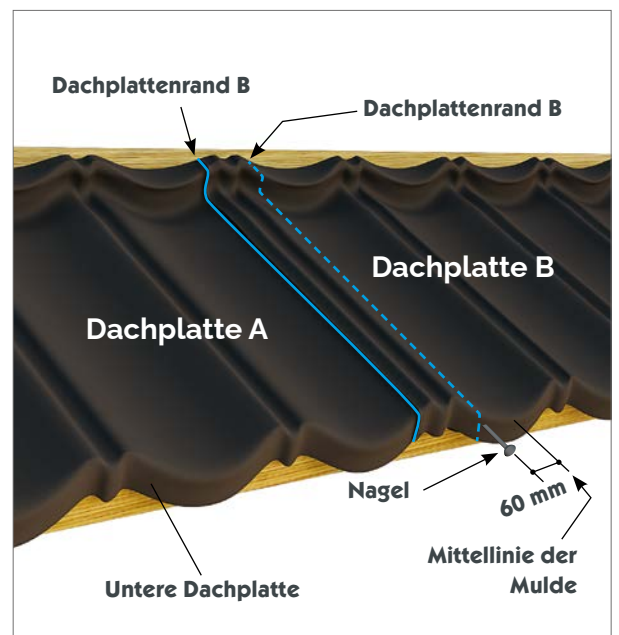
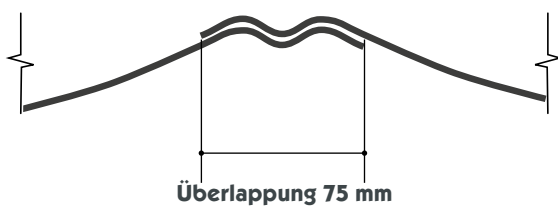
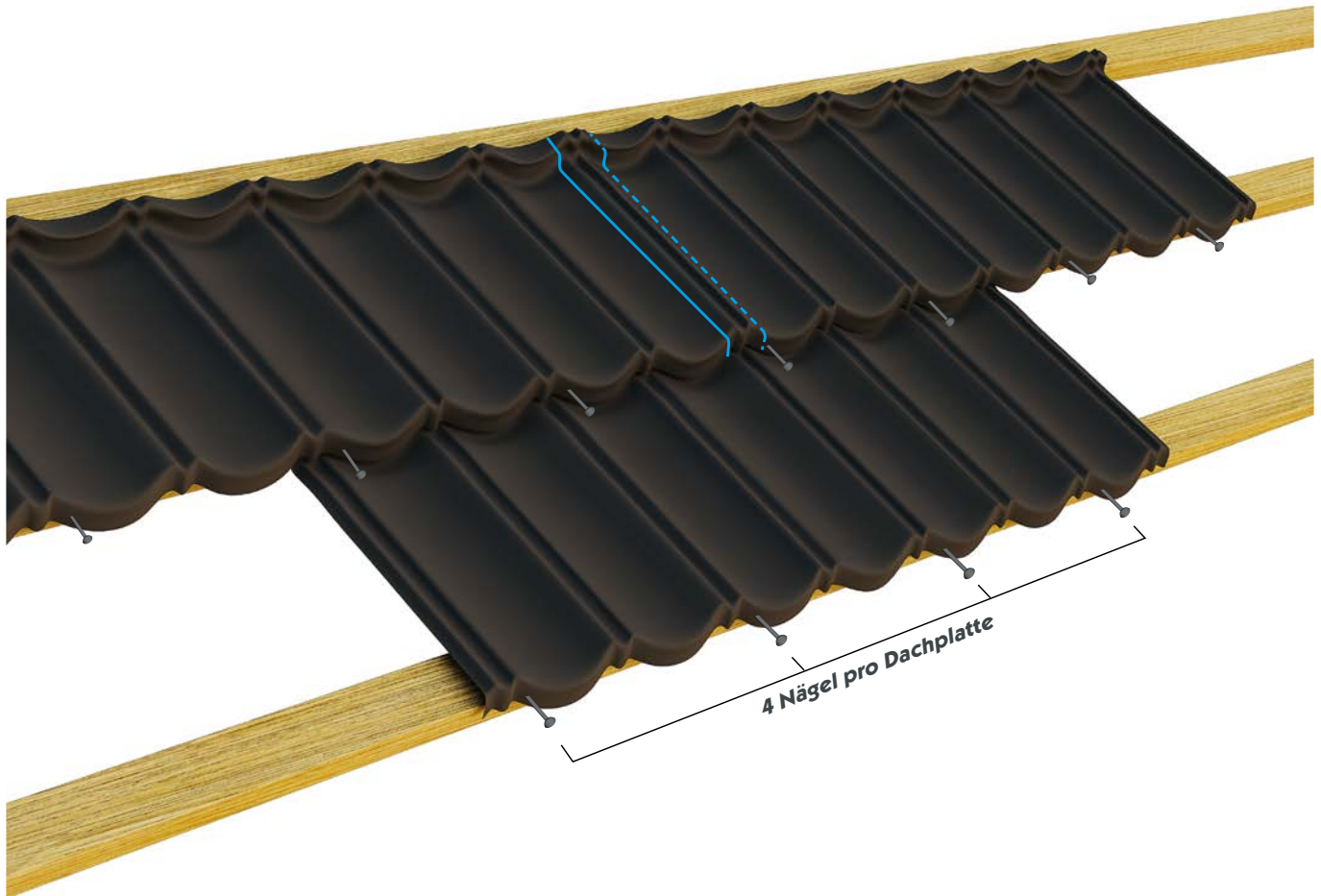
Die Nägel werden durch die Dachplatten stirnseitig, durch die obere Dachplatte und durch den nach oben gebogenen Flansch der unteren Dachplatte in die Vorderseite der Latten genagelt. Die Position und die Zahl der erforderlichen Nägel für eine Dachplatte sind von der Form und Länge der Dachplatte abhängig (*siehe S. 23. Position der Befestiger*). Die Person, die die Dachplatten verlegt, sollte sich zwei Reihen vor der Person befinden, die sie befestigt. Bei der Nagelung müssen die Dachplatten beschwert sein. Die Person, die sie befestigt, sollte auf der Dachplatte, die gerade verlegt wird, zur Traufe hin stehen. Zur Befestigung der Dachplatten empfehlen wir die Benutzung einer Nagelpistole zum kontrollierten Einschließen der Nägel.



# 10. POSITION DER BEFESTIGER

## Metrotile Bond und Metrotile XBond bzw. XBond ACO

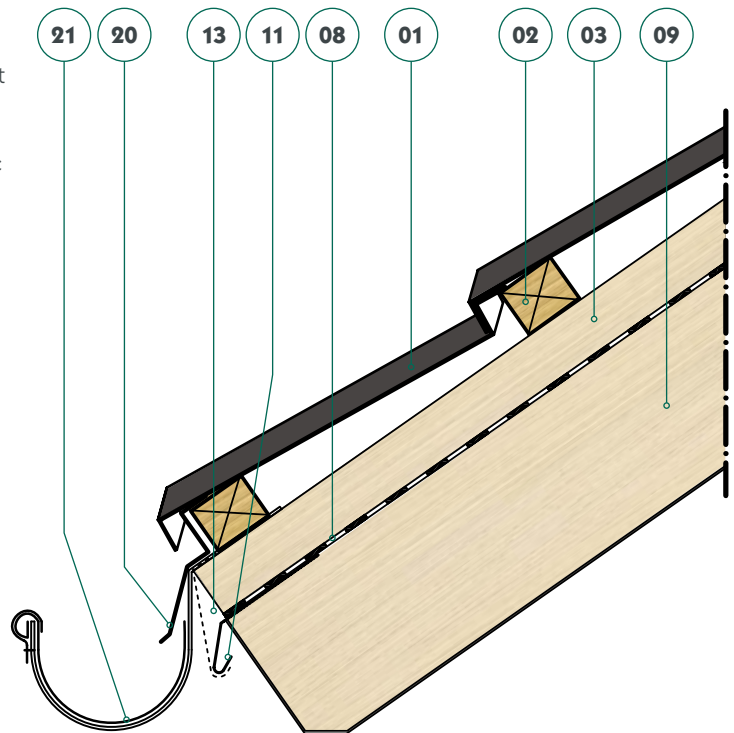
Die Nägel werden ungefähr 60 mm entfernt von der Mittellinie der tiefen Mulde und nahe dem unteren Rand der Stirnseite eingebracht.



# 11. TRAUFE

Die Traufe muss sorgfältig ausgeführt werden, denn sie ist ein sehr wichtiger Teil der Dachbelüftung. Für entsprechende Zulüftöffnungen, die mit einem Metall- oder Plastikgitter geschützt sind, muss gesorgt werden (**siehe S. 10 Dachkonstruktion und S. 13 Latten, Abschn. Traufe**). Das Traufprofil wird von oben in die Traufplatte genagelt. Danach wird die unterste Reihe der Dachplatten verlegt und stirnseitig durch das Traufprofil in die untere Seite der Traufplatte genagelt.

- 01 Dachelement
- 02 Latte
- 03 Konterlatte
- 08 Vordeckbahn
- 09 Sparren
- 11 Unteres Traublech
- 13 Insektengitter
- 20 Traufprofil
- 21 Rinne



\* Die Nummern auf der Zeichnung entsprechen nicht unbedingt der entsprechenden Reihenfolge. Jedes Element hat seine individuelle Nummer in der ganzen Anleitung.

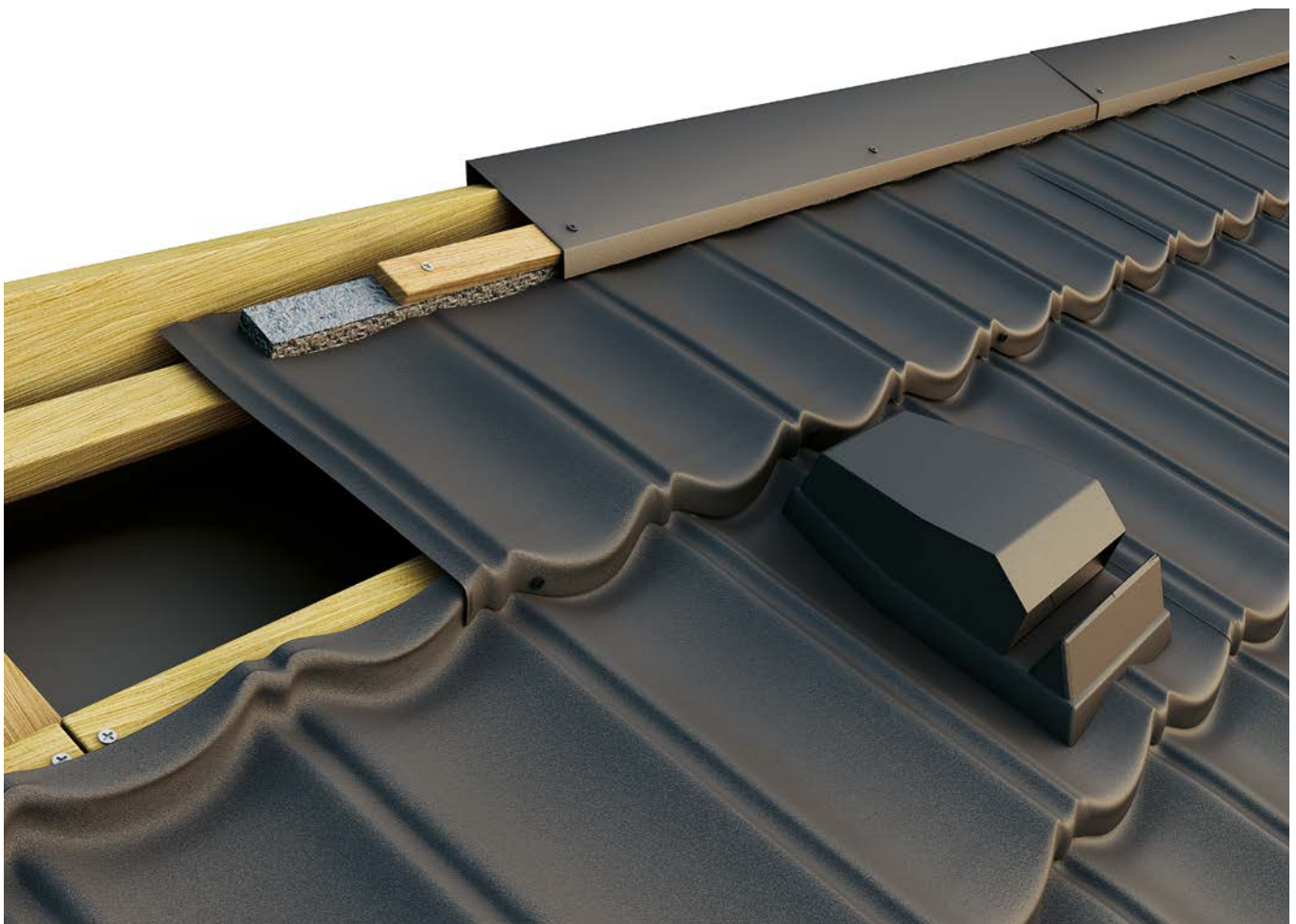
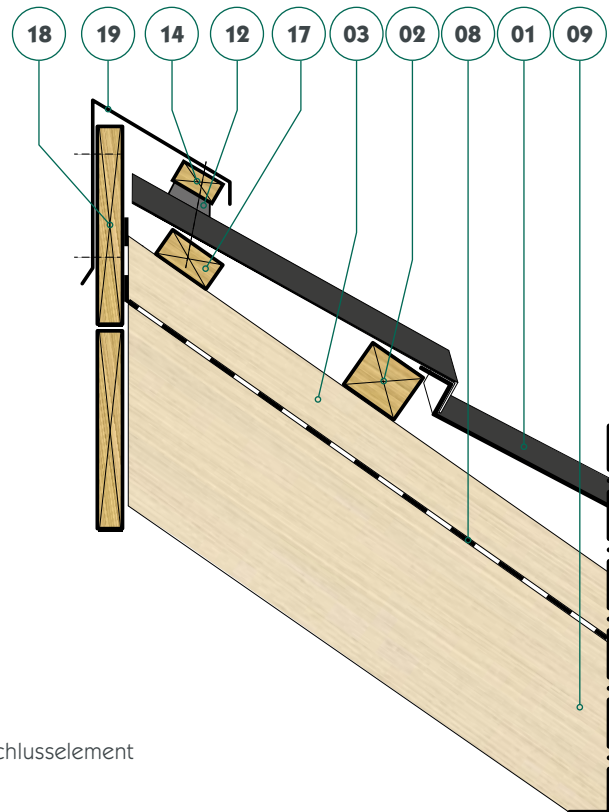
## 12. FIRST - PULTDACH

Verlegen Sie das Abschlussblech. Befestigen Sie es auf der zusätzlichen Dachlatte und am Stirnbrett. Die Dachlatte muss etwas schmaler sein, wenn die letzte Platte etwas gekürzt werden muss. Hinsichtlich des Ausmessens und der Befestigung folgen Sie den gleichen Anweisungen wie beim normalen First (*siehe S. 26 First/ Dachelemente schneiden*).

**Um eine Entlüftung herzustellen müssen Sie eine Lösung mit einem Dachlüfter erstellen.**

Alternativ zu einem Mono Pitch Ridge (Anschlusselement) können Sie auch eine Pultabschluss Element zuschneiden. Verlegen Sie das ober Anschlussblech möglichst gerade und befestigen Sie dies mit Schrauben.

- 01 Dachelement
- 02 Latte
- 03 Konterlatte
- 08 Vordeckbahn
- 09 Sparren
- 12 Schaumstoff
- 14 Schmale Traglatte unter Ziegel
- 17 Schmale Dachlatte
- 18 Stirnbrett
- 19 Mono Pitch Ridge/Pultdachanschlusselement



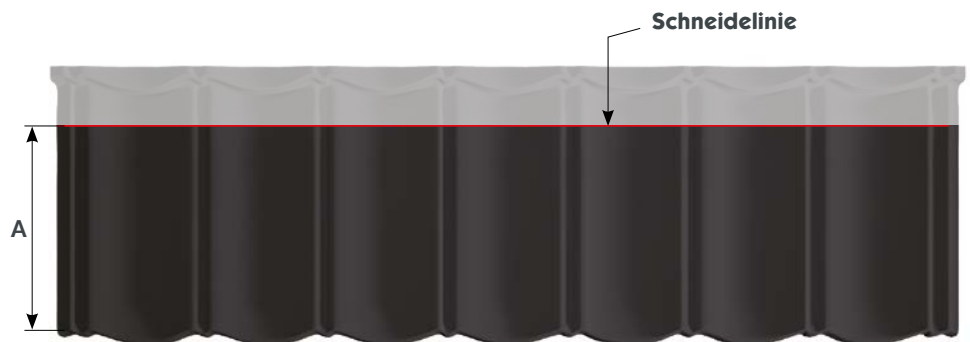
\* Die Nummern auf der Zeichnung entsprechen nicht unbedingt der entsprechenden Reihenfolge. Jedes Element hat seine individuelle Nummer in der ganzen Anleitung.

# 13. FIRST

## Dachelemente schneiden

Der Abstand (A) zwischen der letzten ganzen Dachplatte und den Distanzstücken auf der Firstlatte muss gemessen werden. **(Siehe Kapitel Lattung/Abschn. Firstlatte)** Wenn der Firstabschluss keine Distanzstücke aufweist, muss man die Breite der Abluftöffnung abziehen. 40 mm müssen hinzugezählt werden (dies ist die normale Höhe der senkrechten Aufkantung) und danach muss die Schneidelinie markiert werden.

Schneiden Sie entlang der Markierung. Verwenden Sie eine Metallsäge (**Seite 4; Grundlegendes/Schneiden mit einer Säge**) oder Schere.



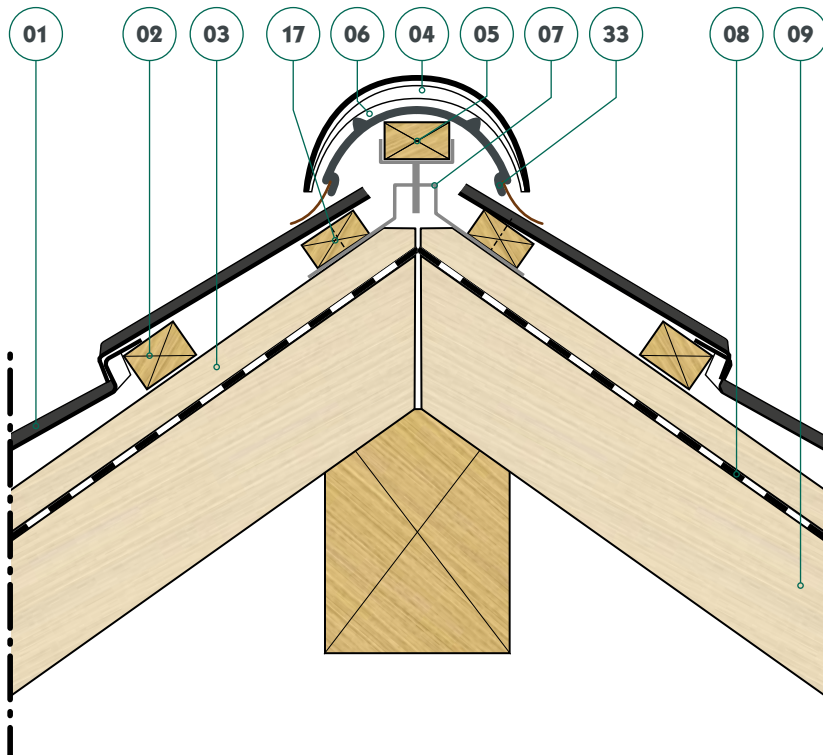
Bei Metrotile XBond bzw. XBond ACO kann auch ein Knabber verwendet werden.



## Verlegung

**OPTION 1:** Befestigen Sie alle zu schneidenden Elemente in der obersten Reihe auf der schmalen Latte mit jeweils 3 Befestigern auf beiden Seiten am tiefsten Punkt. Verlegen Sie anschließend den Firstlüfter über die Firstlatten, welche auf einen Firstlattenhalter gestützt wird. Bringen Sie anschließend die einteilige oder dreiteilige Firstkappe auf. Prüfen Sie die Höhe.

Die Elemente sollten nicht auf den höchsten Punkten der Dachelemente aufliegen. Sie sollten ebenfalls bündig auf der Gratlatte fest aufliegen und mit Schrauben in der Überdeckung befestigt werden. Bei der Verwendung des Firstentlüftungssystems können Sie nur die Ein- oder Dreiteiligen runden Bogenfirstkappen verwenden.



- 01 Dachelement
- 02 Latte
- 03 Konterlatte
- 04 Firstkappe
- 05 Firstlatte
- 06 Entlüftung
- 07 Lattenhalterung
- 08 Voredeckbahn
- 09 Sparren
- 17 Dünnere Latte
- 33 Firstlüftersystem

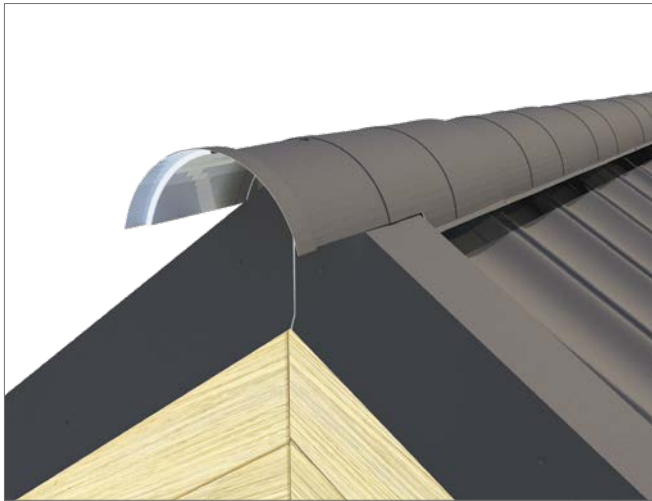


**OPTION 1: First – Verlegung mit Lüftungssystem und Firstkappe**

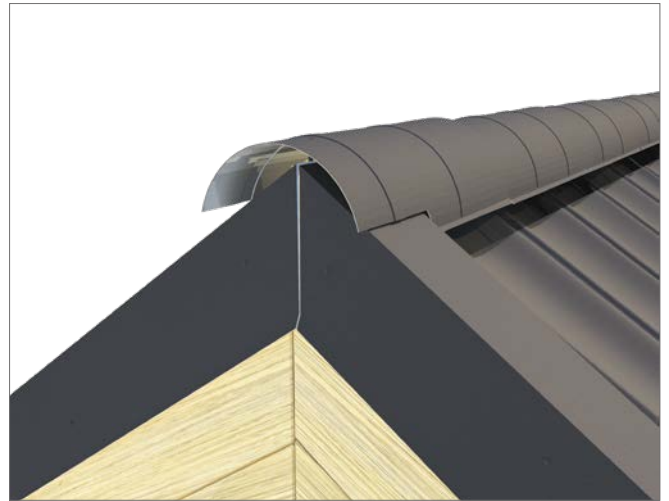
\* Die Nummern auf der Zeichnung entsprechen nicht unbedingt der entsprechenden Reihenfolge. Jedes Element hat seine individuelle Nummer in der ganzen Anleitung.

# 13. FIRST

## Firstende/ Firstanfang



Firstelement auf dem Ortgangprofil anpassen



Firstelement mit 1,5 - 2 cm Überstand kürzen



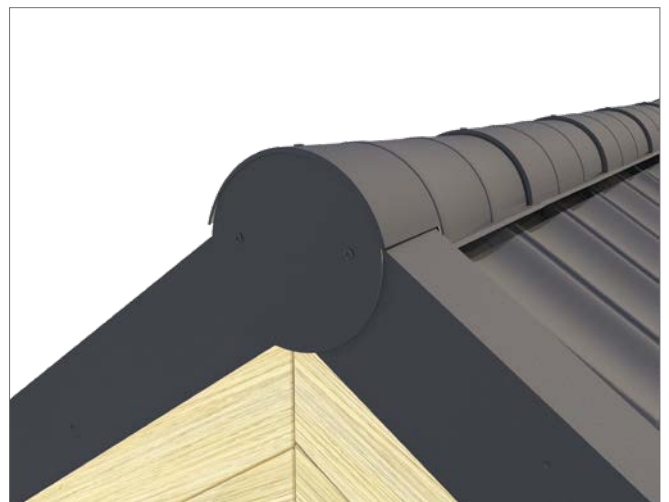
Überstand vom Firstelement alle 1,5 - 2 cm einschneiden



Firstendscheibe passend anhalten



Eingeschnittene Segmente passend anformen

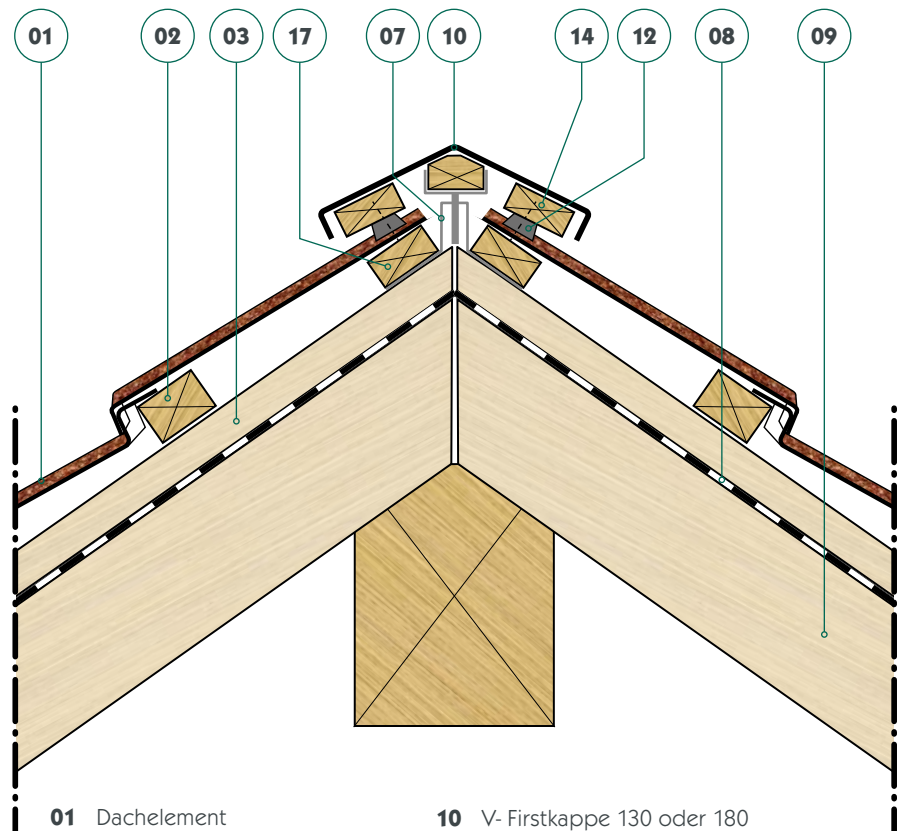


Firstendscheibe befestigen

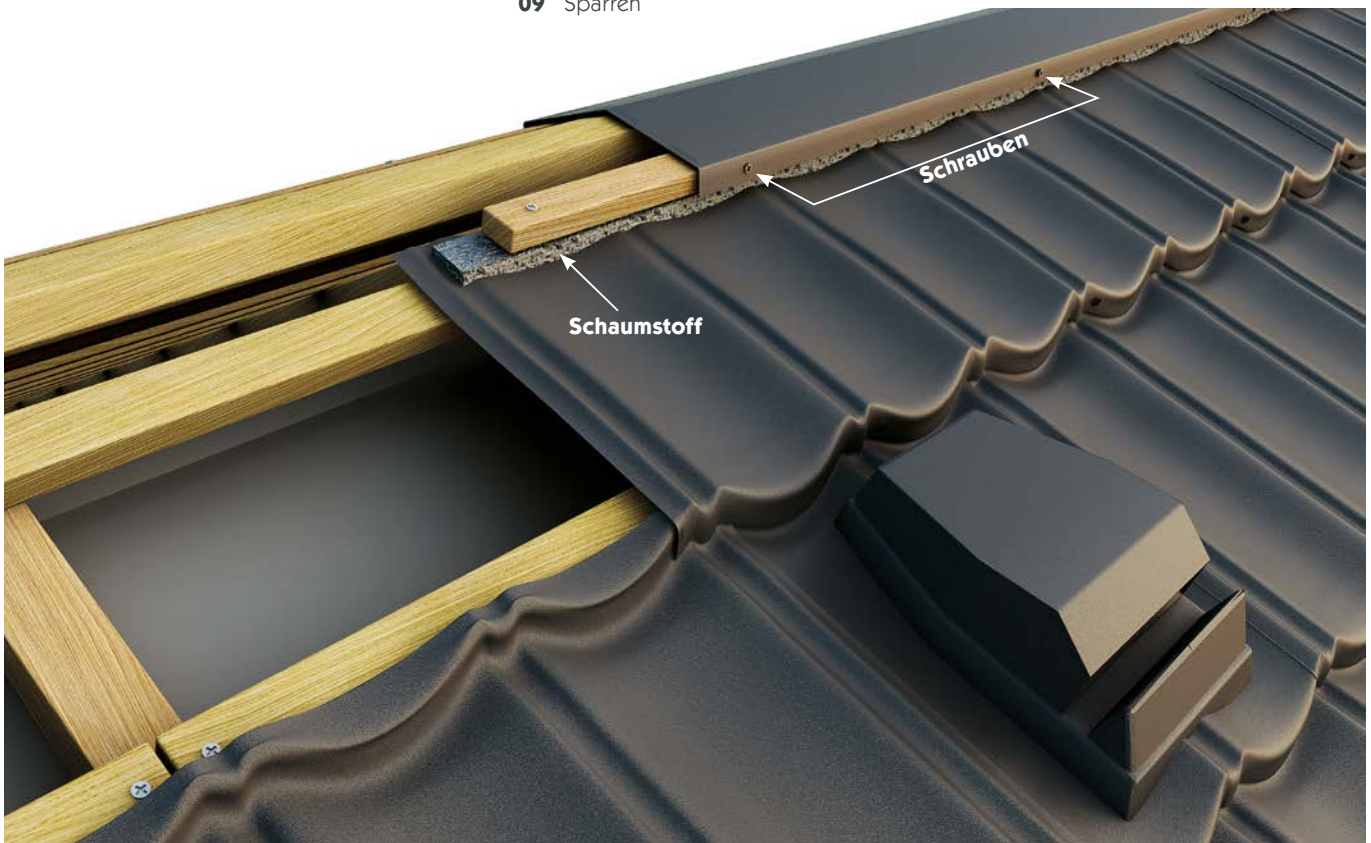
## Verlegung

**OPTION 2:** Befestigen Sie alle zu schneidenden Dachelemente in der obersten Reihe auf der schmaleren Latte mit jeweils 3 Befestigern auf beiden Seiten am tiefsten Punkt. Kleben Sie dann den Firstschaum mit der Selbstklebefläche auf die Dachelemente. Verlegen Sie ein Lattenelement auf den Schaumstoff um eine gute Tragkonstruktion für den First auszubilden. Das Endstück der Latte muss bündig mit dem Schaumstoff anliegen (Die Latte muss hierbei etwas breiter als der Schaum sein um diesen gegen UV Strahlung zu schützen). Bitte beachten Sie bei der Verlegung des Firstes, dass es zwei Größen gibt. 130 und 180, damit Sie die Konstruktion optimal ausbilden. Die V-Firstkappe in 130 oder 180 wird seitlich mit 4 Schrauben befestigt, wobei die Endstücke überlappen. Bitte beachten Sie hierbei, dass die breitere die schmalere Seite überdeckt.

Zur Entlüftung müssen Sie eine individuelle Lösung **mit METROTILE Dachlüfter ausarbeiten**.



- |                         |                                      |
|-------------------------|--------------------------------------|
| <b>01</b> Dachelement   | <b>10</b> V- Firstkappe 130 oder 180 |
| <b>02</b> Lattung       | <b>12</b> First Schaumstreifen       |
| <b>03</b> Konterlattung | <b>14</b> Schmale Traglatte          |
| <b>07</b> Lattenhalter  | <b>17</b> Dünnere Latte              |
| <b>08</b> Vordeckbahn   |                                      |
| <b>09</b> Sparren       |                                      |



**OPTION 2: First – Verlegung mit Schaumstoffstreifen und Firstkappe 130 oder 180**

\* Die Nummern auf der Zeichnung entsprechen nicht unbedingt der entsprechenden Reihenfolge. Jedes Element hat seine individuelle Nummer in der ganzen Anleitung.

# 14. GRAT

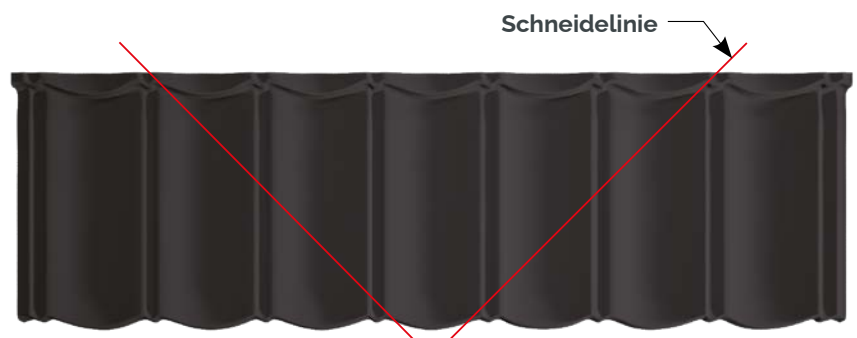
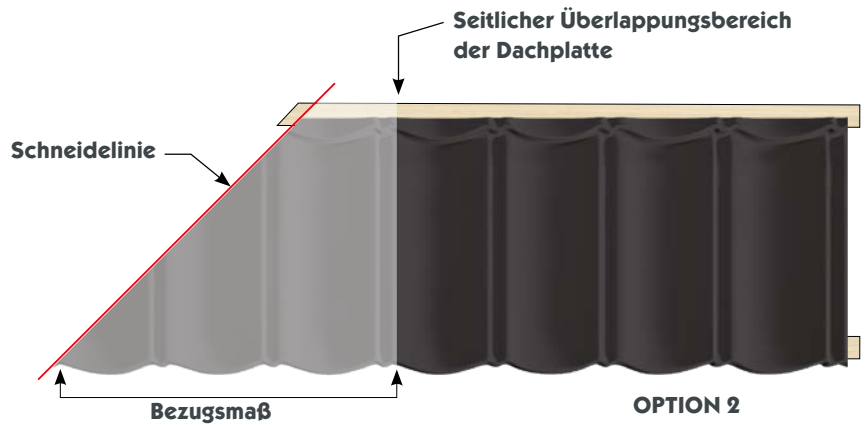
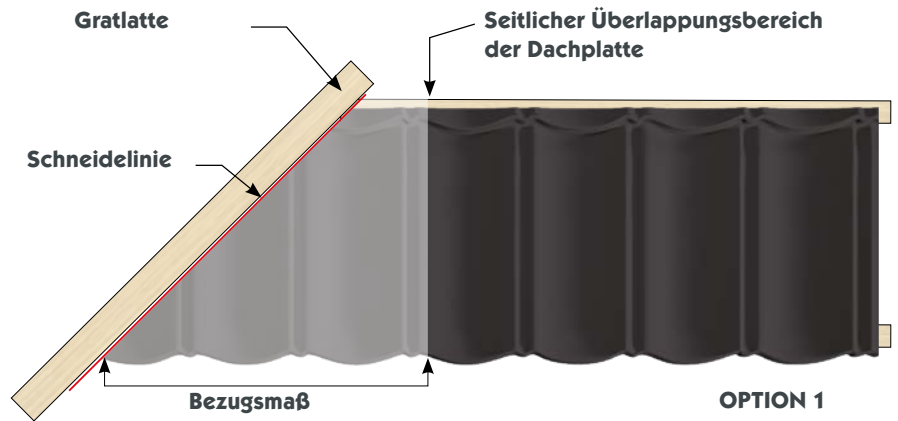
## Dachelemente schneiden

Man misst die Platte am oberen Punkt der Dachplatte im Bereich des Falzandes und misst im gleichen Verfahren im unteren Bereich bei der Lattung.

1. Markieren Sie die Schnittkante quer mit einer Kreidelinie oder ähnlichem über das ganze Ziegel-element.
2. Schneiden Sie das Dachelement entlang der Markierungslinie mit einer Metallsäge mit einem Sägeblatt für Metallprodukte. **(sehen Sie S. 4; Grundlegendes/Schneiden mit einer Säge)**

Aus den Dachelementen sollte man maximal zwei Teile schneiden um den Verschnitt zu minimieren.

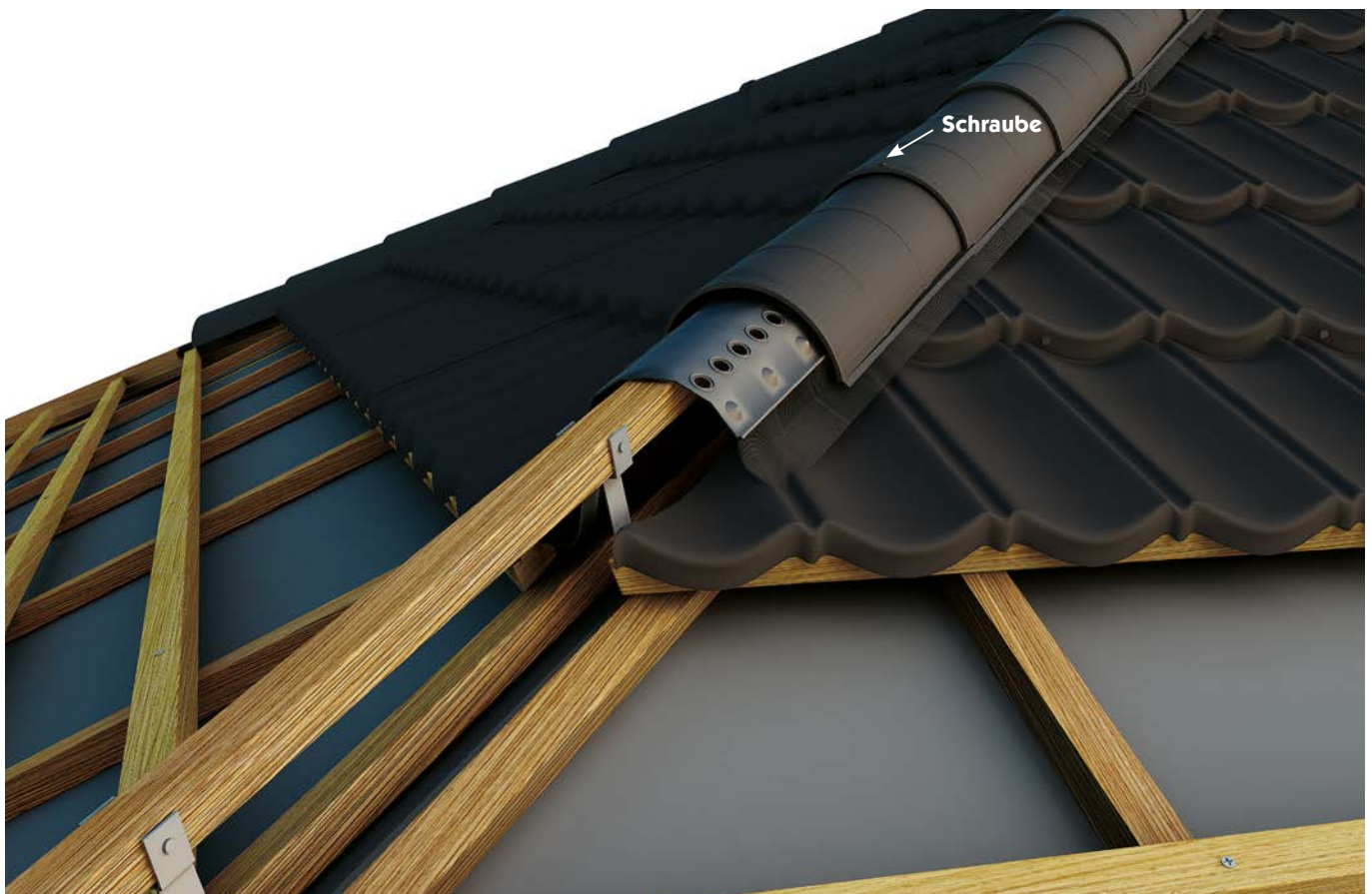
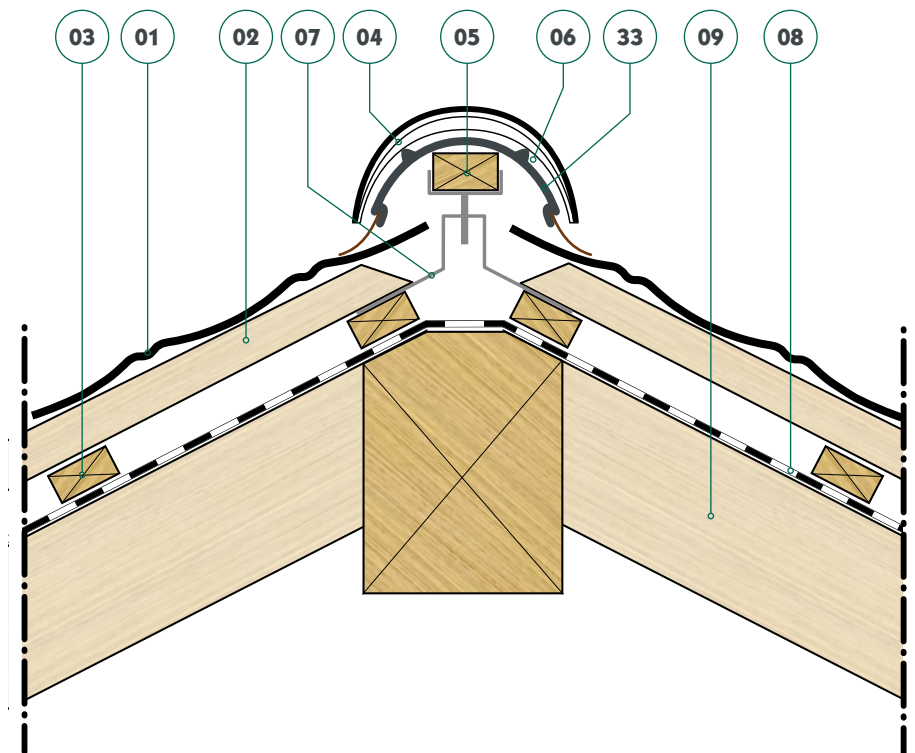
Bei METROTILE XBond bzw. XBond ACO Dachelementen mit glatter Oberfläche kann man auch einen Knabber verwenden.



## Verlegung

**1. OPTION 1:** Verlegen Sie die geschnittenen Dachelemente Zug um Zug. Die Elemente müssen hierbei horizontal verlegt werden. Befestigen Sie die Ziegelenden so nah wie möglich an der Lattung (**Sehen Sie S. 22; Befestigung**) Verlegen Sie anschließend das Entlüftungselement über der Gratlatte. Die Bogenfirstkappen werden jeweils im Überdeckungsbereich in die Gratlattung verschraubt. Wenn Sie einen Gratlüfter verlegen müssen Sie bitte die Rundkappen ein- oder dreiteilig verwenden.

- 01 Dachelement
- 02 Lattung
- 03 Konterlattung
- 04 Firstkappe
- 05 Gratlatte
- 06 Entlüftung
- 07 Lattenhalter
- 08 Vordeckbahn
- 09 Sparren
- 33 Firstlüfter



OPTION 1: Grat – Verlegung des Firstlüfters mit Gratkappe

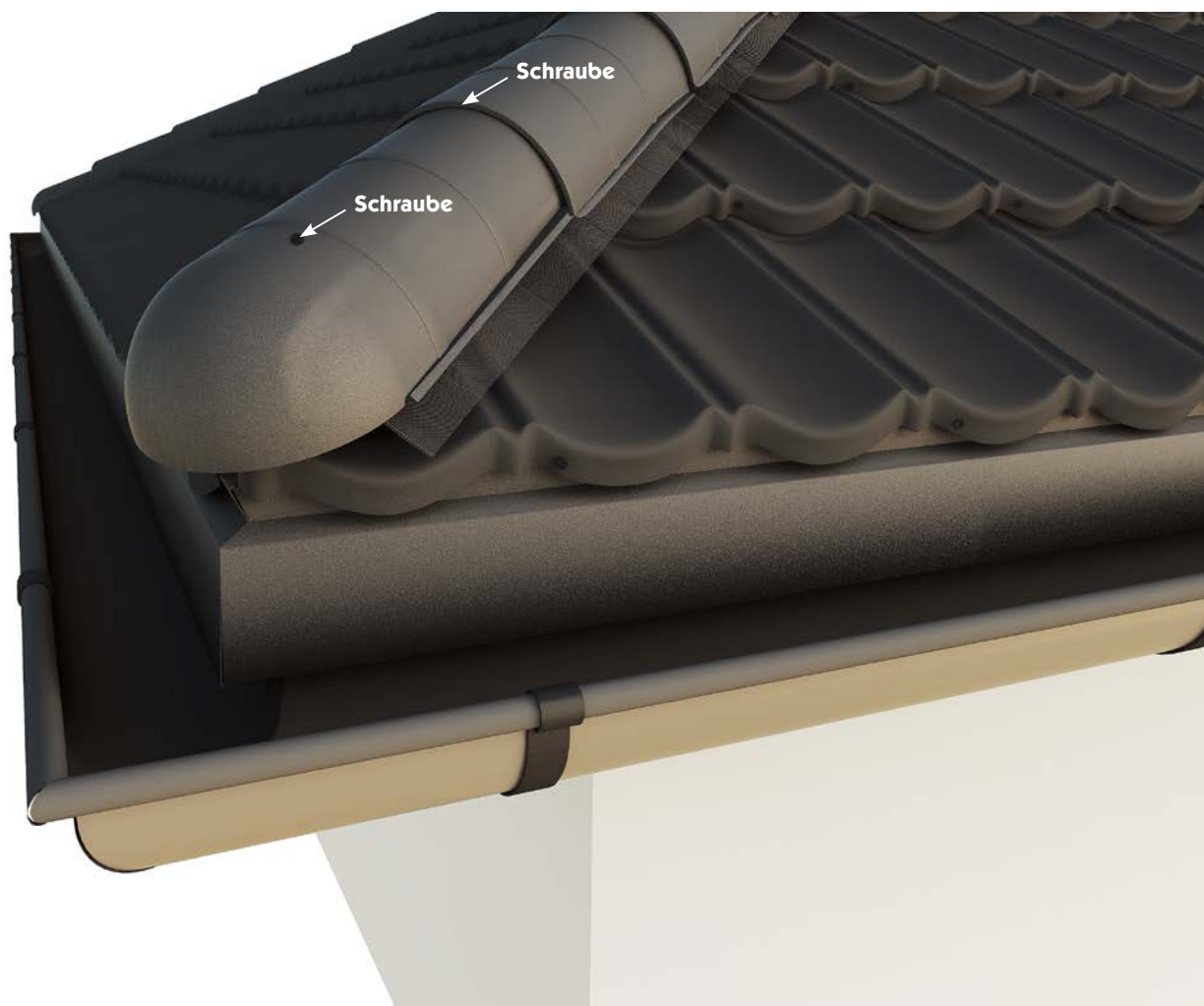
\* Die Nummern auf der Zeichnung entsprechen nicht unbedingt der entsprechenden Reihenfolge. Jedes Element hat seine individuelle Nummer in der ganzen Anleitung.

## 14. GRAT

---

Verlegen Sie die Gratkappen von der Startkappe beginnend. Prüfen Sie bitte die Höhe der Gratkappe. Die Unterkanten der Rundkappen sollten nicht auf den Dachelementen aufliegen. Verlegen Sie von unten nach oben. Verschrauben Sie die Firstkappen im Überdeckungsbereich. Die Schraube muss hierbei fest in die Latte unterhalb der Rundkappe eindringen.

Wenn die Option 1 gewählt wurde, sollten nur einfache oder Dreifache Rundkappen verwendet werden.





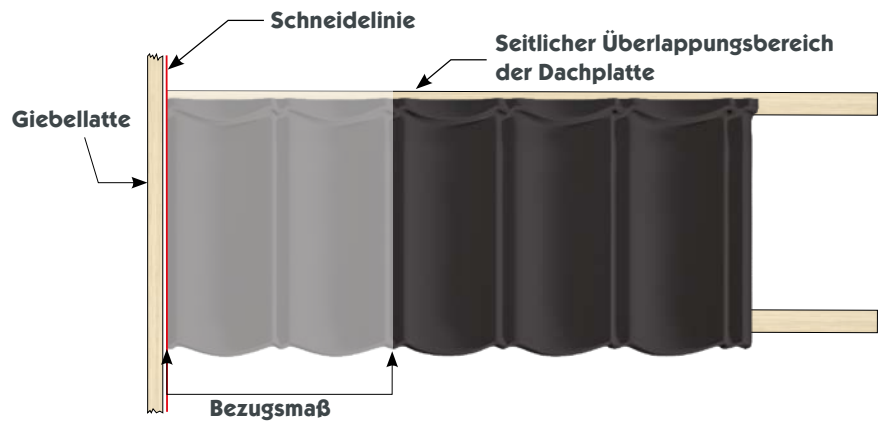
# 15. ORTGANG

## Dachelemente schneiden

Die Messung erfolgt von der letzten Riffelung der unteren Ecke des letzten Dachelements bis zur Innenseite der Dachlatte.

1. Messen Sie die Platte aus und markieren Sie diese mit Kreidelinie oder ähnlichem. Nehmen Sie jeweils im oberen und unteren Bereich der Platte Maß.
2. Schneiden Sie entlang der Markierungslinien mit einer Metallsäge (**Sehen Sie . 4; Grundlegendes / Schneiden mit einer Säge**) oder Metallschere.

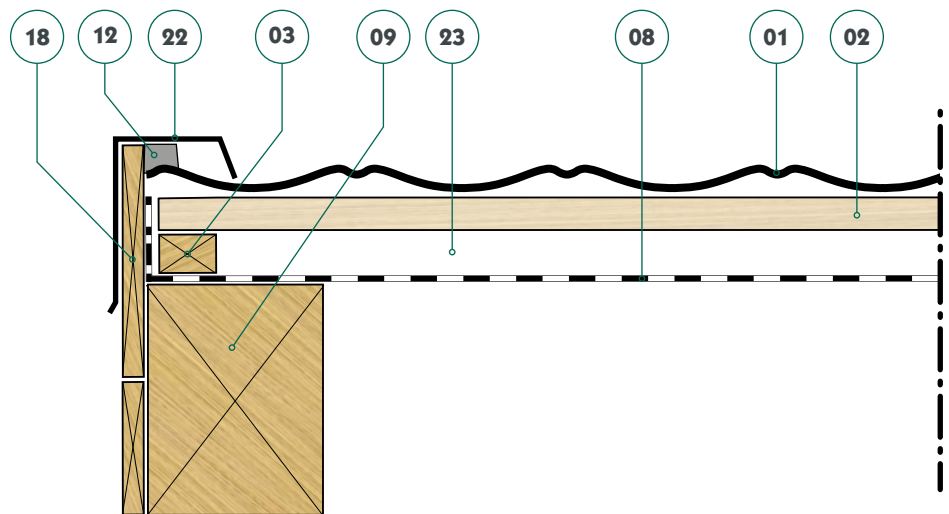
Metrotile XBond und XBond ACO Dachelemente können auch mit einem Metallknabber geschnitten werden.



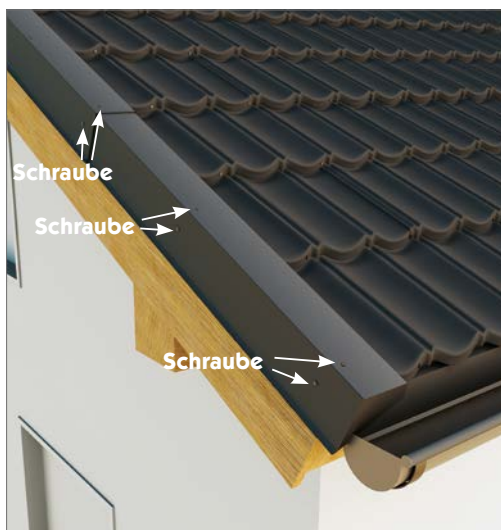
## Verlegung

Die Dachelemente werden geschnitten und verlegt. Verkleben Sie anschließend den selbstklebenden Schaumstoffstreifen auf der Dachplatte entlang des Ortgangs. Der Schaum wird vor UV-Strahlung geschützt verlegt. Verlegen Sie das Ortgangprofil. Die Höhe der Überdeckung wird durch das Profil vorgegeben. Es ist darauf zu achten, dass die für die jeweilige Seite vorgesehenen Elemente richtig verlegt werden (Rechts und Links sind auf der entsprechenden Seite zu verlegen).

Verlegen Sie die Ortgänge gerade und befestigen Sie diese mit den entsprechenden Schrauben am Ortbrett. Die Befestigung der Ortgangprofile sollte auch von oben erfolgen.



- |                           |                                     |
|---------------------------|-------------------------------------|
| <b>01</b> Dachelement     | <b>12</b> Schaumstoffstreifen       |
| <b>02</b> Lattung         | <b>18</b> Ortgangbrett              |
| <b>03</b> Konterlattungen | <b>22</b> Vorgef. Ortgangprofil 140 |
| <b>08</b> Vordeckbahn     | <b>23</b> Hinterlüftungsebene       |
| <b>09</b> Sparren         |                                     |



\* Die Nummern auf der Zeichnung entsprechen nicht unbedingt der entsprechenden Reihenfolge. Jedes Element hat seine individuelle Nummer in der ganzen Anleitung.

# 16. KEHLE

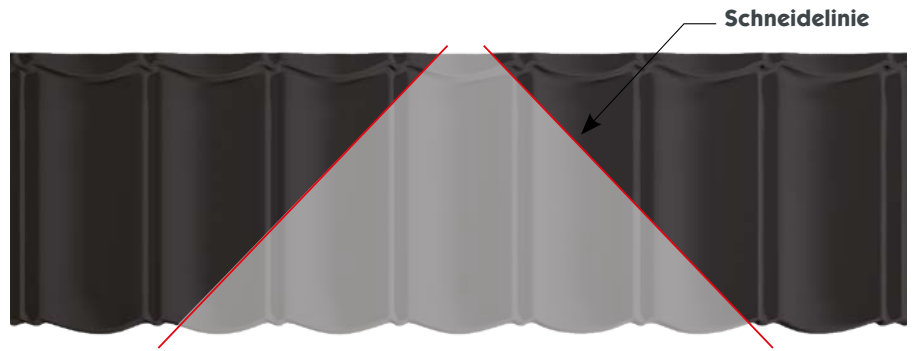
## Dachelemente schneiden

Die Basis-Messung wird vom obersten Dachelemente in der Mitte bis zum unteren Teil der Lattung und dem unteren Ende der Dachplatte vorgenommen. Acdieren Sie zu den Basismaßen ungefähr 90 bis 110 mm. Überdecken Sie die Lattung unter der Kehle um ca. 70 mm.

1. Messen Sie die Fläche auf dem Dach und markieren Sie die erforderlichen Maße auf dem Dachelement. Nehmen Sie eine Kreidschnur oder ähnliches. Stellen Sie sicher, dass die Profilierung auch in die anderen Dachplatten passt.
2. Schneiden Sie das Dachelement mit einer Metallsäge (**Sehen Sie S. 4; Grundlegendes/Schneiden mit einer Säge**) oder Handschere.

Jedes Dachlement sollte in maximal in zwei Teile geschnitten werden um minimalen Verschnitt zu haben.

METROTILE XBond und XBond ACO Dachelemente können auch mit einem Knabber geschnitten werden.



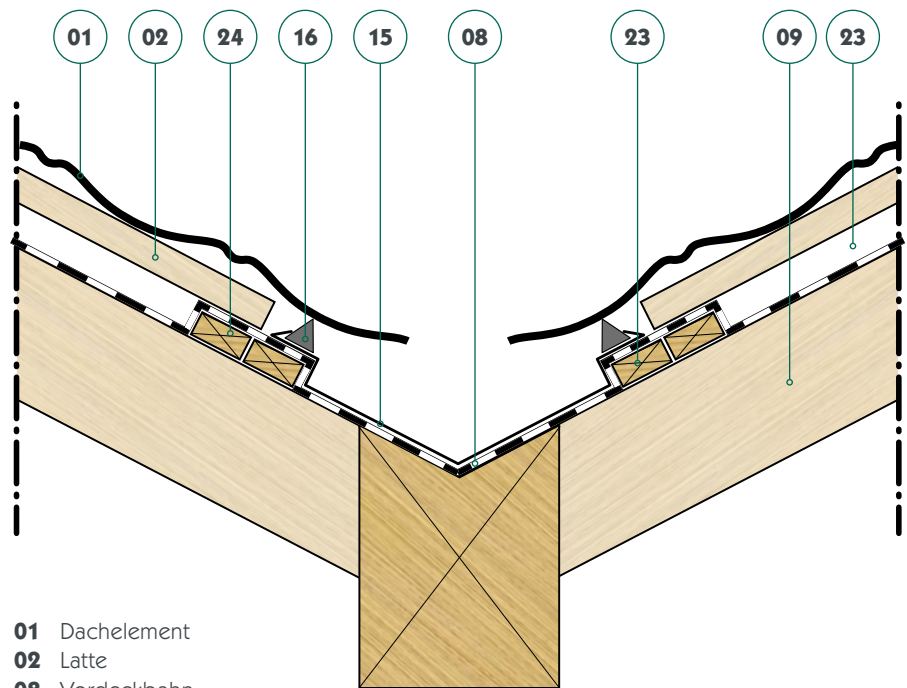
## Verlegung

Schneiden Sie die Dachelemente Reihe für Reihe. Verlegen Sie die Elemente horizontal (**Sehen Sie S. 22; Befestigung**) Befestigen Sie diese so weit unten wie möglich an der Kehllattung.

Wenn Sie die Dachelemente nach der Verlegung im Traufbereich schneiden, sollten Sie parallele Schneidelinien zur Orientierung anbringen. Die Dachelemente sollten die Latte, welche die Dachkehle unterstützt beidseitig um 70 mm überragen. Schneiden Sie die Dachelemente mit einer Metallsäge (**Sehen Sie S. 4; Grundlegendes/Schneiden mit einer Säge**) oder Schere.

Schneiden Sie die Elemente im Kehlbereich so gerade wie möglich um eine schöne Optik zu erzielen.

Aus optischen Gründen kann man die Ziegelemente auch herunterbiegen.



- 01 Dachelement
- 02 Latte
- 08 Vordeckbahn
- 09 Sparren
- 15 Kehlblech
- 16 SK Schaum für die Kehle
- 23 Kleine Latte
- 24 Kehlundertagslatte



\* Die Nummern auf der Zeichnung entsprechen nicht unbedingt der entsprechenden Reihenfolge. Jedes Element hat seine individuelle Nummer in der ganzen Anleitung.

# 17. WANDANSCHLUSS

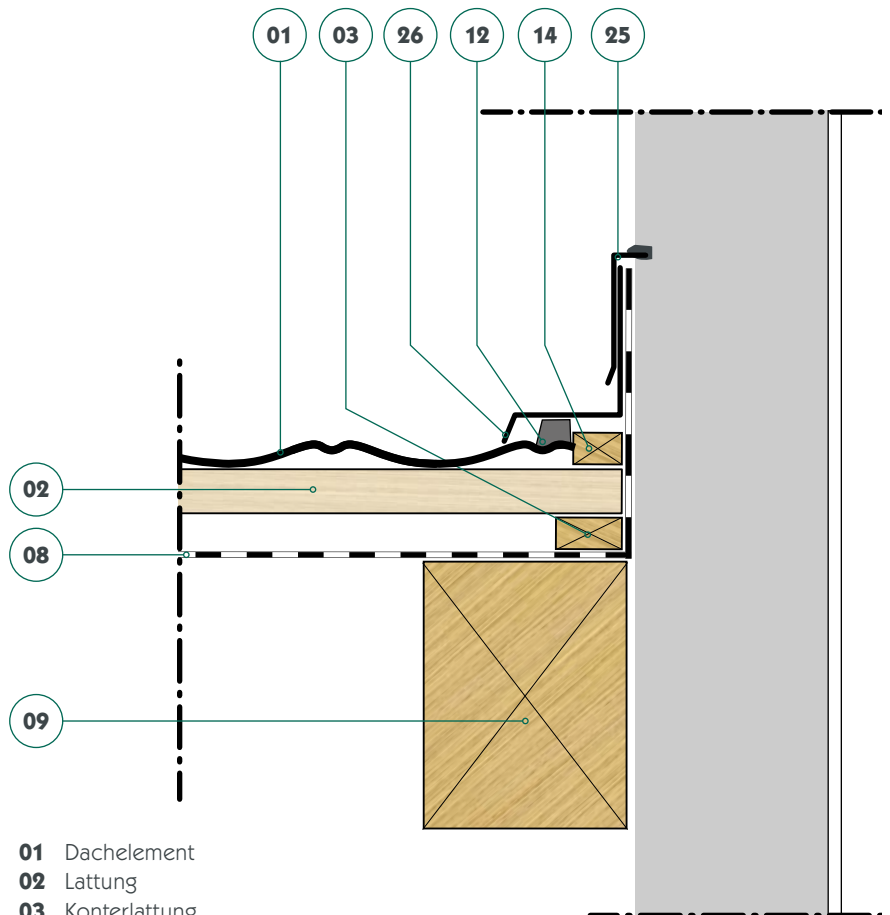
## Verlegung

Der Anschluss des Dachelements an eine Wand sollte sorgsam ausgeführt werden. Folgen Sie den gleichen Anweisungen wie bei der Verlegung des Ortgangs. (**Sehen Sie S.34; Ortgang/Dachelemente schneiden**).

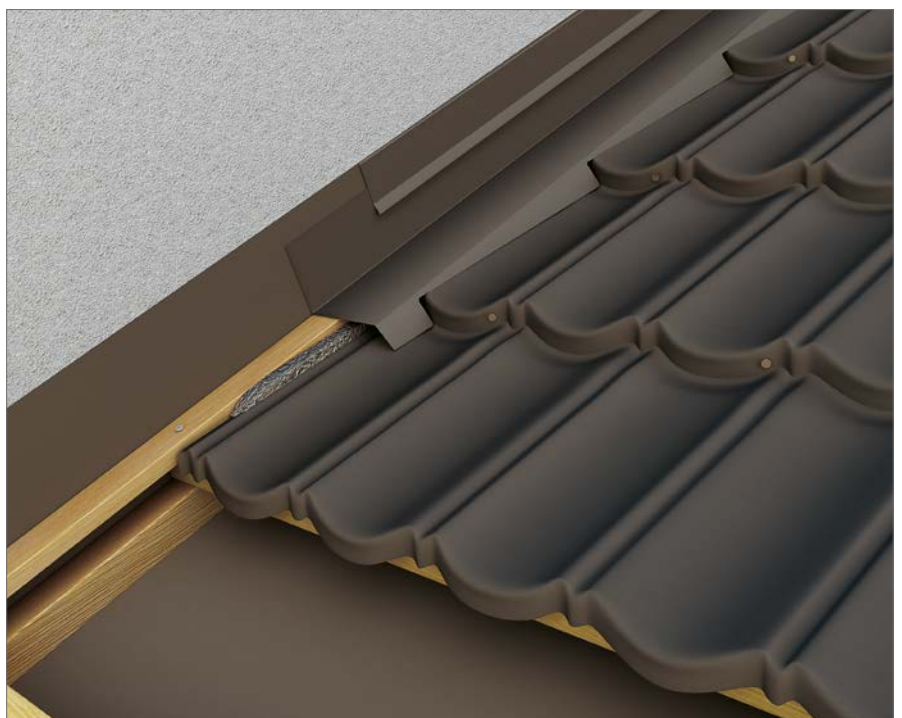
Verlegen Sie eine unterstützende Latte im Seitenbereich. Die Dachelemente werden geschnitten und ausgerichtet. Verkleben Sie den selbstklebenden Schaum mit der Klebeseite zum Dachelement. Verlegen Sie das Wandanschlussprofil von unten nach oben und verlegen Sie anschließend das höherliegende. Die Überdeckung des Profils wird durch die Einkerbung vorgegeben. Verlegen Sie hierbei das richtige Element für die rechte und linke Seite.

Schneiden Sie das Wandanschlusslement am oberen Ende ab. Das Element sollte mit Schrauben senkrecht zur Stützlatte befestigt werden.

Bringen Sie zusätzlich eine Anpressschiene an und verkleben Sie diese.



- 01 Dachelement
- 02 Lattung
- 03 Konterlattung
- 08 Vordeckbahn
- 09 Sparren
- 12 SK Schaum
- 14 Zusätzliche Lattung
- 25 Zusätzliches WA profil
- 26 Wandanschlussprofil



\* Die Nummern auf der Zeichnung entsprechen nicht unbedingt der entsprechenden Reihenfolge. Jedes Element hat seine individuelle Nummer in der ganzen Anleitung.

# 18. WANDANSCHLUSS ÜBER DER FLÄCHE

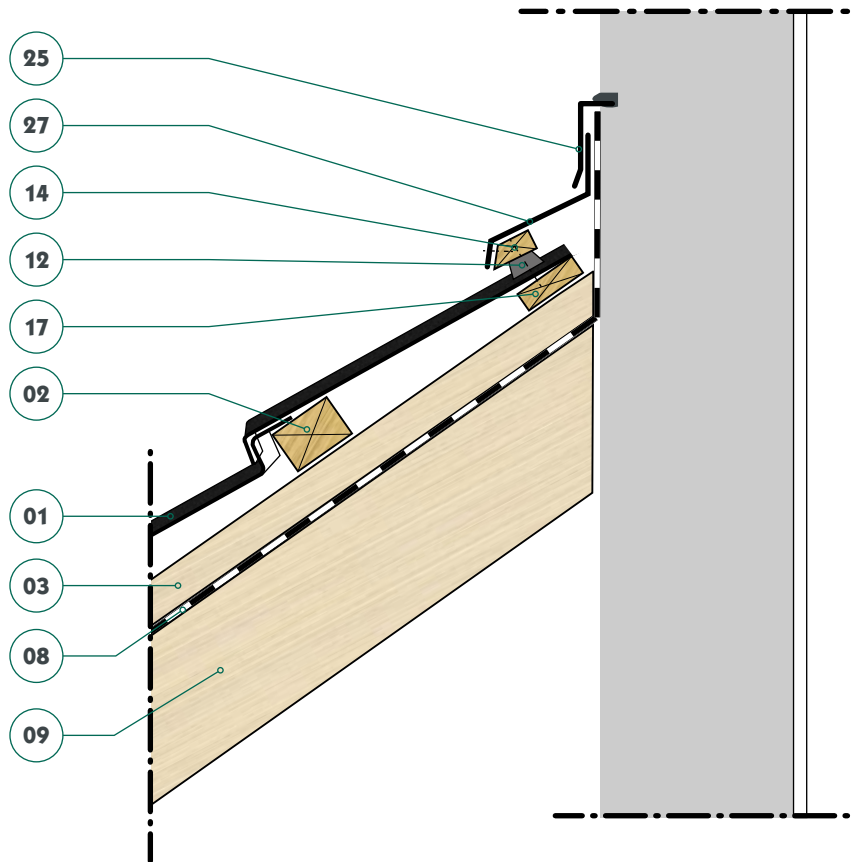
## Verlegung

Wo die Platten an eine horizontale Fläche anschließen gelten für die Belüftung die leichten Maßgaben wie beim First. Verlegen Sie eine kleinere Latte vor der Wand, wenn die Platte weniger als die Hälfte eines Ziegels beträgt. **(Sehen Sie S. 16; Lattung).** Hinsichtlich des Ausmessens und Schneidens sollten Sie die gleichen Vorgaben wie beim First berücksichtigen. **(Seite 26 26; First/Dachelemente schneiden).** Der einzige Unterschied zum First besteht darin, dass Sie an Stelle von Firstkappen Wandanschlusselemente ohne Ziegelprofilierung verwenden müssen.

### Zur Entlüftung ist eine Lösung mit Dachlüfter auszuführen.

Schließen Sie oben mit einer ganzen Platte an die Wand an, so müssen Sie keinen Schaum und keine zusätzliche schmale Lattung verlegen. Schließen Sie mit dem Abschlussprofil so nah wie möglich zum Ziegelement an.

Verlegen Sie zusätzlich eine Abschlusskappe und verschließen Sie diese.



- 01 Dachelement
- 02 Lattung
- 03 Konterlatte
- 08 Vordeckbahn
- 09 Sparren

- 12 SK Schaum
- 14 Zusätzl. Schmale Latte
- 17 Zus. Schmale Traglatte
- 25 Zus- WA Profil
- 27 Seitl WA



\* Die Nummern auf der Zeichnung entsprechen nicht unbedingt der entsprechenden Reihenfolge. Jedes Element hat seine individuelle Nummer in der ganzen Anleitung.

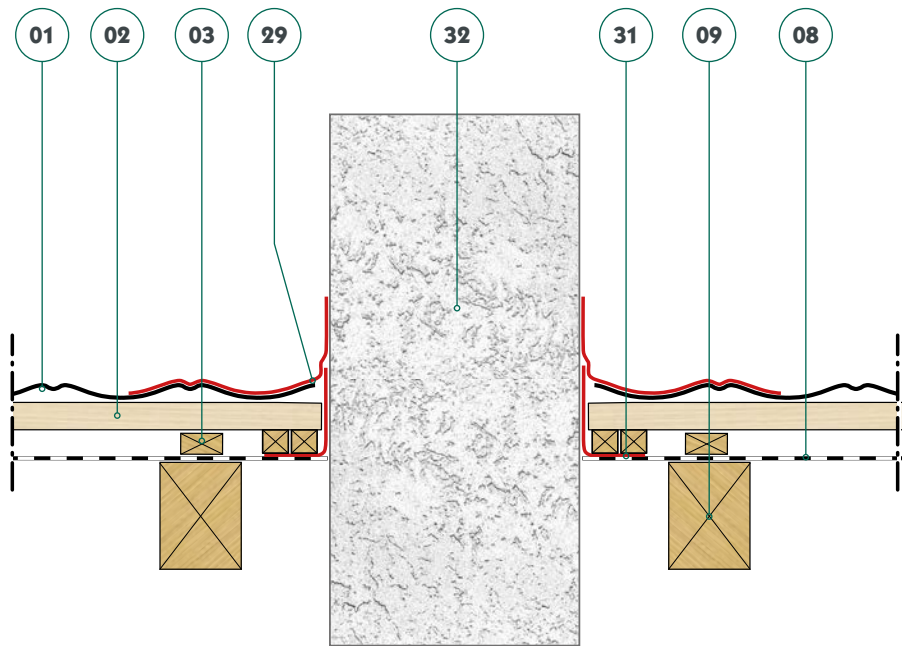
# 19. KAMIN

**OPTION 1:** Es gibt verschiedene Lösungen, um das Eindringen von Wasser an der Verbindungsstelle von Dachelement und Kaminwänden zu vermeiden. Am Einfachsten ist es einen flexiblen Anschluss zu verwenden, welcher innenliegend über Aluminium verfügt.

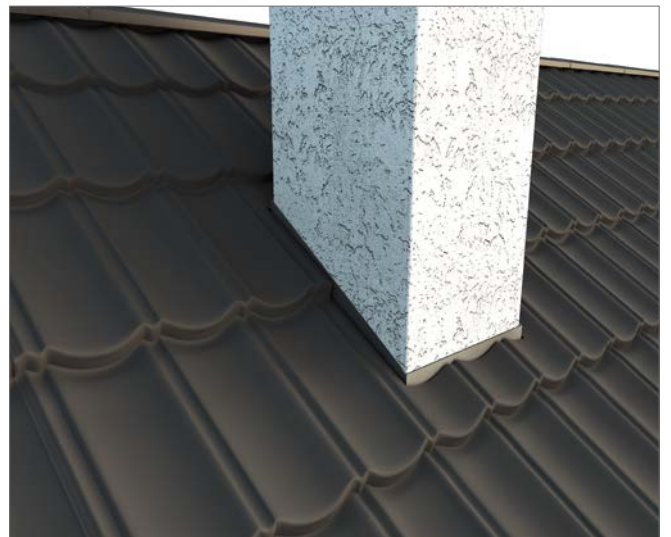
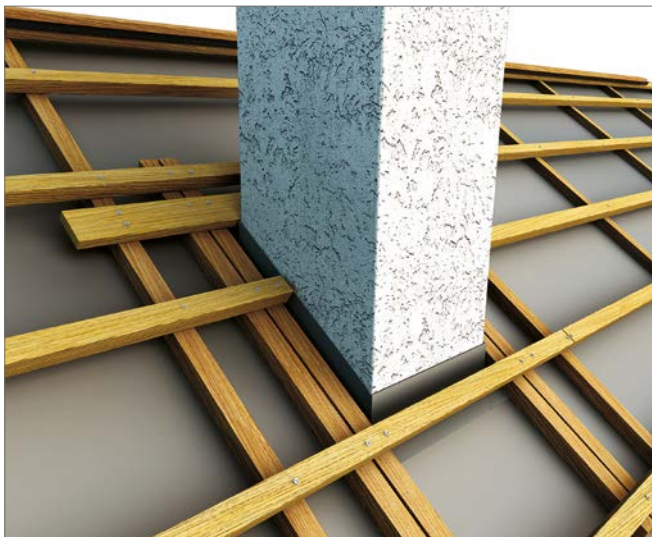
Vor dem Verlegen der Lattung und Dachelemente wird empfohlen, eine Art selbstklebendes Klebeband um den Schornstein anzubringen, indem Sie es auf die Unterlage und die Schornsteinwände kleben, um die losen Enden der Unterlage um den Schornstein herum zu sichern. Die Aufkantung an der Kaminwand sollte etwa 20 mm über dem Niveau des Ziegelements liegen. Wenn Ziegelemente verlegt werden, sollte auch ein zusätzliches Stütz Brett zwischen der Rückwand des Kamins und der ersten Dachlatte über dieser Wand installiert werden.

Um dieses Brett zu befestigen, müssen die Gegenlatten, die auf beiden Seiten dem Schornstein am nächsten liegen, entweder eingekerbt oder in der Breite des Brettes abgeschnitten werden. Dann muss das Brett an den Sparren befestigt werden. In der Breite des Kamins auf der Rückseite muss die Höhe der Platte an die Höhe der Dachplatte der darüber liegenden Elemente angepasst werden.

Die Dachelemente müssen vorne und auf beiden Seiten des Schornsteins so geschnitten werden, dass praktisch kein Spalt zwischen den Schnittkanten der Platten und den Schornsteinwänden entsteht. Legen Sie kein Stück Platten in der Breite des Kamins direkt über die Rückwand, da dort das Soft Flashing die Trägerplatte bedeckt.

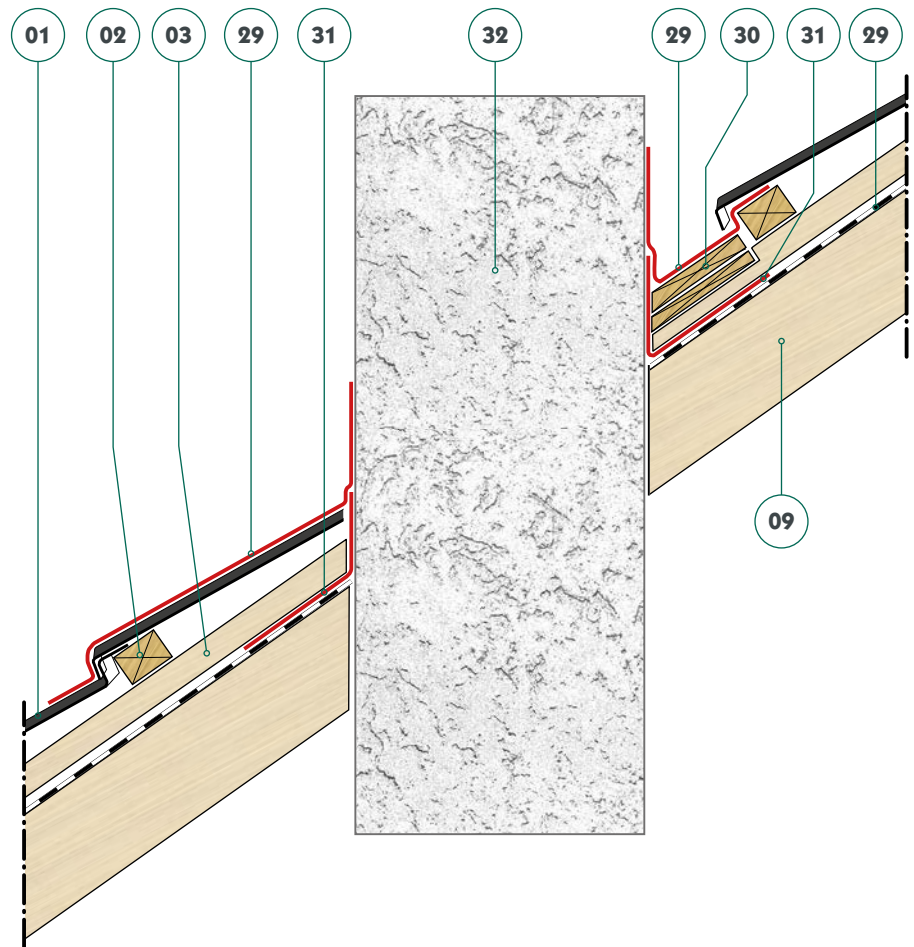


- 01 Dachelement
- 02 Lattung
- 03 Konterlattung
- 08 Vordeckung
- 09 Sparren
- 29 Flexiber Anschluss
- 31 SK - Tape
- 32 Kamin

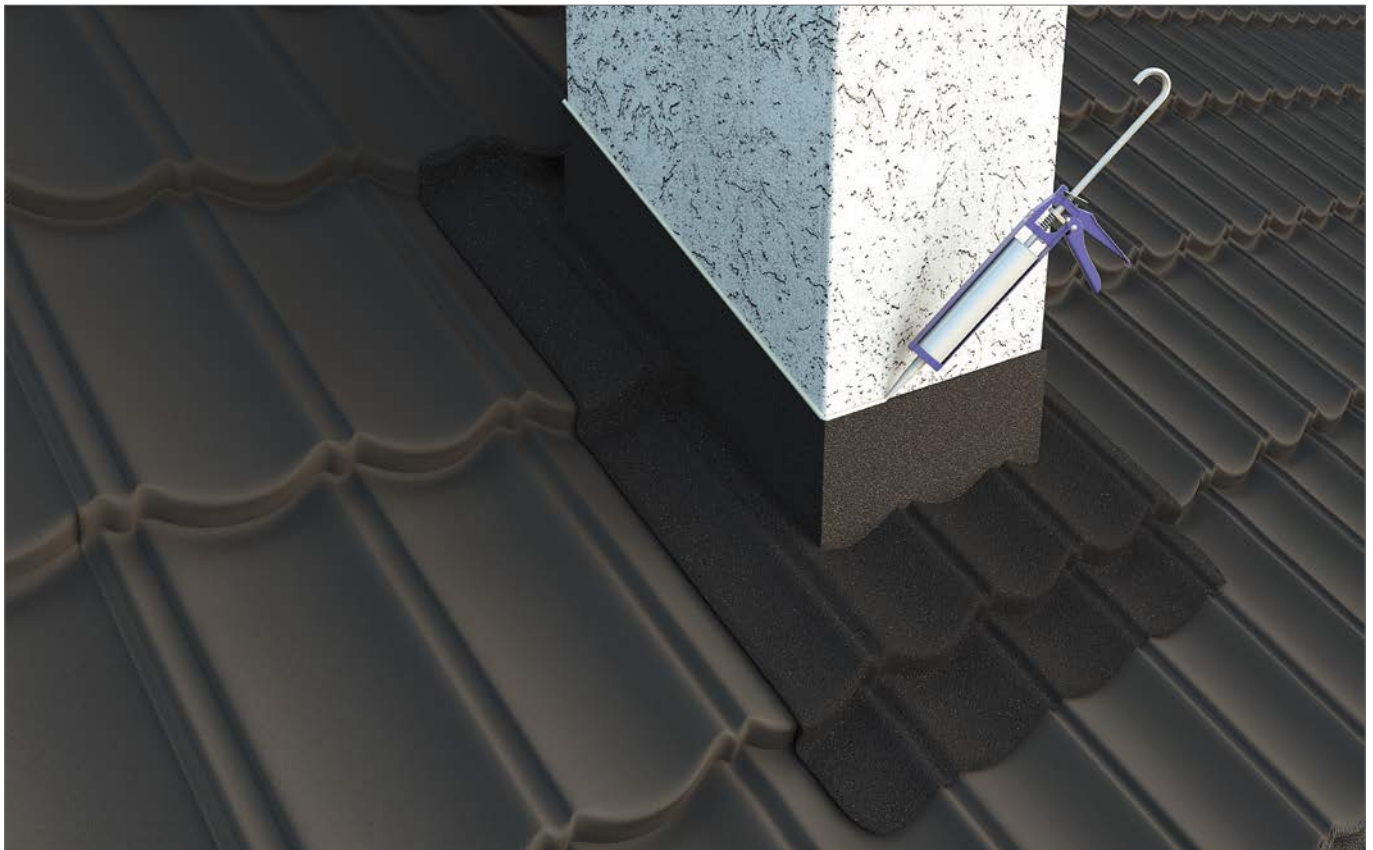


\* Die Nummern auf der Zeichnung entsprechen nicht unbedingt der entsprechenden Reihenfolge. Jedes Element hat seine individuelle Nummer in der ganzen Anleitung.

Der nächste Schritt besteht darin, den flexiblen Anschluss um den Schornstein herum aufzubringen. Kleben Sie das Band auf die Dachelemente und an die Wand. Die Aufkantung an der Kaminwand sollte etwa 200 mm über dem Niveau der Ziegelemente liegen. Auf der Rückseite des Schornsteins befindet sich das flexible Anschlussband unter dem ersten Ziegel und sollte unter den darunter. Verwenden Sie abschließend zusätzlich eine flüssige Abdichtung zwischen Verbindungsstelle und flexiblem Anschluss an den Kaminwänden. Zusätzlich können auch Abschlussbleche verwendet werden, um diese Verbindung abzudecken.



- 01** Dachelement
- 02** Lattung
- 03** Konterlattung
- 08** Vordeckbahn
- 09** Sparren
- 29** Flexibler Anschluss
- 30** Zus. Stützbretter
- 31** Selbstklebendes Tape zur Verklebung
- 32** Kamin

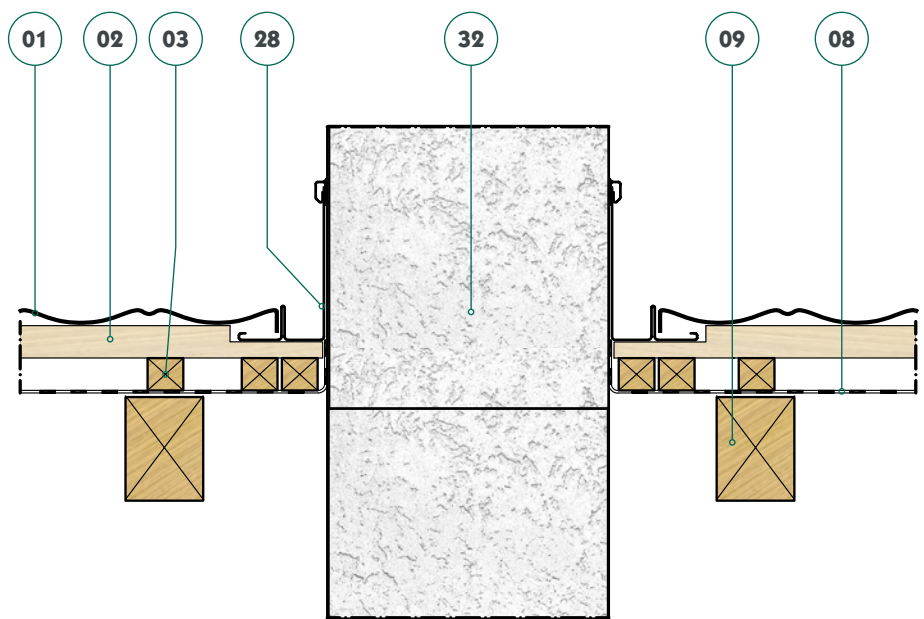


\* Die Nummern auf der Zeichnung entsprechen nicht unbedingt der entsprechenden Reihenfolge. Jedes Element hat seine individuelle Nummer in der ganzen Anleitung.

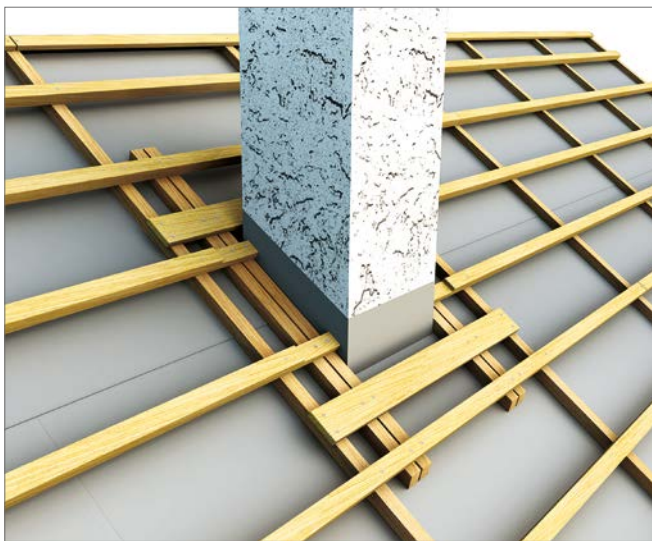
# 19. KAMIN

**OPTION 2:** Die Kamineinfassung kann auch nach den herkömmlichen Dachdecker- Spengler Methoden hergestellt werden. Für das Kaminblech kann man sowohl Aluminium als auch Stahlblech mit Zink-Aluminium-Überzug verwenden. Die Einfassung besteht aus vier Teilen: Brustblech, Hinterteil, linkes Seitenteil und rechtes Seitenteil. Es ist sehr wichtig, an allen vier Kaminseiten die richtige Holzunterkonstruktion vorzubereiten. Somit wird eine gute Anpassung der Kamineinfassung gewährleistet.

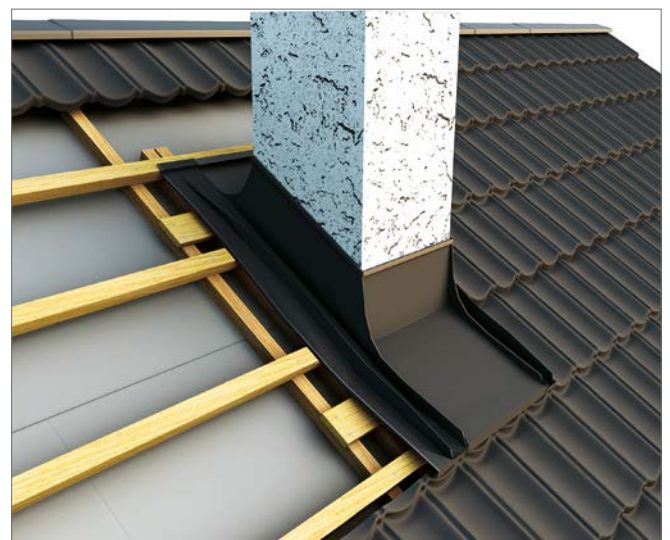
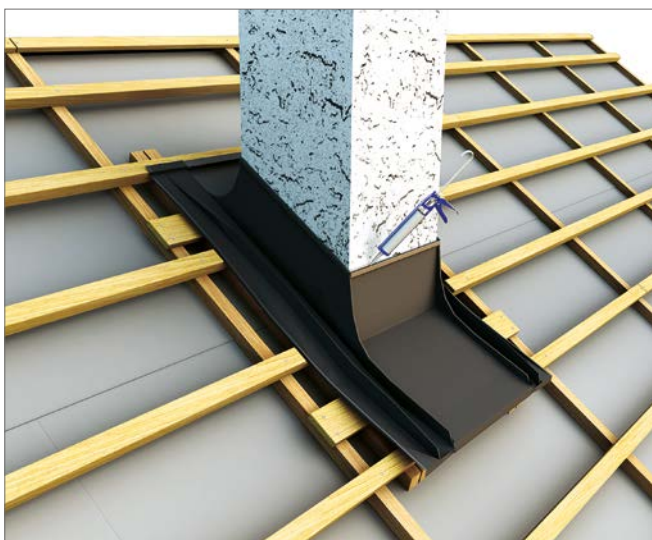
Das Brustblech der Kamineinfassung wird auf die erste Reihe der Dachplatten, unterhalb des Kamins, aufgelegt. Die Ränder der Dachplatten an den beiden Seiten des Kamins werden knapp am Stehfalz hinunter gebogen.



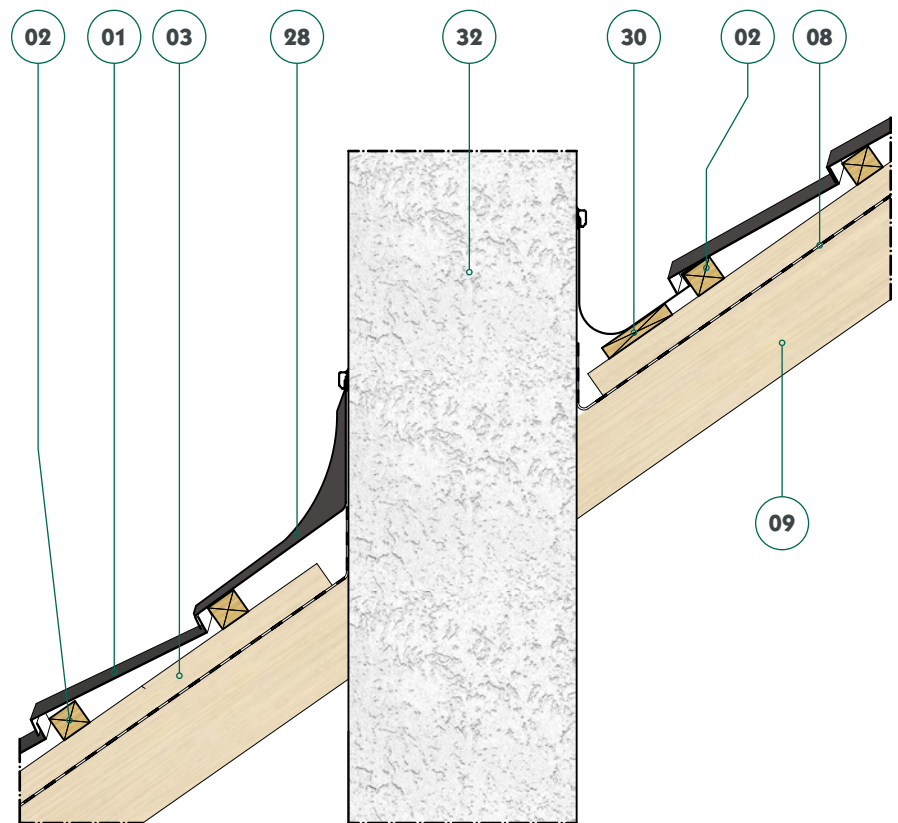
- 01 Dachelement
- 02 Lattung
- 03 Konterlattung
- 08 Vordeckbahn
- 09 Sparren
- 28 Kaminanschluss
- 32 Kamin



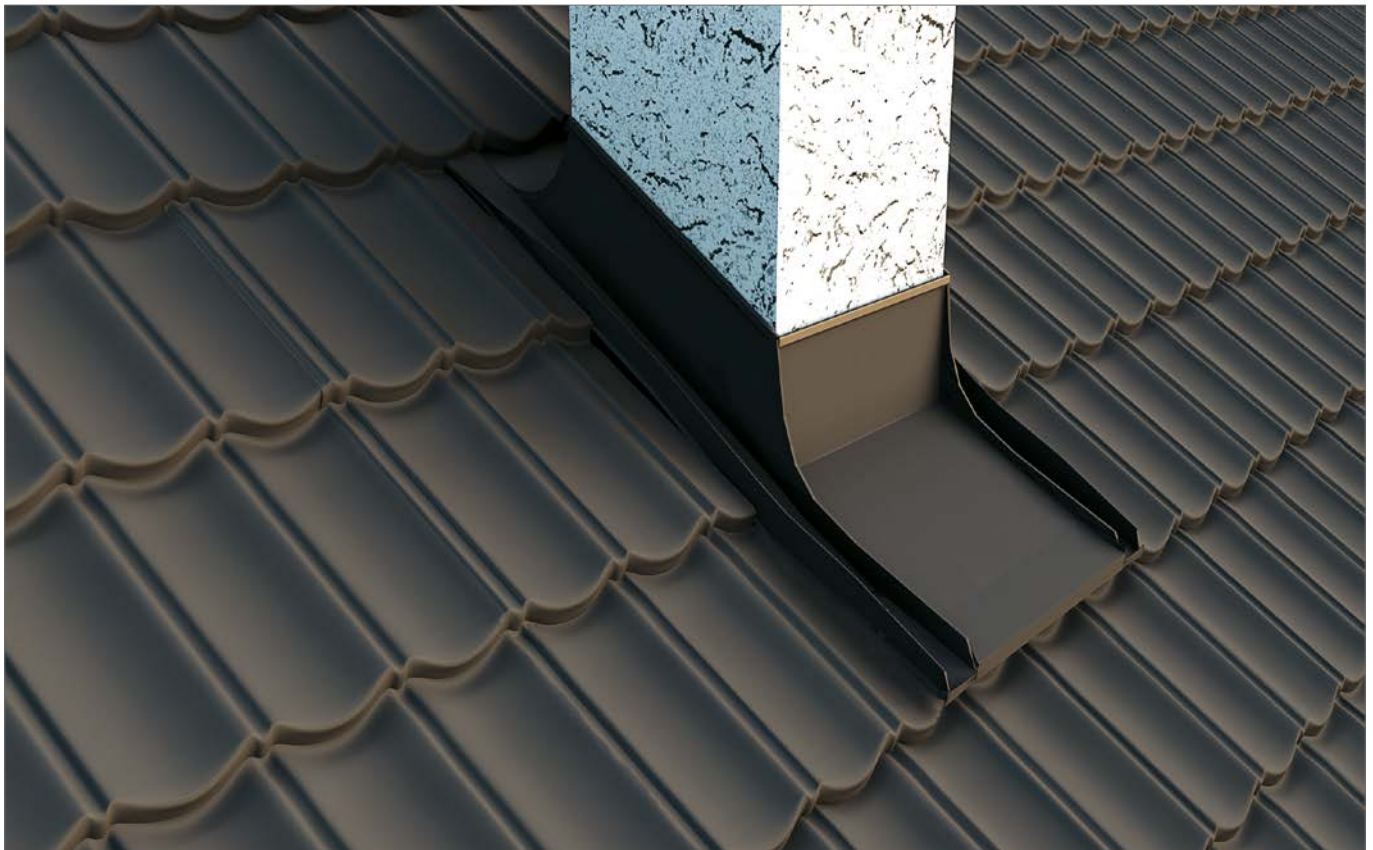
Das Vordere Abdeckprofil der Kamineinfassung sollte die gleiche Länge wie die Dachplatte betragen. Biegen Sie die Platte über den Wasserfalz.



\* Die Nummern auf der Zeichnung entsprechen nicht unbedingt der entsprechenden Reihenfolge. Jedes Element hat seine individuelle Nummer in der ganzen Anleitung.

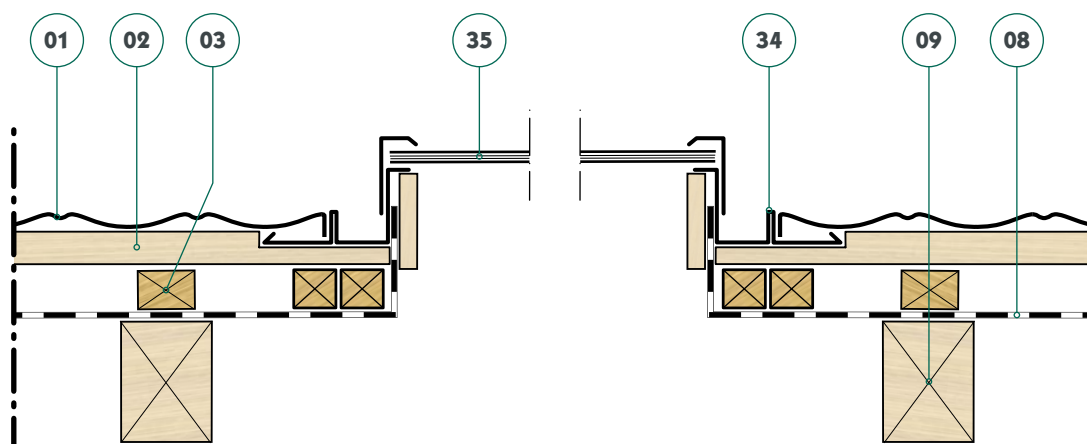


- 01** Dachelement
- 02** Lattung
- 03** Konterlattung
- 08** Vordeckbahn
- 09** Sparren
- 28** Kaminanschluss
- 30** Unterstützendes Holz
- 32** Kamin



\* Die Nummern auf der Zeichnung entsprechen nicht unbedingt der entsprechenden Reihenfolge. Jedes Element hat seine individuelle Nummer in der ganzen Anleitung.

## 20. DACHFLÄCHENFENSTER

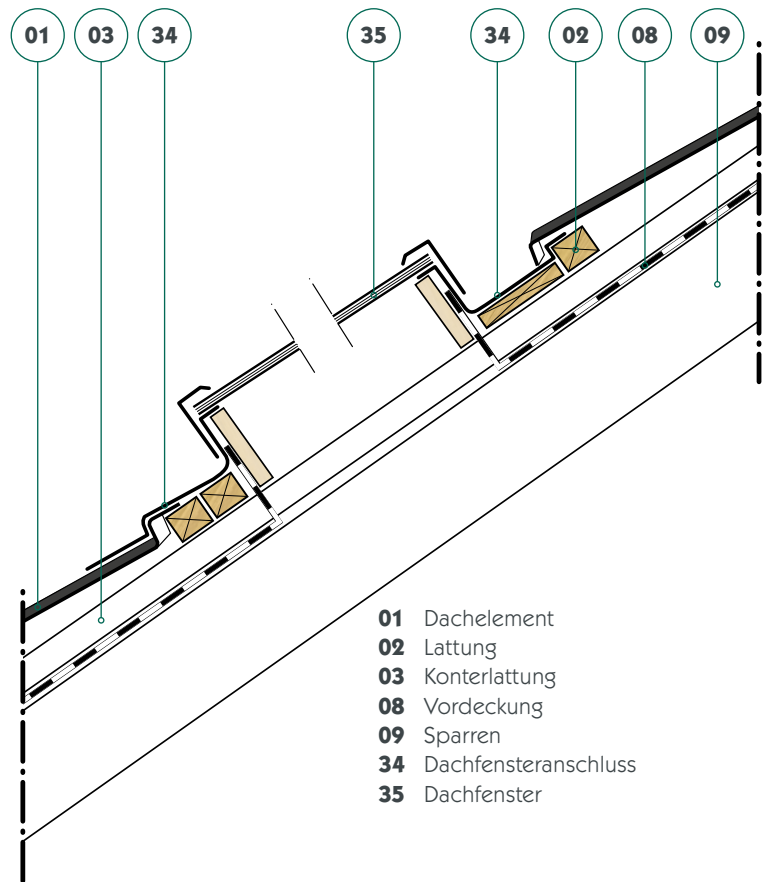
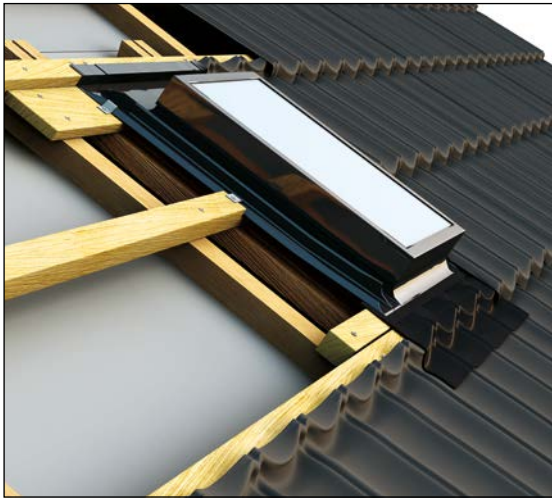


- 01 Dachelement
- 02 Lattung
- 03 Konterlattung
- 08 Vordeckung
- 09 Sparren
- 34 Dachfensteranschluss
- 35 Dachfenster



\* Die Nummern auf der Zeichnung entsprechen nicht unbedingt der entsprechenden Reihenfolge. Jedes Element hat seine individuelle Nummer in der ganzen Anleitung.

Die Belüftung von Dachabschnitten mit Fenstern, Oberlichtern oder Dachgauben erfordert individuelle Lösungen mit Lüftungsplatten über und unter der Unterbrechung.

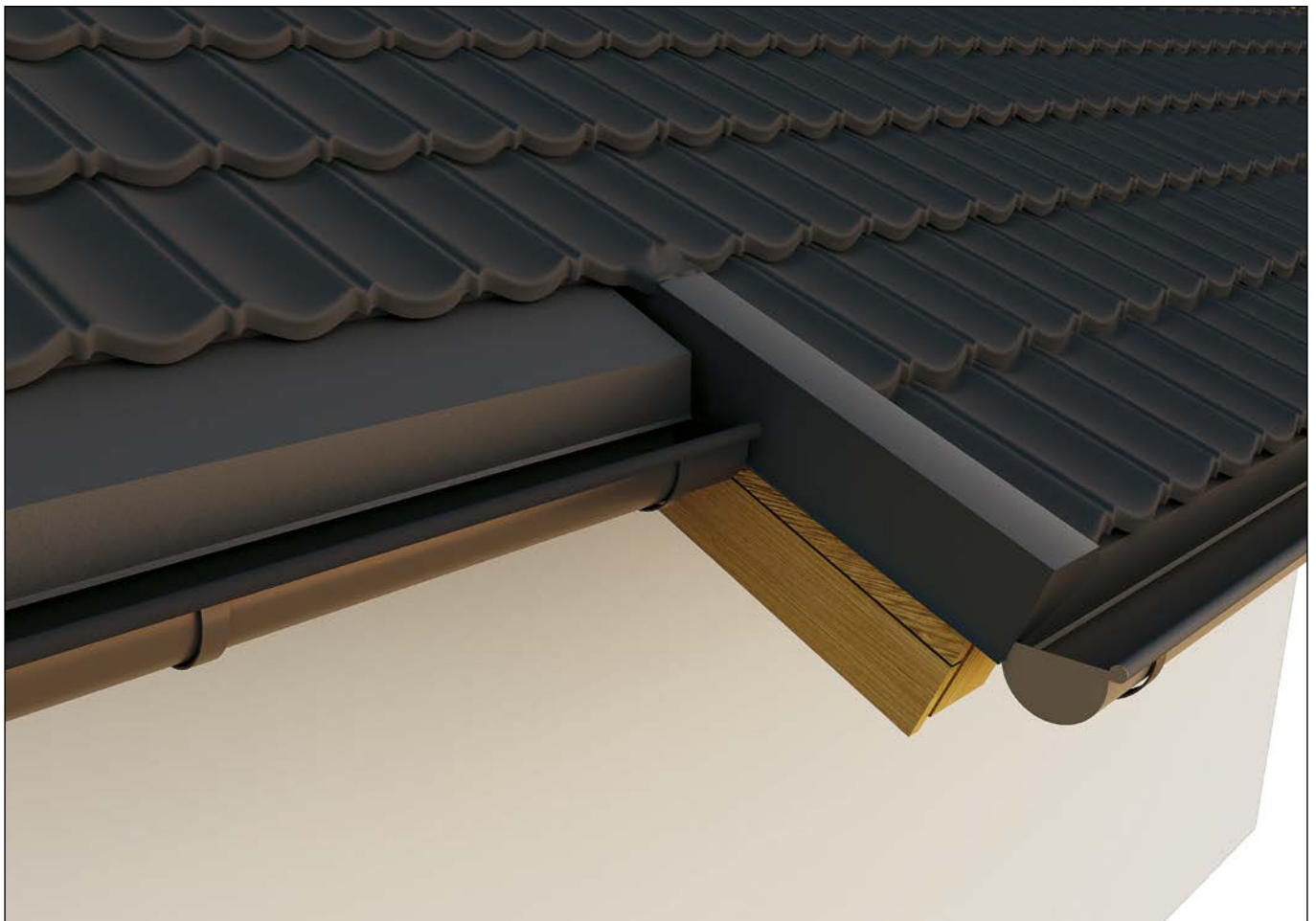
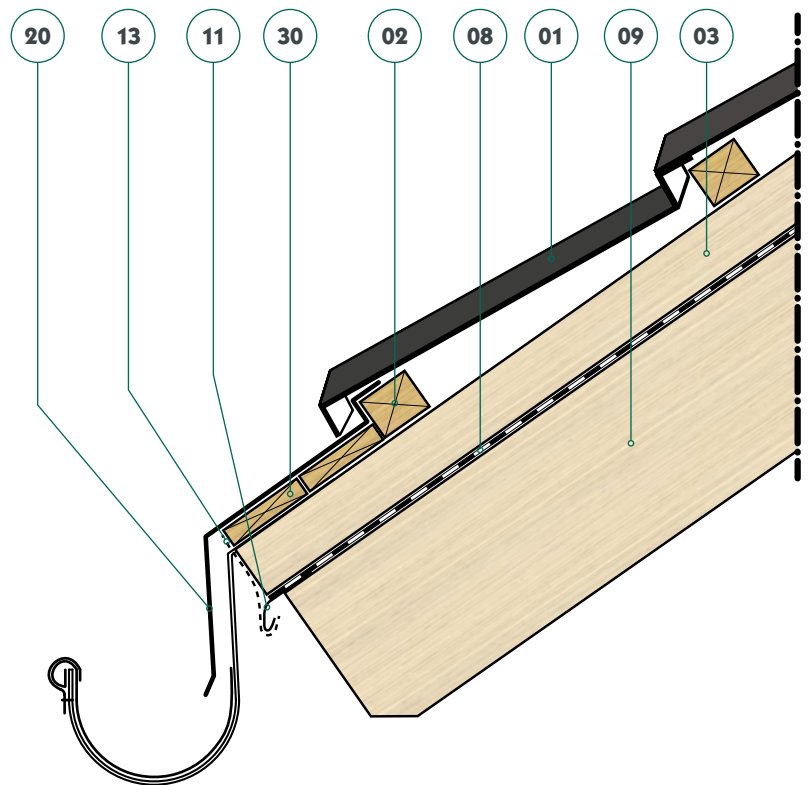


\* Die Nummern auf der Zeichnung entsprechen nicht unbedingt der entsprechenden Reihenfolge. Jedes Element hat seine individuelle Nummer in der ganzen Anleitung.

# 21. DACH VERLÄNGERUNG

Die Dachverlängerung löst man in dem man bei Bedarf ein längeres Traufprofil ausbildet und unterhalb des Profils zusätzlich mit Holz unterlegt.

- 01 Dachelement
- 02 Lattung
- 03 Konterlattung
- 08 Vordeckbahn
- 09 Sparren
- 11 Unteres Traufblech
- 13 Insektengitter
- 20 Traufblech verlänger
- 30 Unterlagsbrett

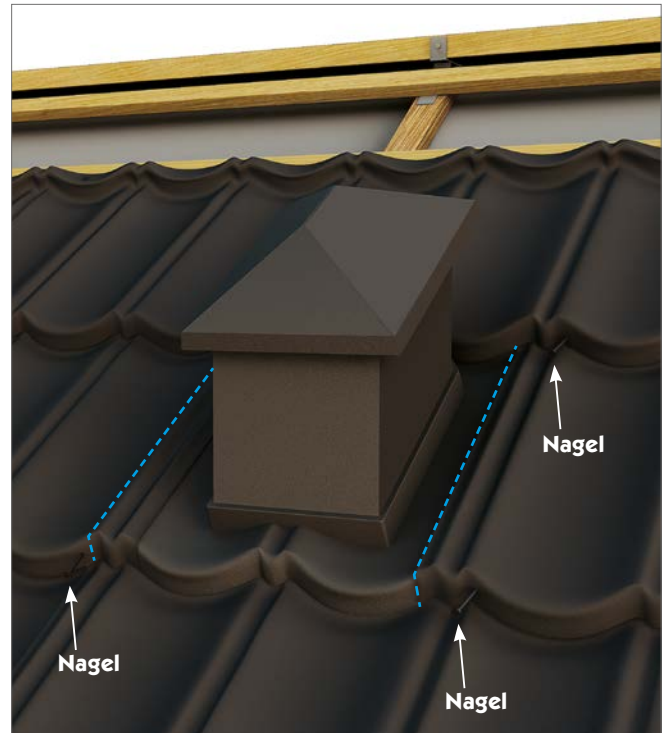
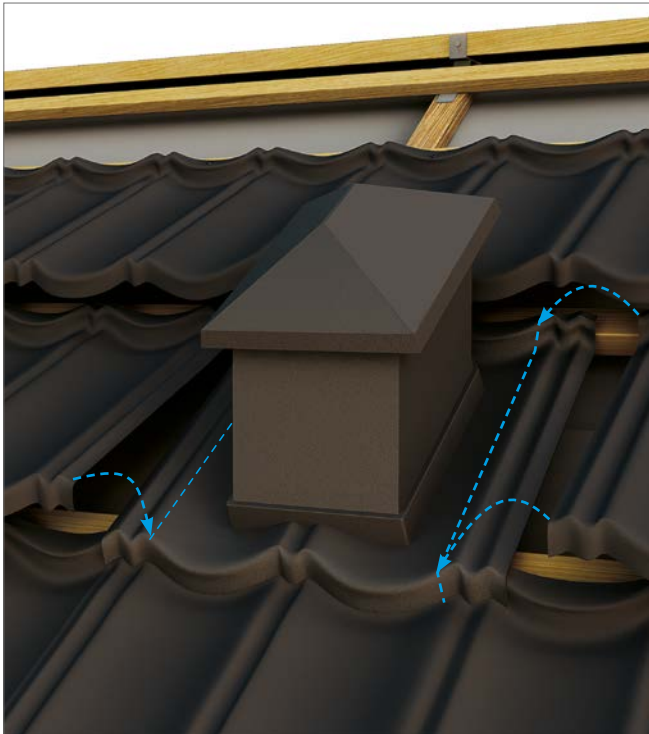


\* Die Nummern auf der Zeichnung entsprechen nicht unbedingt der entsprechenden Reihenfolge. Jedes Element hat seine individuelle Nummer in der ganzen Anleitung.

## 22. VERLEGUNG ZUBEHÖR

### Dachlüfter, Durchgänge

Positionieren Sie die Lüfter jeweils unter den Dachelementen  
Positionieren Sie die Schrauben wie in den Zeichnungen gezeigt.  
Vermeiden Sie das Einnageln in Lüftungsschlitze (auch in die versteckten Teile unter Ziegeln an den Seiten- oder Rückwänden), da diese aus Kunststoff bestehen.



## 22. VERLEGUNG VON DACHZUBEHÖR

### Solarhalter, Sicherheitsdachhaken



## 23. ORGANISATION DER BAUSTELLE

### Ermittlung Materialbedarf

Folgende Methoden können für die Berechnung der erforderlichen Menge an Dachelementen und Einbauteilen angewandt werden.

Für weitere technische Informationen oder Hilfe bei der Berechnung können Sie sich auch an die Mitarbeiter der IKO Metals wenden.

#### Abschätzung der erforderlichen Menge an Dachelementen

Methode, um die erforderliche Menge an Dachelementen festzustellen:

1. Für die erforderliche Menge an METROTILE Bond Dachelementen multiplizieren Sie die Dachfläche mit 2.13. Für METROTILE XBond und XBond ACO multiplizieren Sie die Dachfläche mit 1.95.
2. Beispiel mit METROTILE XBond:  
Dachgröße  $578 \text{ m}^2 \times 1.95 \text{ Ziegel/m}^2 = 1128 \text{ Ziegelelemente}$ .
3. Hinsichtlich des Materialverschnitts empfehlen wir folgende Aufschläge:  
Berechnen Sie zusätzlich 3-5 % zur Dachfläche bei Satteldächern.  
Bei anspruchsvolleren Dächern mit Kehle, Graten, Erker, sollten Sie 8-10 % zusätzlich kalkulieren.

#### Abschätzung der erforderlichen Menge der Einbauteile

4. Einteilige runde Firstkappen 205: ermitteln Sie die Länge an Graten und Firsten. Dividieren Sie die Anzahl der m durch eine Deckfläche von 0,41 m. Sie erhalten dann die benötigte Anzahl an Firstkappen 205
5. Dreiteilige Runde Firstkappen 205: ermitteln Sie die Länge an Graten und Firsten. Dividieren Sie die Anzahl der m durch eine Deckfläche von 1.225 m. Sie erhalten dann die Anzahl an benötigten dreiteiligen Rundkappen.
6. V-Firstkappe 130 oder V-Firstkappe 180: ermitteln Sie die Länge an Graten und Firsten. Dividieren Sie die Anzahl der m durch 1.25 m. Sie erhalten dann die Anzahl benötigter V-Firstkappen 130 bzw. 180.
7. Selbstklebeschaum für den First und Grat: Multiplizieren Sie die gesamte Firstlänge x 2 um die Anzahl benötigter Schaumstoffstreifen zu ermitteln.
8. Seitliche Wandanschlussbleche: Ermitteln Sie die Gesamtlänge an Flächen, auf denen Sie die Wandanschlussbleche einbauen wollen. (Bei einem Anschluss an eine Wand oberhalb der Dachfläche sollten Sie diese Fläche auch berücksichtigen) Dividieren Sie gesamte Zahl an m durch 1.25 und Sie erhalten die Anzahl an benötigten Wandanschlussblechen.
9. Ortangelemente: Ermitteln Sie die Flächen an Ortgängen. Dividieren Sie die m durch 1.1 und Sie erhalten die Anzahl benötigter Ortgänge. Bitte beachten Sie, dass Sie nach linker und rechter Seite unterscheiden müssen, da dies unterschiedliche Elemente sind.
10. Wandanschlüsse gezackt: Ermitteln Sie die Gesamtlänge an Wandanschlüssen. Teilen Sie die m durch 1.1 m und Sie erhalten die Anzahl benötigter Elemente. Beachten Sie, dass es für die rechte und linke Seite unterschiedliche Elemente gibt.

11. Dachkehle: Ermitteln Sie die Gesamtlänge. Dividieren Sie anschließend die m-Zahl durch 1.25 m und Sie erhalten die Anzahl an benötigten Kehlblechen.

12. Selbstklebeschaum für die Dachkehlen: Ermitteln Sie die Gesamtzahl an m und multiplizieren Sie x 2 um die Gesamtmenge zu erhalten.

#### Ermitteln Sie die Anzahl an Nägeln

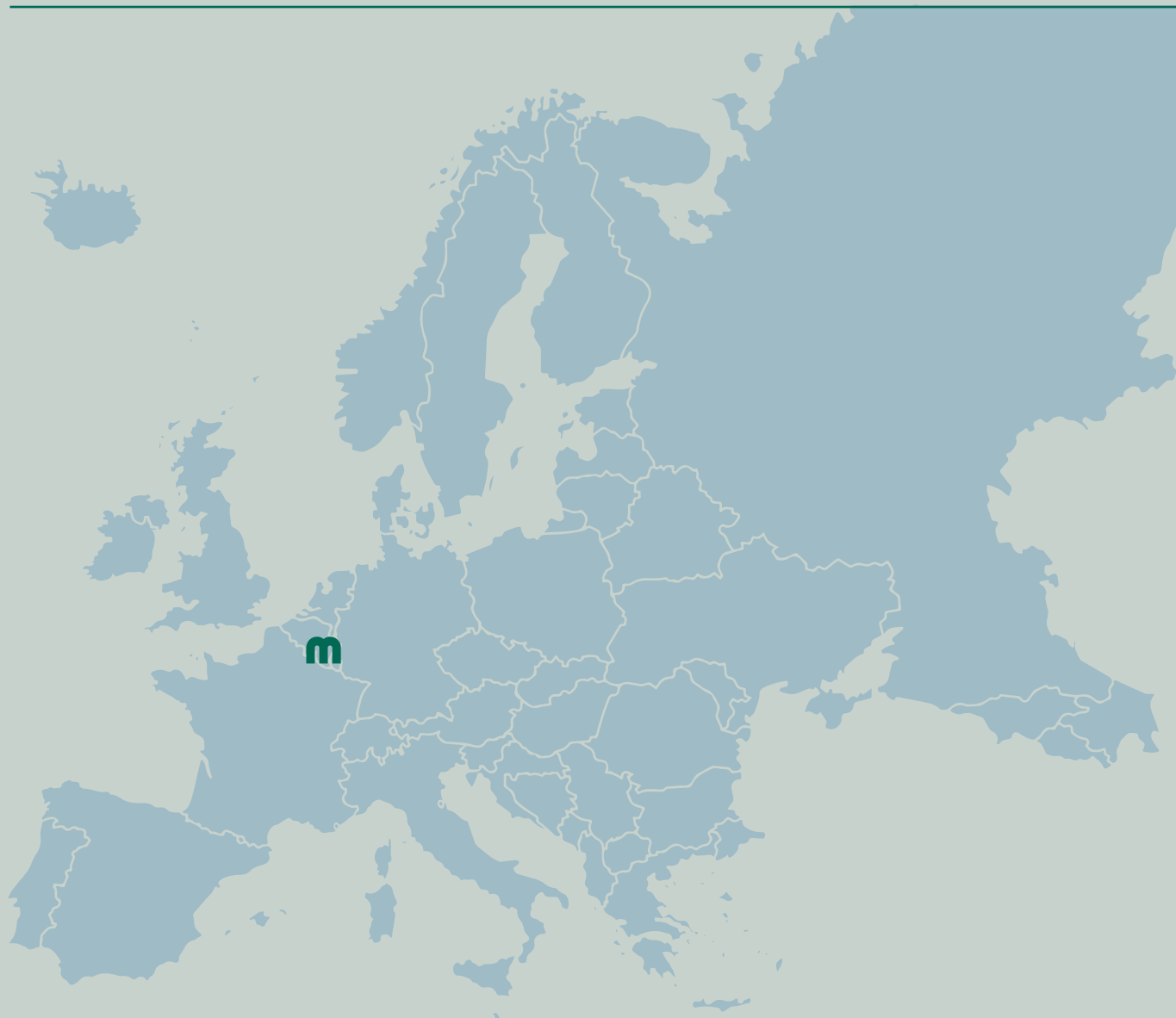
Für jedes Dachelement benötigen Sie 4 Nägel. Kalkulieren Sie für einen m<sup>2</sup> Dachfläche 10 Nägel. Dies beinhaltet dann bereits auch den Bedarf für die Zubehöre.

#### Lagerung des Materials

Die Produkte müssen in einem trockenen und gut belüfteten Raum aufbewahrt werden.







**IKO Metals Europe NV**  
Michielenweg 3,  
3700 Tongeren, Belgium  
T: +32 12 24 18 01  
E: [info.europe@ikometals.com](mailto:info.europe@ikometals.com)  
[www.metrotile.eu](http://www.metrotile.eu)