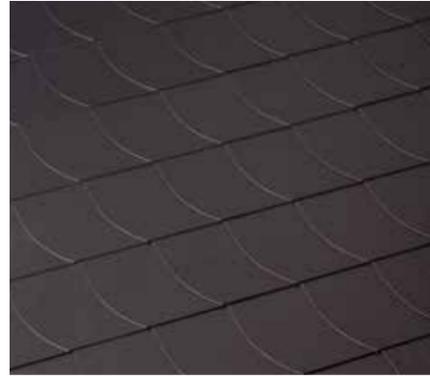




## Planung & Anwendung Dach- und Fassadenplatten Ausgabe 10/2020



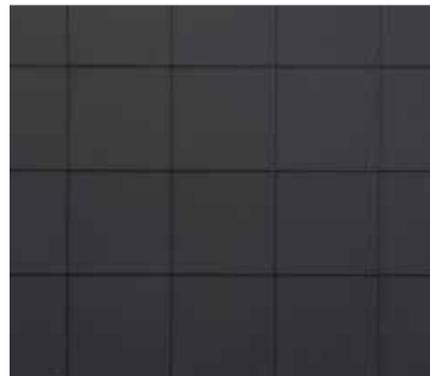
Deutsche Deckung 30 x 40 cm



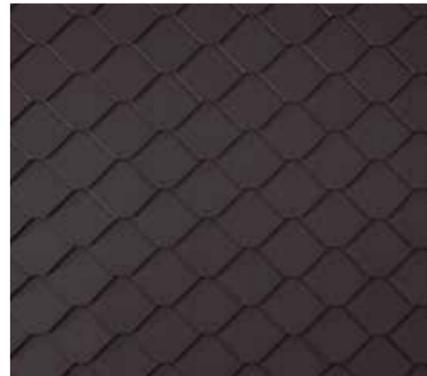
Geschlaufte Deckung 20 x 20 cm, gerundet



Rhombusdeckung 40 x 44 cm



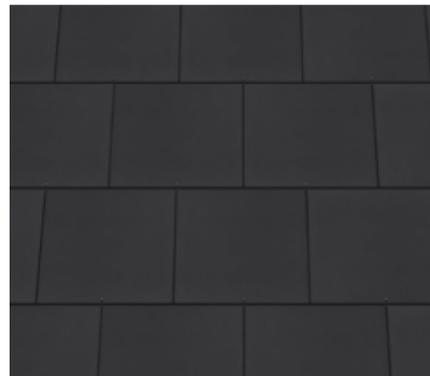
Quadratdeckung 40 x 40 cm



Wabendeckung 20 x 20 cm, gestutzt



Spitzschablonendeckung 40 x 40 cm



Doppeldeckung 32 x 60 cm



Linumdeckung 60 x 32 cm



Gezogene Doppeldeckung 40 x 40 cm

Impressum:  
 Etex Germany Exteriors GmbH  
 Sitz der Gesellschaft: Beckum  
 Dyckerhoffstraße 95–105 · D-59269 Beckum  
 Handelsregister:  
 Amtsgericht Münster HRB 18895  
 Geschäftsführer: Rolf Haberland  
 Aufsichtsratsvorsitzender: Dirk Altgassen  
 info.germany@cedral.world  
 Redaktion: Sven Stumpe

Alle Hinweise, technische und zeichnerische Angaben entsprechen dem derzeitigen technischen Stand sowie unseren darauf beruhenden Erfahrungen. Die beschriebenen Anwendungen sind Beispiele und berücksichtigen nicht die besonderen Gegebenheiten im Einzelfall. Die Angaben und die Eignung des Materials für die beabsichtigten Verwendungszwecke sind in jedem Fall bauseits zu überprüfen. Eine Haftung der Etex Germany Exteriors GmbH ist ausgeschlossen. Dies betrifft auch Druckfehler und nachträgliche Änderungen technischer Angaben.

Auf unserer Internetseite [www.cedral.de](http://www.cedral.de) finden Sie die digitale Ausgabe dieser Planungsunterlage. Diese kann aufgrund aktueller Änderungen von der vorliegenden gedruckten Unterlage abweichen.

## Planungsgrundlagen

Allgemeines – Regeldachneigung	4
Allgemeines – Lieferung und Lagerung	5
Allgemeines – Zertifikate	5
Allgemeines – Technische Daten	6
Belüftung und Feuchteschutz	7
Zusatzmaßnahmen zur Regensicherheit	8
Unterkonstruktion Dach	10
Unterkonstruktion Wand	11
Befestigung der Dachplatten	12
Deckungsarten für Dach- und Wandbekleidungen	14
Deckungsarten für Wandbekleidungen	26

## Verarbeitungshinweise

Ausbildung der Dachabschlüsse	39
Einbauteile	43
Ausbildung der Dachabschlüsse	44
Einteilung der Deckfläche	47
Ausbildung der Wandabschlüsse	48
Zubehörformate	50
Allgemeines – Bearbeitung	51
Allgemeines – Zeitwerte für die Verlegung	51

## Standard-Details

Traufe	52
Ortgang	54
First	56
Pultfirst	58
Wandanschluss	59
Gebäudeinnen und -außenecke	60
Fensteranschluss	61
Sockelabschluss	63

Technische Grundlagen

Für die Planung und Konstruktion eines geeigneten Daches oder einer Wandbekleidung mit Cedral Dach- und Fassadenplatten sind folgende allgemeine technische Vorschriften und Bestimmungen zu beachten.

Die wichtigsten sind:

- Grundregel für Dachdeckungen, Abdichtungen und Außenwandbekleidungen des ZVDH\*
- Fachregel für Dachdeckungen mit Faserzement-Dachplatten des ZVDH\*
- Fachregel für Außenwandbekleidungen mit ebenen Faserzement-Platten des ZVDH\*
- Fachregel für Metallarbeiten im Dachdeckerhandwerk des ZVDH\*
- Merkblatt für Unterdächer, Unterdeckungen und Unterspannungen des ZVDH\*
- Merkblatt für Wärmeschutz bei Dächern des ZVDH\*
- Hinweise Holz und Holzwerkstoffe des ZVDH\*
- Hinweise zur Lastermittlung des ZVDH\*
- Hinweise für hinterlüftete Außenwandbekleidungen des ZVDH\*

- EnEV Energie-Einsparverordnung
- DIN 4108 Wärmeschutz im Hochbau
- DIN 4109 Schallschutz im Hochbau
- DIN 18516 Außenwandbekleidungen, hinterlüftet
- DIN 68800 Holzschutz
- DIN EN 492 Faserzement-Dachplatten und dazugehörige Formteile
- DIN EN 1991 Eurocode 1: Einwirkung auf Tragwerke
- DIN EN 1995 Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten
- DIN EN 13501 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten
- VOB/C DIN 18338 Dachdeckungs- und Dachabdichtungsarbeiten
- VOB/C DIN 18351 Fassadenarbeiten

- Bezugsquellen:**
- Fachregeln: Rudolf Müller Verlag  
Stolberger Straße 76  
50933 Köln  
www.baufachmedien.de
- DIN-Normen: Beuth-Verlag  
Burggrafenstraße 6  
10787 Berlin  
www.beuth.de
- Baubestimmungen: Deutsches Institut für Bautechnik  
Kolonnenstr. 30 B  
10829 Berlin  
www.dibt.de

\* ZVDH = Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks

Regeldachneigung

Deutsche Deckung	≥ 25 °
Format 25 x 25 cm	≥ 30 °
Doppeldeckung	≥ 22 °
Format 20 x 40 cm, 30 x 30 cm	≥ 30 °
Rhombusdeckung	≥ 30 °
Spitzschablonendeckung	≥ 30 °
Waagerechte Deckung	≥ 30 °
Linumdeckung	≥ 22 °
Format 60 x 32 cm	≥ 30 °

Die Regeldachneigung ist die unterste Dachneigungsgrenze, bei der sich in der Praxis eine Dachdeckung als regensicher erwiesen hat. Bei Unterschreitung der Regeldachneigung sind Zusatzmaßnahmen zur Regensicherheit erforderlich (siehe Seite 8). Eine Unterschreitung der Regeldachneigung um mehr als 10 ° ist auch mit Zusatzmaßnahmen nicht möglich.

Gezogene Doppeldeckung, Wabendeckung, Geschlaufte Deckung, Quader-, Vertikaldeckung, Novum, Plenum, Mosaik und Quadrat dürfen nur als Außenwandbekleidung ausgeführt werden.

Materialkombination unterschiedlicher Metalle

Verschiedene Kombinationen von Metallen, z. B. Kupfer und Zink, führen zur so genannten Kontaktkorrosion. Darunter versteht man die chemische oder

elektrochemische Reaktion eines Metalles. Dies kann sowohl bei direktem Kontakt als auch durch Flüssigkeiten, z. B. Wasser, erfolgen. Da die Lebensdauer

metallischer Bauteile hiervon stark abhängt, ist eine gute Korrosionsschutzplanung erforderlich. Nachstehende Tabelle gibt hierzu Empfehlungen.

	Al	Pb	Cu	Zn	S.S	VSt
<b>Aluminium</b> Al	■	■		■	■	■
<b>Blei</b> Pb	■	■	■	■	■	■
<b>Kupfer, Kupferlegierungen</b> Cu		■	■		■	
<b>Titanz</b> Zn	■	■		■	■	■
<b>Nichtrostender Stahl</b> S.S	■	■	■	■	■	■
<b>Verzinkter Stahl</b> VSt	■	■		■	■	■

■ = verträgliche Materialkombinationen

Begehbarkeit

Bei der Verlegung und Wartung von Dächern mit Faserzement Dachplatten sind die Vorschriften der Bauberufsgenossenschaften zu beachten.

Dächer mit Faserzement Dachplatten dürfen ohne geeignete Maßnahmen, wie z. B. Einsatz von Dachleitern oder Besengerüsten, nicht begangen werden.

Sind Einbauteile vorhanden, die einer regelmäßigen Wartung bedürfen, wie z. B. Solar- oder Belüftungsanlagen, ist der Einbau von Laufrostsystemen entsprechend den BG-Vorschriften zwingend erforderlich.

Lieferung und Lagerung

Lieferung

Cedral Dach- und Fassadenplatten werden je nach Format in Liefereinheiten (Palettenbelegung) von 400 bis 2.400 Stück geliefert. Dabei sind die Dach- und Fassadenplatten zu 5, 10, 15 oder 20 Stück gebündelt.

Lagerung

Auf ebenem, tragfähigem Untergrund bis zu einer Stapelhöhe von max. 1,0 m. Die Stapel sind trotz Folienverpackung trocken zu lagern oder mit Planen abzudecken. Bei angebrochenen Paletten sollte die

Verpackung weitgehend erhalten werden, um ein Verrutschen der Cedral Dach- und Fassadenplatten zu verhindern.

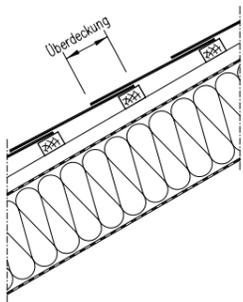
Zertifikate

Die Entwicklung, Produktion und der Vertrieb aller unserer Baustoffe sind vom TÜV Süd nach dem Qualitätsmanagementsystem ISO 9001, dem Umweltmanagementsystem ISO 14001 und dem Arbeitsschutzmanagementsystem OHSAS 18001 zertifiziert.

Cedral Dach- und Fassadenplatten werden nach DIN EN 492 gefertigt und sind mit der entsprechenden CE-Kennzeichnung versehen. Die zugehörige Leistungserklärung finden Sie unter www.cedral.de.

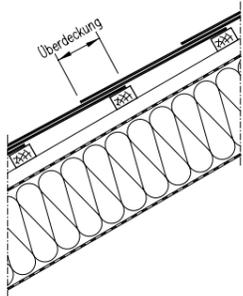


Unterschied Einfach-/Doppeldeckung



Bei einer Einfachdeckung, wie beispielsweise der Deutschen Deckung oder der Waagerechten Deckung, werden die Dachplatten mit Höhen- und Seitenüberdeckung verlegt. Im Bereich der Höhen- und Seitenüberdeckung liegen die Dachplatten somit doppelt, im übrigen Teil einfach übereinander. Das anfallende Regenwasser

wird bei einer Einfachdeckung über die Kante der überdeckten Dachplatte in Richtung Traufe geleitet. Durch die Verlegung mit hängender Ferse wird das ablaufende Regenwasser auf die darunter liegende Dachplatte geführt.



Die Doppeldeckung oder Linumdeckung kommt dadurch zustande, dass jedes Deckgebilde in der Höhe vom übernächsten um das Maß der vorgegebenen Höhenüberdeckung überdeckt wird. Im Bereich der Höhenüberdeckung liegen die Dachplatten somit dreifach, im übrigen Teil doppelt übereinander. Die im Vergleich zur Sichtfläche relativ gro-

ße Gesamt-Höhenüberdeckung ist dadurch bedingt, dass bei der Doppeldeckung die Dachplatten nicht seitlich überdecken. Anfallendes Regenwasser fließt bei der Doppeldeckung ungehindert von oben in die Vertikalfugen ein. Die Fuge muss deshalb in der Höhe ausreichend überdeckt sein.

Lastannahmen

In Anlehnung an DIN EN 1991-1-1

Dach

Waagerechte Deckung einschl. Lattung*	0,25 kN/m <sup>2</sup>
Doppeldeckung einschl. Lattung*	0,38 kN/m <sup>2</sup>
Deutsche Deckung einschl.	
24 mm Schalung + Vordeckung	0,40 kN/m <sup>2</sup>

\* Bei Verlegung auf Schalung sind 0,1 kN/m<sup>2</sup> zu addieren.

Technische Daten

	Wert	Bemerkung
<b>Brandverhaltensklassifizierung</b>	A2 – s1, d0 (nichtbrennbar)	nach DIN EN 13501-1
<b>Mindestrohdichte</b>	≥ 1,75 g/cm <sup>3</sup>	
<b>Materialdicke</b>	4,0 mm	
	5,0 mm	Format 40x80 cm, Rhombusdeckung
<b>Mindestbiegemoment</b>	Klasse A oder Klasse B	nach DIN EN 492
<b>Maßtoleranzen</b>	± 3,0 mm (Höhe und Breite)	nach DIN EN 492
	- 10%, + 25 % (Materialdicke)	nach DIN EN 492

Lüftungsquerschnitte

Dächer mit Cedral Dachplatten können mit oder ohne Belüftung der Wärmedämmung geplant und ausgeführt werden.

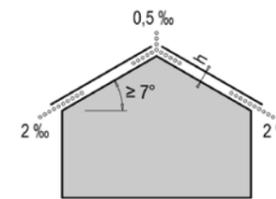
Die Lüftungsquerschnitte bei Dächern mit belüfteter Wärmedämmung sind in Anlehnung an DIN 4108-3 „Wärmeschutz im Hochbau“ zu bemessen.

		Beispiele für	
		8 m Sparrenlänge	13 m Sparrenlänge
<b>Dachfläche</b>	≥ 2 cm freie Höhe	200 cm <sup>2</sup> /m	200 cm <sup>2</sup> /m
<b>Traufe und Pultfirst</b>	≥ 2 ‰ der zugehörigen geneigten Fläche mind. 200 cm <sup>2</sup> /m	200 cm <sup>2</sup> /m	260 cm <sup>2</sup> /m
<b>First und Grat</b>	≥ 0,5 ‰ der zugehörigen geneigten Flächen mind. 50 cm <sup>2</sup> /m	80 cm <sup>2</sup> /m	130 cm <sup>2</sup> /m

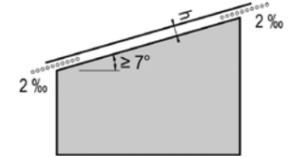
Die Höhe h des freien Lüftungsquerschnittes in der Dachfläche muss mindestens 2 cm betragen und muss sich über die gesamte Fläche erstrecken.

Für den Belüftungsraum zwischen der Zusatzmaßnahme und der Dachdeckung gelten diese in der DIN 4108-3 geforderten Lüftungsquerschnitte zwar nicht, haben sich aber in der Praxis bewährt und sollen daher berücksichtigt werden.

Vor allem bei den Lüftungsöffnungen an Traufe, Pult- und Satteldachfirst sind die sich durch den Einbau von Lüftungsgittern, -kämmen oder anderen Profilen ergebenden Querschnittseinengungen zu berücksichtigen. Die benötigten Entlüftungsöffnungen sind entsprechend zu vergrößern.



Lüftungsquerschnitte bei Satteldächern



Lüftungsquerschnitte bei Pultdächern

Lüftungsquerschnitte von Lüftungselementen aus dem Cedral Dachplatten-Sortiment:

Lüftungselement	Lüftungsquerschnitt
<b>Universallüfter</b>	40 cm <sup>2</sup>
<b>First-/Grat-Linienlüfter, zweiseitig</b>	156 cm <sup>2</sup> /m

Bei Dächern mit Wärmedämmung ist raumseitig eine ausreichend dimensionierte Dampfbremse/-sperre anzuordnen. Sämtliche Anschlüsse und Durchdringungen sind dabei luftdicht auszuführen.

Durch Diffusion und Konvektion bei wärmegeämmten Dächern darf es nicht zu Tauwasserbildung in der Dachkonstruktion kommen. Ein rechnerischer Nachweis über die Wasserdampfdiffusion ist nach DIN 4108-3 zu führen. Auf diesen Nachweis kann verzichtet werden, wenn folgende Bedingungen eingehalten sind:

- bei wärmegeämmten Dächern mit belüfteter Wärmedämmung und mit belüfteter Dacheindeckung:
  - Einhaltung der oben genannten Mindestlüftungsquerschnitte und
  - diffusionsäquivalente Luftschichtdicke s<sub>di</sub> der unterhalb des belüfteten Raumes angeordneten Bauteilschichten muss mindestens 2,0 m betragen

Bei Lüfterelementen in der Dachfläche ist bei Zusammentreffen mehrerer Faktoren, z.B. starker Wind mit feinem Regen, der Eintrieb von Flugschnee bzw. Treibregen nicht auszuschließen.

$$s_{d,e} \leq 0,1 \text{ m und } s_{d,i} \geq 1,0 \text{ m oder}$$

$$s_{d,e} \leq 0,3 \text{ m und } s_{d,i} \geq 2,0 \text{ m oder}$$

$$0,3 < s_{d,e} \leq 2,0 \text{ m und } s_{d,i} \geq 6 \cdot s_{d,e}$$

Belüftung bei Außenwandkonstruktionen

Auch bei Außenwandkonstruktionen muss die durch Tauwasserausfall entstehende Feuchte durch ausreichende Lüftung zwischen der Bekleidung und der Wand bzw. Wärmedämmung abgeführt werden. Darüber hinaus dient dieser Hinterlüftungsraum zur Ableitung von evtl. eindringendem Schlagregen.

Die Forderung nach Hinterlüftung ist erfüllt, wenn die Außenwandbekleidung mit einem Abstand von mindestens 20 mm von der Außenwand angeordnet wird. Der Abstand darf zum Beispiel durch die Unterkonstruktion örtlich bis auf 5 mm reduziert werden. Für die Funktionsfähigkeit der Hinterlüftung müssen Be-

entlüftungsöffnungen von mindestens 50 cm<sup>2</sup> je Meter Wandlänge vorhanden sein. Querschnittseinengungen durch z. B. Lüftungsgitter sind zu berücksichtigen. Die Be- und Entlüftung muss auch an Durchdringungen gewährleistet sein. Siehe auch Seite 11.

### Zuordnung von Zusatzmaßnahmen bei Dachplattendeckungen

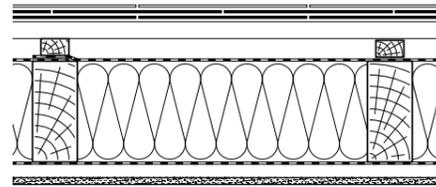
	Dachplattendeckung auf Lattung	Dachplattendeckung auf Schalung
≥ Regeldachneigung	überlappte Unterdeckung	Vordeckung
≥ (Regeldachneigung -4°)	naht- und perforationsgesicherte Unterdeckung	wasserdichtes Unterdach
≥ (Regeldachneigung -10°)	wasserdichtes Unterdach	wasserdichtes Unterdach

Bei Dachplattendeckungen, die auf Lattung erfolgen, wird mindestens der Einbau einer überlappten Unterdeckung, bzw. Unterspannung, empfohlen. Besondere klimatische Verhältnisse, exponierte Lage des Gebäudes, konstruktive Besonderheiten und große Entfernungen zwischen First und Traufe erfordern zusätzliche regensichernde Maßnahmen.

Bei Dachplattendeckungen, die auf Schalung mit Vordeckung erfolgen, erfüllen die Anforderungen einer überlappten Unterdeckung mit Bitumenbahnen. Wird die Regeldachneigung bei Deckungen auf Schalung unterschritten, ist generell ein wasserdichtes Unterdach anzuordnen. Dachdeckungen mit Faserzement Dachplatten können auch mit Zusatzmaßnahmen nicht mehr ausgeführt werden, wenn die Regeldachneigung der jewei-

ligen Deckungsart um mehr als 10 ° unterschritten werden soll. Hinweise zu den Ausführungsarten der Zusatzmaßnahmen sind im Merkblatt für Unterdächer, Unterdeckungen und Unterspannungen (Regelwerk des Deutschen Dachdeckerhandwerks) sowie auf den folgenden Seiten enthalten.

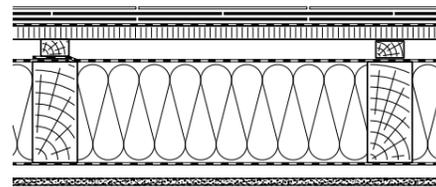
### Überlappte Unterdeckung bei Verlegung auf Lattung



Die verwendeten Bahnen müssen für diese Anwendung geeignet sein. Die Höhen- und Seitenüberdeckungen betragen mind. 100 mm. Bei der Anordnung auf den Sparren müssen die Seitenüberdeckungen im Bereich der Konterlattung liegen. Auf nagelbarer Unterlage können die Bahnen im oberen Drittel der Höhenüberdeckung

nicht sichtbar mit einem Nagelabstand von ca. 100 mm befestigt werden. Die Befestigungen dürfen die Funktion der Unterdeckbahn nicht beeinträchtigen. Die Bahnen müssen auf einer Unterlage vollflächig aufliegen. Liegt die Unterdeckbahn direkt auf einer Wärmedämmung, darf die Bahn nicht nach außen gedrückt werden.

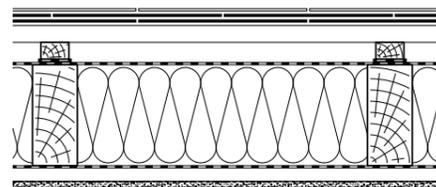
### Überlappte Unterdeckung bei Verlegung auf Schalung



Die Ausführung erfolgt wie bei der überlappten Unterdeckung auf Lattung. Oberhalb der überlappten Unterdeckung wird eine Konterlattung eingebaut, auf der eine vollflächige Schalung liegt. Auf diese Schalung ist eine Vordeckung aus geeigneten Bahnen vorzusehen, bei Bitumenbahnen mindes-

tens eine Dachbahn DIN EN 13707 V 13 besandet. Die einzelnen Bahnen der Vordeckung dürfen vom First zur Traufe oder mit der Traufe gleichlaufend verlegt werden. Die Überdeckung der Bahnen muss mindestens 80 mm betragen.

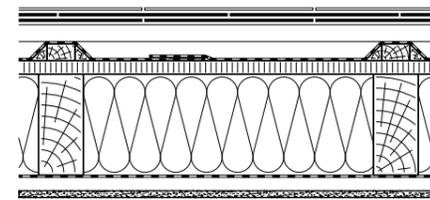
### Naht- und perforationsgesicherte Unterdeckung bei Verlegung auf Lattung



Die Ausführung erfolgt wie bei der überlappten Unterdeckung auf Lattung. Die Überdeckungen der Bahnen sind wasserdicht zu schließen. Dafür sind geeignete Naht- und Klebebänder oder sonstige nachgewiesene Maßnahmen zu verwenden. Kreuzstöße sind zu vermeiden.

Zwischen Konterlattung und Unterdeckbahn sind geeignete Nageldichtungen einzubauen. Unterseitige Wärmedämmstoffe dürfen die Unterdeckbahn nicht nach außen drücken.

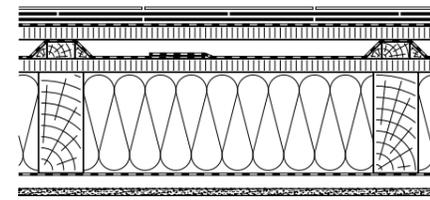
### Wasserdichtes Unterdach bei Verlegung auf Lattung



Das wasserdichte Unterdach besteht aus geeigneten Bitumen- oder Kunststoffbahnen auf einer Unterlage aus Holz- oder Holzwerkstoffplatten. Kennzeichnend für das wasserdichte Unterdach ist die wasserdichte Ausführung der Fläche einschließlich der Naht- und Stoßverbindungen. Auch Durchdringungen, Einbauteile und Anschlüsse sind wasserdicht auszuführen. Die Konterlatte muss beim wasserdichten

Unterdach in die wasserdichte Ausführung eingebunden werden. Je nach zu erwartender Belastung des Unterdaches sollte eine höhere Konterlattung verwendet werden. Es wird empfohlen abgeschrägte Konterlatten oder beidseitig Dreikantleisten zu verwenden. Wasserdichte Unterdächer dürfen keine Öffnungen, z. B. Be- und Entlüftungsöffnungen, aufweisen.

### Wasserdichtes Unterdach bei Verlegung auf Schalung



Die Ausführung erfolgt wie beim wasserdichten Unterdach auf Lattung. Oberhalb der in das Unterdach eingebundenen Konterlattung wird eine vollflächige Schalung eingebaut. Auf diese Schalung ist eine Vordeckung aus geeigneten Bahnen vorzusehen, bei Bitumenbahnen mindestens eine Dachbahn DIN EN 13707 V 13 besandet.

Die einzelnen Bahnen der Vordeckung dürfen vom First zur Traufe oder mit der Traufe gleichlaufend verlegt werden. Die Überdeckung der Bahnen muss mindestens 80 mm betragen.

**Allgemeines**

Die Unterkonstruktion für Dacheindeckungen mit Dachplatten wird in der Regel aus Holz hergestellt. Werden Dachplatten auf Lattung verlegt, so ist bei Dachkonstruktionen mit Unterspannungen, Unter-

deckungen oder Unterdächern eine Konterlatte auf dem Sparren zur Gewährleistung einer Hinterlüftung der Dachdeckung und zum ungehinderten Ablauf eventuell eindringender Feuchtigkeit anzuordnen.

Es gelten die Angaben in der «Fachregel für Dachdeckungen mit Faserzement Dachplatten» und die «Hinweise Holz und Holzwerkstoffe» des ZVDH.

**Holzschalung**

Holzschalungen sind flächenartige Bauteile aus Brettern oder Bohlen, die eine Dachdeckung und weitere Lasten unmittelbar tragen. Holzschalungen werden hergestellt aus Schnittholz nach DIN 4074-1 mindestens Sortierklasse S 10.

Die Breite der Schalungsbretter beträgt mind. 120 mm. Am First müssen mind. 2 Bretter voller Breite je Dachseite angebracht sein. Schmalere Bretter sind unterhalb dieser Firstbretter anzuordnen. In Ausnahmefällen dürfen Holzwerkstoffe der Nuttingsklasse 2 nach DIN EN 1995-1-1 für Schalungen unter Dachplatten verwendet werden. Die Dicke der Holzwerkstoffplatten soll bei einem Achsabstand der Sparren bis 0,7 m mindestens 22 mm betragen. Bei größeren Abständen ist die Dicke der Holzwerkstoffe zu erhöhen. Weiterhin sind Holzwerkstoffe nach Verlegung

sofort mit einem Wetterschutz zu versehen. Auf der Holzschalung ist eine Vordeckung aus geeigneten Bahnen vorzusehen. Die Schalung mit geeigneter Vordeckung kann unterseitig belüftet oder unbelüftet, d. h. direkt über einer Wärmedämmung, angeordnet werden. Wird die Konstruktion unbelüftet ausgeführt, muss die Vordeckbahn mit ihrem Diffusionswiderstand auf die Anforderungen dieses Schichtenaufbaus abgestimmt sein. Werden Bitumenbahnen verwendet, ist mindestens eine Dachbahn DIN EN 13707 V 13 besandet erforderlich. Die einzelnen Bahnen können mit der Traufe gleichlaufend oder von der Traufe zum First gedeckt werden.

$l_w$  = lichter Sparrenabstand,  $d$  = Schalungsdicke

**Traglatten**

Sparrenabstand cm	Lattenquerschnitt mm	visuelle Sortierung nach DIN 4074-1	maschinelle Sortierung nach DIN EN 338
≤ 70	30/50	S10	C27M
≤ 90	40/60	S10	C24M
≥ 90	statischer Nachweis erforderlich	–	–

Empfohlene Querschnittswerte der Traglattung in Abhängigkeit des Sparrenabstandes können nebenstehender Tabelle entnommen werden. Bei höheren Belastungen aus Eigengewicht, Wind und Schnee sowie örtlichen handwerklichen Gepflogenheiten können größere Lattenquerschnitte notwendig werden.

**Konterlatten**

Konterlatten der Sortierklasse S10 müssen eine Nennstärke von mindestens 24 mm haben. In Abhängigkeit von der Dachneigung, der Sparrenlänge und der Gebäudelage kann eine größere Dicke der Konterlatte erforderlich sein. Der durch die Konterlatte sichergestellte Abstand zwischen der Zusatzmaßnahme und der Deckung dient:

- der Verbesserung des sommerlichen Wärmeschutzes.
- dem sicheren und ungehinderten Ablauf eventuell durch die Deckung eingedrungener Feuchtigkeit
- der Ableitung von abtropfendem Tauwasser von der Unterseite der Dachplatten
- der Unterlüftung der Deckung

Sparrenlänge	Konterlattendicke	visuelle Sortierung nach DIN 4074-1	maschinelle Sortierung nach DIN EN 338
≤ 8,0 m	≥ 24 mm	S10	–
≤ 12,0 m	≥ 30 mm	S10	C27M
> 12,0 m	≥ 40 mm	S10	C24M

Empfohlene Konterlatten in Abhängigkeit von der Sparrenlänge.

**Holzverbindungen**

Die Befestigung der Konterlatten ohne rechnerischen Nachweis soll gemäß Tabelle 6 der «Hinweise Holz und Holzwerkstoffe» der Fachregeln des ZVDH erfolgen.

Traglatten sind so anzubringen, dass zwei Kanten vollständig auf dem Sparren oder der Konterlattung aufliegen. Die Befestigung von Traglatten ohne rechnerischen

Nachweis ist gemäß Tabelle 9 & 10 der «Hinweise Holz und Holzwerkstoffe» der Fachregeln des ZVDH auszuführen.

**Allgemeines**

Kleinformatige Außenwandbekleidungen können aus Holz, Metall oder Kombinationen daraus hergestellt werden. Sie bestehen in der Regel aus:

- Fassadenplatten
- Unterkonstruktion aus Holz und/oder Metall
- Befestigungs-, Verbindungs-, Verankerungselementen
- Wärmedämmung

Grundsätzlich muss bei hinterlüfteten Außenwandbekleidungen eine durchgehende Luftschicht von

20 mm vorhanden sein. Diese kann an einzelnen Stellen auf ≥ 5 mm reduziert werden.

Am oberen und unteren Abschluss sind Lüftungsöffnungen von mindestens 50 cm<sup>2</sup> pro Meter Wandlänge erforderlich. Dabei sind Querschnittseinengungen durch die notwendigen Lüftungsgitter zu berücksichtigen.

Anforderungen an die Standsicherheit, Brandschutz, Wärmeschutz, Feuchteschutz, ggf. Holzschutz und ggf. Schallschutz sind zu berücksichtigen.

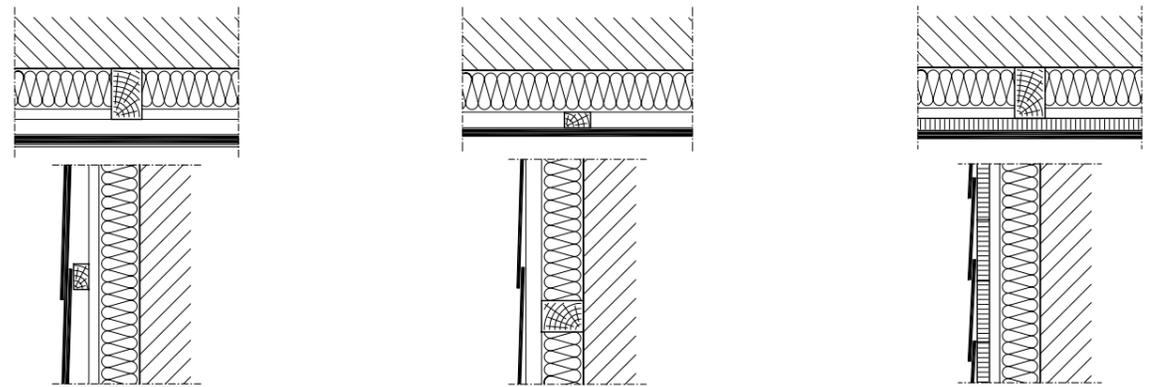
Schalungen aus Holz müssen mindestens der Sortierklasse S10 nach DIN 41074-1 entsprechen und eine Dicke von mindestens 24 mm

haben. Schalungen aus Holz können, Schalungen aus Holzwerkstoffen müssen mit einer Vordeckung aus geeigneten Bahnen geschützt werden. Die Überlappung der Bahnen muss mindestens 40 mm betragen.

Grund- und Traglattungen müssen mindestens der Sortierklasse S10 nach DIN 4074-1 entsprechen und einen Querschnitt von mindestens 30/50 mm haben.

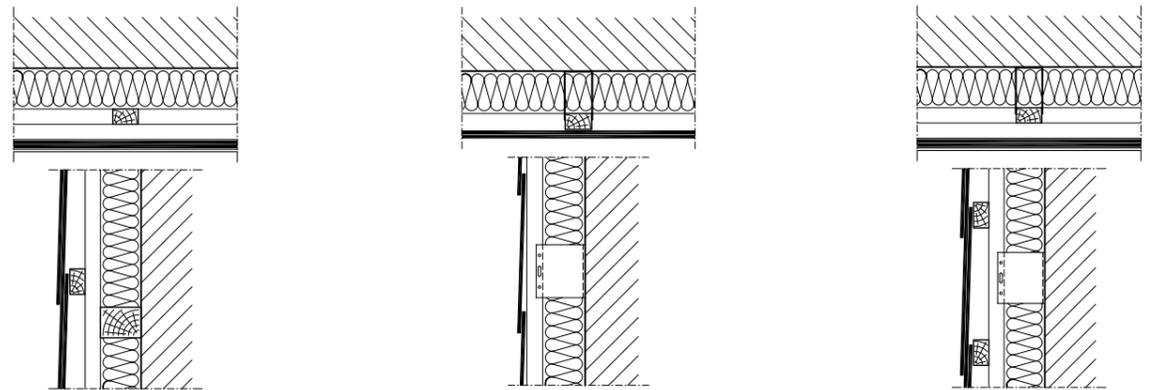
Für die Ausführung gelten die Angaben in der «Fachregel für Außenwandbekleidungen mit ebenen Faserzement-Platten», die «Hinweise Holz und Holzwerkstoffe» und die «Hinweise für hinterlüftete Außenwandbekleidungen» des ZVDH.

**Standardkonstruktionen**



Waagerechte Traglattung auf senkrechter Grundlattung    Senkrechte Traglattung auf waagerechter Grundlattung    Schalung auf senkrechter Grundlattung

**Konstruktionen für größere Dämmstoffdicken**



Waagerechte Grund-, senkrechte Zwischen- und waagerechte Traglattung    Aluminium-U-Halter mit senkrechter Traglattung    Aluminium-U-Halter mit senkrechter Grund- und waagerechter Traglattung

### Allgemeines

Cedral Dachplatten werden in der Regel mit Schieferstiften befestigt. Je nach Format und Deckungsbild können zusätzliche Befestigungsmittel notwendig werden.

Die Art und Anzahl der Befestigungen ist abhängig von der Deckart, der Plattendicke und dem Anwendungsbereich (Dachdeckung oder Wandbekleidung).

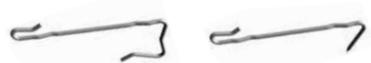
Weitere Angaben sind in der Fachregel für Dachdeckungen mit Faserzement-Dachplatten und der Fachregel für Außenwandbekleidung mit ebenen Faserzement-Platten enthalten.

### Befestigungsmittel

Die Befestigung der Dachplatten, außer den Schlussplatten, erfolgt mit Schieferstiften, mindestens feuerverzinkt, bei Deckung auf Holzwerkstoffen mit Schieferstiften aus nicht rostendem Stahl. Plattenhaken müssen aus nicht rostendem Stahl 1.4571 oder aus Kupfer sein.

Kupfer bestehen. Die Länge der Schieferstifte muss mind. 32 mm betragen. Ein Durchdringen der Deckunterlage (sichtbare Nagelspitzen) ist möglich, außer bei sichtbaren Dachüberständen.

Beachten Sie hierzu auch die Angaben zu Materialkombinationen unterschiedlicher Metalle auf Seite 4.



Plattenhaken aus nicht rostendem Stahl 1.4571, mit Kröpfung für Fugenbreite 5 mm



Schieferstifte aus feuerverzinktem Stahl (2,8/35 mm), nicht rostendem Stahl (3,1/35 mm) oder Kupfer – als verdeckte Befestigung



Fassadennägel (2,3/37 mm) aus nicht rostendem Stahl, farbig beschichtet – als sichtbare Befestigung. Zum Einschlagen der Fassadennägel ist immer ein Kunststoffhammer zu verwenden.

### Sicherheitsplattenhaken

Für sensible Fassadenbereiche, wie z. B. bei Kindertagesstätten, Schulen oder anderen zugänglichen Fassadenbereichen, sind speziell entwickelte Sicherheitsplattenhaken erhältlich. Diese Sicherheitsplattenhaken minimieren durch ihre besondere Form ein mögliches Verletzungsrisiko, da keine scharfen Kanten erreichbar sind.

Wie alle Plattenhaken, besitzen auch die Sicherheitsplattenhaken die praktische Verkröpfung. Durch diese wird die Verlegung deutlich erleichtert, da sich eine gleichmäßige Fugenbreite von 5 mm ergibt. Die Sicherheitsplattenhaken sind in den Ausführungen zum Einhängen und Einschlagen, jeweils in allen Längen, erhältlich.



### Coilnagler



Der pneumatische Coilnagler RNC 50 SW ist ein leistungsfähiges Gerät der Befestigungstechnik.

Die wichtigsten Argumente für den Einsatz eines Naglers sind Zeit- und Kostenersparnis.

Die Dachplatten können bedeutend schneller als mit dem herkömmlichen Handwerkszeug ausgeführt werden. Bei der Flächendeckung ist ein versierter Fachmann mit einem Nagler erheblich schneller als mit der Nagelung per Hand.

Der Vertrieb des Naglers, sowie der dazugehörigen Nägel erfolgt durch die Firma:

**ITW Befestigungssysteme GmbH**  
**Carl-Zeiss-Straße 19**  
**30966 Hemmingen**  
**Telefon (05 11) 42 04-0**  
**Telefax (05 11) 42 04-206**  
**www.haubold-paslode.com**

### Technische Daten Coilnagler

Gerätemodell	RNC 50 SW	Arbeitsdruck	7 – 8 bar	Gerätengewicht (leer)	1,8 kg
Auslöseart	Einzel/Kontakt	Luftverbrauch bei 6 bar		Länge/Breite/Höhe	234/130/301 mm
Drahtdurchmesser	2,2 – 2,8 mm	je Eintreibvorgang	0,8 Liter		
Nagellänge	25 – 50 mm	Magazinkapazität	200 Nägel		

### Hinweise zum Coilnagler

Cedral Dach- und Fassadenplatten können mit dem Coilnagler durch die werkseitig vorgestanzen Löcher schnell und präzise mit den passenden Nägeln befestigt werden.

Auch das Befestigen von Cedral Dach- und Fassadenplatten ohne werkseitig vorgefertigte Befestigungslöcher ist mit dem Nagler möglich. Hierzu können die Nägel direkt durch die Platten geschossen werden. Ein Mindestabstand von 2 cm zum seitlichen Plattenrand muss unbedingt eingehalten werden. Weiterhin

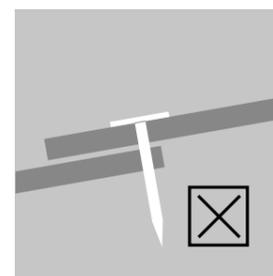
ist darauf zu achten, dass die Cedral Dach- und Fassadenplatten keinen Schaden durch falsche Einstellungen am Nagler nehmen.

Bevor mit der Verlegung der Cedral Dach- und Fassadenplatten begonnen wird, muss daher der benötigte Luftdruck und die richtige Eintreibtiefe am Nagler eingestellt werden. Dazu wird empfohlen mit einigen Dach- und Fassadenplatten auf der vorhandenen Holzunterkonstruktion zu testen und die Einstellungen des Naglers entsprechend anzupassen. Während der

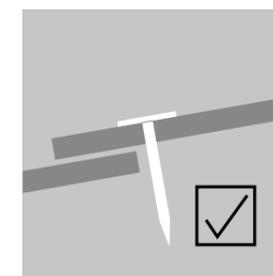
gesamten Verlegezeit ist darauf zu achten, dass die Eintreibtiefe der Nägel richtig eingestellt bleibt.

Falls erforderlich ist diese an die jeweiligen Gegebenheiten so einzustellen, dass die Nägel nicht zu tief eingeschossen werden und nicht über die Cedral Dach- und Fassadenplatten herausstehen.

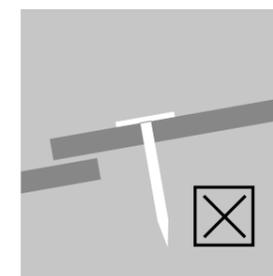
Zu beachten ist weiterhin, dass wegen unterschiedlicher Materialeigenschaften der verwendeten Baustoffe die Einstellungen an jedem Bauvorhaben neu eingestellt werden müssen.



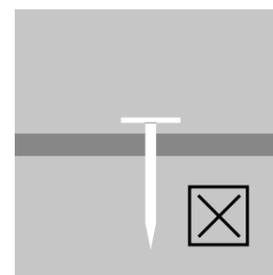
Nur eine Dach-/Fassadenplatte darf pro Nagel befestigt werden



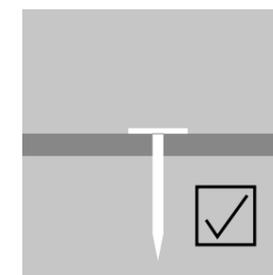
Abstand von überdeckter Platte soll ca. 5 mm betragen



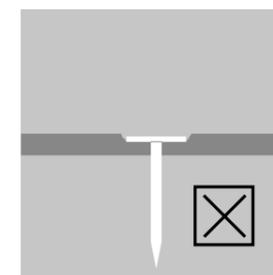
Nagelabstand von überdeckter Platte darf nicht zu groß sein



Nagelkopf darf nicht aus der Platte herausstehen



Nagelkopf muss bündig auf der Platte aufliegen

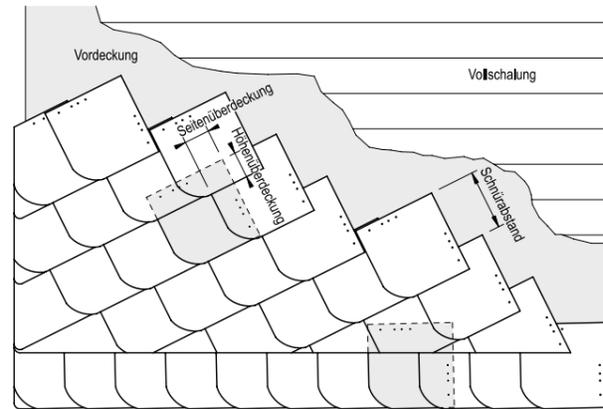


Nagel darf die Platte nicht beschädigen durch z. B. Eindringen in die Platte

### Nägel für Coilnagler

	Schieferstifte feuerverzinkt	Schieferstifte nicht rostend mit Rille	Schieferstifte Kupfer mit Rille
Bezeichnung	RNC-E-25/35 fZn	RNC-E-25/35 RF	RNC-E-25/35 Ku
Kopfdurchmesser	~ 7 mm	~ 7 mm	~ 7 mm
Schaftdurchmesser	2,5 mm	2,5 mm	2,5 mm
Länge	35 mm	35 mm	35 mm

Deutsche Deckung, gerundet



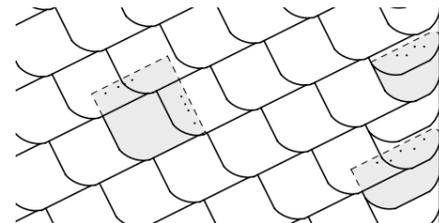
Beispiel : Format 30 x 30 cm, gerundet, mit eingespitztem Fuß, Traufgebinde und Anfangort

Die Deckung der Traufe kann entweder eingebunden oder eingespitzt ausgeführt werden. Die Dachplatten sind mit >5cm Überstand über die Konstruktion zu decken. Bei Ausführung mit eingebundenem Fuß muss die Rückenlinie der Fußplatten den Dachplatten angepasst werden. Die Überdeckung der Fußplatten und Einspitzer muss mindestens der Überdeckung in der Dachfläche entsprechen. Dachplatten an der Traufe, mit Ausnahme kleiner Fußplatten und Einspitzer, sind mit mindestens 3 Schieferstiften zu befestigen.

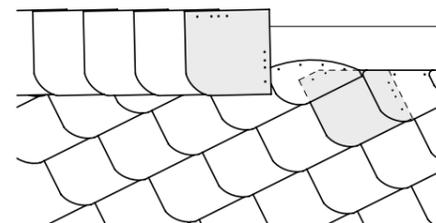
Die Deckung des eingespitzten Fußes erfolgt immer in Verbindung mit einem Traufgebinde. Dieses wird mit den gleichen Dachplatten wie in der Dachfläche gedeckt. Dabei beträgt die Seitenüberdeckung mindestens 12cm. In der Höhe wird das Traufgebinde wie in der Dachfläche überdeckt. Die Dachplatten des Traufgebindes sind mit mindestens 3 Schieferstiften zu befestigen.

Anfang- und Endorte an der Ortkaute sollen eingebunden gedeckt werden. Der freie Überstand der Dachplatten über die fertige Konstruktion am Ort beträgt 4 – 6cm. Die äußeren Ecken der Dachplatten am Ort sind abzurunden. Die Stich-, gegebenenfalls Zwischen- und Anfangortplatten sind mit rundem Rücken auszuführen. Endorte können als Doppelort oder Endstichort gedeckt werden. Alle Dachplatten am Ort werden mit mindestens 3 Schieferstiften befestigt. Endstichortplatten sind zusätzlich mit einem Plattenhaken zu befestigen. Werden Dachplatten am Ort nur am Kopf befestigt, ist versetzt zu nageln.

Die Firste sind als Firstgebinde zu decken. Unterhalb des Firstgebindes sind die Dachplattengebinde auszuspitzen. Für das Firstgebinde sind die selben Dachplatten wie in der Dachfläche zu verwenden. Das Firstgebinde kann gleichlaufend oder entgegengesetzt zur Deckrichtung der Dachfläche gedeckt werden. Das



Ortgangausbildung mit Doppelort



Firstausbildung mit Firstgebinde

**Regeldachneigung Format 30 x 30 ≥ 25 °  
bei Format 25 x 25 ≥ 30 °  
Minstdachneigung Format 30 x 30 ≥ 15 °  
bei Format 25 x 25 ≥ 20 °**

Die Verlegung erfolgt auf geneigten Dachflächen auf Vollschalung mit Vordeckung und Gebindesteigung. Als Vordeckbahn sind für diesen Einsatz geeignete Bahnen zu verwenden. Bei Dächern mit einer Dachneigung > 70 ° kann auch ohne Gebindesteigung gedeckt werden. Die Dachplatten werden mit hängender Ferse gedeckt.

Sowohl Links- und Rechtsdeckung können mit derselben Dachplatte ausgeführt werden. Dazu ist die Dachplatte um 90 ° zu drehen.

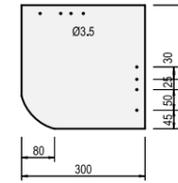
Die Befestigung erfolgt mit je 2 Schieferstiften pro Dachplatte.

Für die Verlegung der Deutschen Deckung, gerundet an Wandflächen siehe Seite 26.

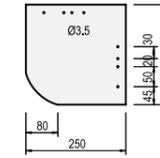
Gebinde der Fläche, die der Hauptwindrichtung zugewandt ist, wird überstehend gedeckt. Der Überstand über die untergehende Dachseite beträgt 4 – 6cm. Damit die Dachplatten am First die gleiche Neigung wie die vorherigen haben, kann es erforderlich sein, diese zu unterlegen. Die Überdeckung der Firstgebinde über die Flächendeckung muss mindestens der Höhenüberdeckung der Dachfläche entsprechen. Die Seitenüberdeckung ist wegen der verdeckten Befestigung zu vergrößern. Die Dachplatten werden mit mindestens 4 Schieferstiften innerhalb der Seitenüberdeckung befestigt. Schlussplatten sind sichtbar mit Schieferstiften aus nicht rostendem Stahl zu befestigen und dürfen nicht unmittelbar an der Ort- oder Gratkante liegen.

Weitere Hinweise zur Verlegung, siehe Deutsche Deckung mit Bogenschnitt auf Seite 16 + 17.

Deutsche Deckung, gerundet



30 x 30 cm

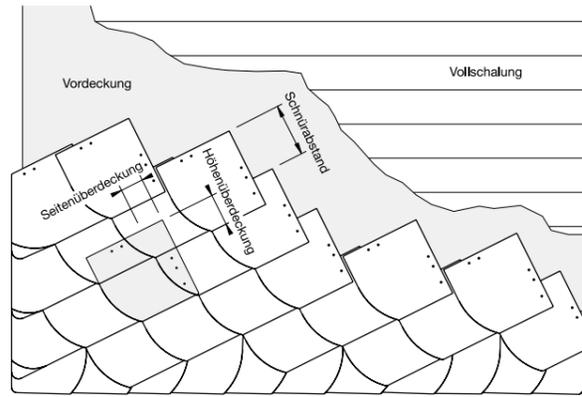


25 x 25 cm

Lieferformat cm	Dachneigung	Überdeckung		Gewicht* kg/m <sup>2</sup>	Materialbedarf		Schnürabstand waagrecht cm
		Höhe cm	Seite cm		Dachplatten Stück/m <sup>2</sup>	Schieferstifte Stück/m <sup>2</sup>	
30 x 30	≥ 25 °	11	9	19,4	25,1	50,2	19,0
	≥ 30 °	10	9	18,5	23,9	47,8	20,0
	≥ 35 °	9	9	17,5	22,7	45,4	21,0
	≥ 45 °	8	9	16,8	21,7	43,4	22,0
	≥ 55 °	7	9	16,1	20,8	41,6	23,0
25 x 25	≥ 30 °	10	9	23,4	41,7	83,4	15,0
	≥ 35 °	9	9	21,9	39,1	78,2	16,0
	≥ 45 °	8	9	20,7	36,8	73,6	17,0
	≥ 55 °	7	9	19,5	34,8	69,6	18,0

\* ohne Befestigungsmittel und ohne Unterkonstruktion

### Deutsche Deckung



Beispiel: Format 30 x 30 cm, mit eingebundenem Fuß und Anfangort

Die Deckung der Traufe kann entweder eingebunden oder eingespitzt ausgeführt werden. Die Dachplatten sind mit ≤ 5cm Überstand über die Konstruktion zu decken. Bei Ausführung mit eingebundenem Fuß muss die Rückenlinie der Fußplatten den Dachplatten angepasst werden. Die Überdeckung der Fußplatten und Einspitzer muss mindestens der Überdeckung in der Dachfläche entsprechen. Dachplatten an der Traufe, mit Ausnahme kleiner Fußplatten und Einspitzer, sind mit mindestens 3 Schieferstiften zu befestigen. Die Deckung des eingespitzten Fußes erfolgt immer in Verbindung mit einem Traufgebinde. Dieses wird mit den gleichen Dachplatten wie in der Dachfläche gedeckt. Dabei beträgt die Seitenüberdeckung mindestens 12cm. In der Höhe wird das Traufgebinde wie in der Dachfläche überdeckt. Die Dachplatten des Traufgebindes sind mit mindestens 3 Schieferstiften zu befestigen.

Anfang- und Endorte an der Ortkante sollen eingebunden gedeckt werden. Der freie Überstand der Dachplatten über die fertige Konstruktion am Ort beträgt 4 – 6cm. Die äußeren Ecken der Dachplatten am Ort sind abzurunden oder zu stutzen. Die Stich-, gegebenenfalls Zwischen- und Anfangortplatten sind mit rundem Rücken auszuführen. Endorte können als Doppelendort oder Endstichort gedeckt werden. Bei Verwendung des Formates 40 x 40 cm können Anfangorte auslaufend gedeckt werden. Alle Dachplatten am Ort werden mit mindestens 3 Schieferstiften befestigt. Endstichortplatten sind zusätzlich mit einem Plattenhaken zu befestigen. Werden Dachplatten am Ort nur am Kopf befestigt, ist versetzt zu nageln. Die Firste sind als Firstgebinde zu decken. Unterhalb des Firstgebindes sind die Dachplattengebinde auszuspitzen. Für das Firstgebinde sind die selben Dach-

**Regeldachneigung ≥ 25 °,  
bei Format 25 x 25 cm ≥ 30 °  
Minstdachneigung ≥ 15 °,  
bei Format 25 x 25 cm ≥ 20 °**

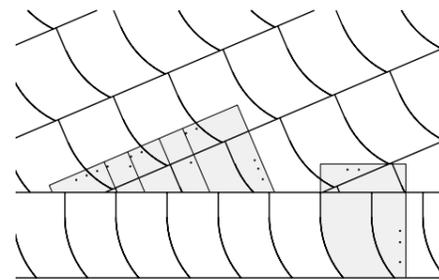
Die Verlegung erfolgt auf geneigten Dachflächen auf Vollschalung mit Vordeckung und Gebindesteigung. Als Vordeckbahn sind für diesen Einsatz geeignete Bahnen zu verwenden. Bei Dächern mit einer Dachneigung > 70° kann auch ohne Gebindesteigung gedeckt werden.

Eine Rechtsdeckung erfolgt mit Dachplatten mit Bogenschnitt links, eine Linksdeckung mit Dachplatten mit Bogenschnitt rechts. Die Dachplatten werden mit hängender Ferse gedeckt.

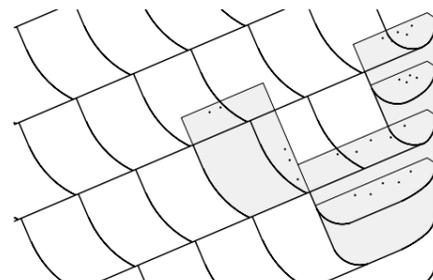
Die Befestigung erfolgt mit je 2 Schieferstiften pro Dachplatte. Für das Format 40 x 40 cm ist zusätzlich 1 Plattenhaken pro Dachplatte erforderlich.

Für die Verlegung der Deutschen Deckung an Wandflächen siehe Seite 27.

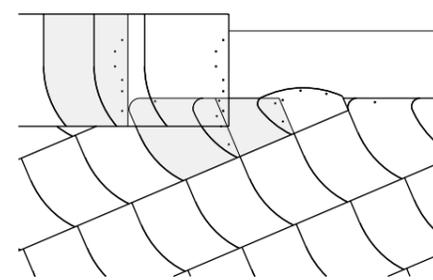
platten wie in der Dachfläche zu verwenden. Das Firstgebinde kann gleichlaufend oder entgegengesetzt zur Deckrichtung der Dachfläche gedeckt werden. Das Gebinde der Fläche, die der Hauptwindrichtung zugewandt ist, wird überstehend gedeckt. Der Überstand über die untergehende Dachseite beträgt 4 – 6cm. Damit die Dachplatten am First die gleiche Neigung wie die vorherigen haben, kann es erforderlich sein, diese zu unterlegen. Die Überdeckung der Firstgebinde über die Flächendeckung muss mindestens der Höhenüberdeckung der Dachfläche entsprechen. Die Seitenüberdeckung ist wegen der verdeckten Befestigung zu vergrößern. Die Dachplatten werden mit mindestens 4 Schieferstiften innerhalb der Seitenüberdeckung befestigt. Schlussplatten sind sichtbar mit Schieferstiften aus nicht rostendem Stahl zu befestigen und dürfen nicht unmittelbar an der Ort- oder Gratkante liegen.



Traufausbildung mit eingespitztem Fuß und Traufgebinde

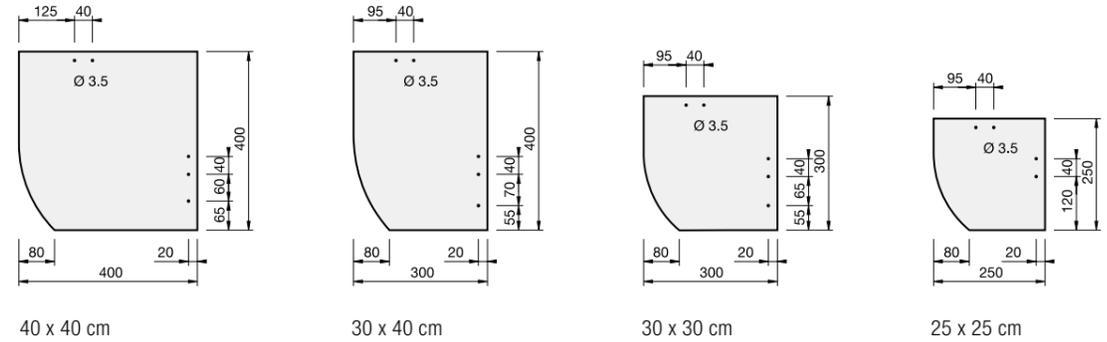


Ortgangausbildung als Doppelendort



Firstausbildung mit Firstgebinde

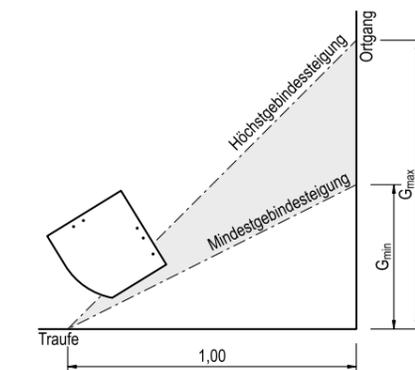
### Deutsche Deckung



Lieferformat cm	Dachneigung	Überdeckung		Gewicht* kg/m <sup>2</sup>	Materialbedarf			Schnürabstand cm
		Höhe cm	Seite cm		Dachplatten Stück/m <sup>2</sup>	Schieferstifte Stück/m <sup>2</sup>	Plattenhaken Stück/m <sup>2</sup>	
40 x 40	≥ 25 °	12	12	17,8	12,8	25,6	12,8	28,0
	≥ 30 °	11	11	16,6	11,9	23,8	11,9	29,0
	≥ 35 °	10	10	15,6	11,2	22,4	11,2	30,0
	≥ 45 °	9	9	14,6	10,5	21,0	10,5	31,0
30 x 40	≥ 25 °	12	9	18,3	17,1	34,2	–	28,0
	≥ 30 °	11	9	17,7	16,5	33,0	–	29,0
	≥ 35 °	10	9	17,1	15,9	31,8	–	30,0
	≥ 45 °	9	9	16,5	15,4	30,8	–	31,0
30 x 30	≥ 25 °	11	9	19,4	25,1	50,2	–	19,0
	≥ 30 °	10	9	18,5	23,9	47,8	–	20,0
	≥ 35 °	9	9	17,5	22,7	45,4	–	21,0
	≥ 45 °	8	9	16,8	21,7	43,4	–	22,0
	≥ 55 °	7	9	16,1	20,8	41,6	–	23,0
25 x 25	≥ 30 °	10	9	23,4	41,7	83,4	–	15,0
	≥ 35 °	9	9	21,9	39,1	78,2	–	16,0
	≥ 45 °	8	9	20,7	36,8	73,6	–	17,0
	≥ 55 °	7	9	19,5	34,8	69,6	–	18,0

\* ohne Befestigungsmittel und ohne Unterkonstruktion

### Ermittlung der Gebindesteigung



Die Gebindesteigung muss zwischen der Mindest- und der Höchstgebindesteigung liegen.

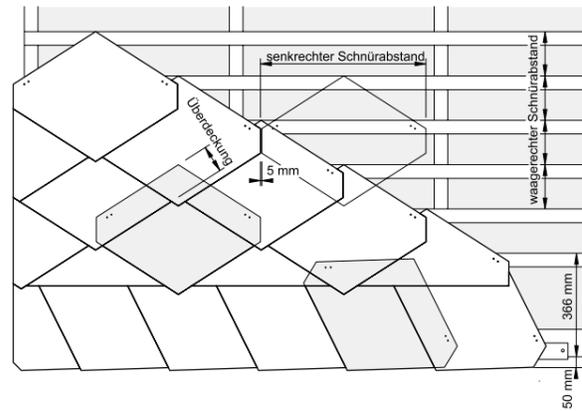
Die Mindestgebindesteigung ist mit der Formel  $G_{min} = 1 - \sin \alpha$  zu ermitteln, wobei  $\alpha$  die Dachneigung ist.

Die Höchstgebindesteigung beträgt  $G_{max} = 1,0$  m je Meter Trauflänge.

Die Gebindesteigungen können für die angegebenen Dachneigungen auch aus der nebenstehenden Tabelle entnommen werden.

Dachneigung $\alpha$	Mindestgebindesteigung $G_{min}$ [m]	Höchstgebindesteigung $G_{max}$ [m]
25	0,577	1,000
30	0,500	1,000
35	0,426	1,000
40	0,357	1,000
45	0,293	1,000
50	0,234	1,000
55	0,181	1,000
60	0,134	1,000
65	0,094	1,000
70	0,060	1,000

### Rhombusdeckung



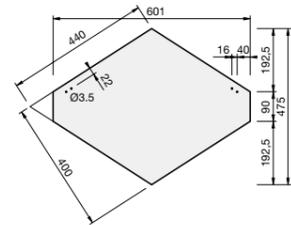
Beispiel: Format 40 x 44 cm mit Ansetzern, Traufgebinde und auslaufendem Ortgang

Bei einer Rhombusdeckung erfolgt die Ausbildung der Traufe mit Ansetzerplatten in Verbindung mit einem Traufgebinde. Die Dachplatten sind mit einem Überstand von  $\leq 5$  cm über die Konstruktion zu decken. Das Traufgebinde wird vorzugsweise mit den gleichen Platten wie in der Dachfläche gedeckt. Dabei beträgt die Seitenüberdeckung mindestens 12 cm. In der Höhe wird das Traufgebinde wie in der Dachfläche überdeckt. Damit die Dachplatten an der Traufe die gleiche Neigung wie in der Fläche haben, sollen diese unterlegt werden. Die Befestigung der Ansetzerplatten erfolgt mit mindestens 2 Schieferstiften. Die Befestigung des Traufgebindes erfolgt mit mindestens 3 Schieferstiften je Platte.

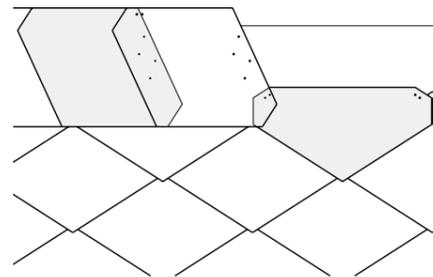
Die Ausbildung der Ortgänge erfolgt bei der Rhombusdeckung auslaufend. Dabei sind möglichst halbe Plattenbreiten zu verwenden. Der freie Überstand der Dachplatten über die fertige Konstruktion am Ort beträgt 4 – 6 cm. Die äußeren Ecken der Dachplatten sind zu stutzen oder zu runden. Die Befestigung der Dachplatten am Ort erfolgt mit mindestens 3 Schieferstiften. Die Firstausbildung erfolgt mit Ausspitzerplatten und einem Firstgebinde. Erfolgt die Deckung auf Lattung, so sind Firstbretter entsprechender Breite anzubringen. Die Sichthöhe der Ausspitzerplatten sollte gleich dem waagerechten Schnürabstand sein. Das Gebinde der Dachfläche, die der Hauptwindrichtung zugewandt ist, wird überstehend gedeckt. Der

Regeldachneigung  $\geq 30^\circ$   
 Minstdachneigung  $\geq 20^\circ$

Die Verlegung der Rhombusdeckung erfolgt vorzugsweise auf Lattung. Die Deckung wird im halben Verband mit einer Stoßfuge von 5 mm ausgeführt. Die Dachplatten werden mit einer Hängespitze von mindestens 10 mm verlegt. Die Befestigung der Rhomben erfolgt mit 2 Schieferstiften pro Dachplatte.



40 x 44 cm

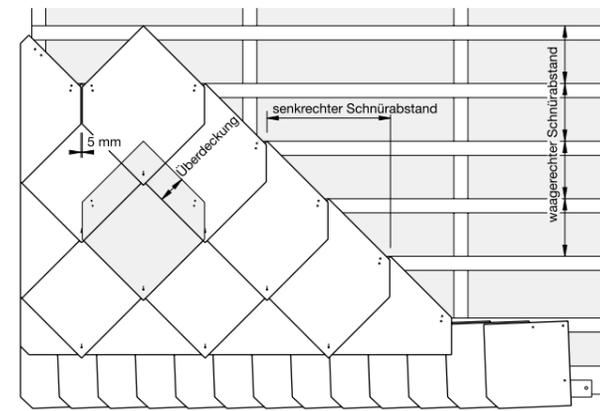


Firstausbildung mit Ausspitzerplatten und Firstgebinde

Dachneigung	Überdeckung cm	Gewicht* kg/m <sup>2</sup>	Materialbedarf			Schnürabstand	
			Dachplatten Stück/m <sup>2</sup>	Schieferstifte Stück/m <sup>2</sup>	Lattung m/m <sup>2</sup>	waagrecht cm	senkrecht cm
$\geq 30^\circ$	10	18,8	10,2	20,4	6,18	16,2	60,5
$\geq 35^\circ$	9	17,5	9,5	19,0	5,75	17,4	60,5
<b>Wand**</b>	9	17,5	9,5	19,0	5,75	17,4	60,5

\* ohne Befestigungsmittel und ohne Unterkonstruktion  
 \*\* Verlegung nur bis zu einer Gebäudehöhe von 20 m möglich

### Spitzschablonendeckung



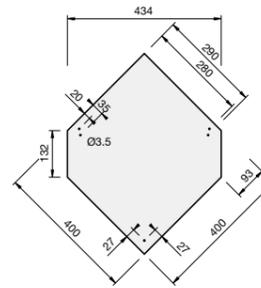
Beispiel: Format 40 x 40 cm, mit Traufgebinde, Format 30 x 30 cm

Bei einer Spitzschablonendeckung erfolgt die Ausbildung der Traufe mit Ansetzerplatten in Verbindung mit einem Traufgebinde, z. B. im Format 30x30 cm mit gestutzter Ecke. Dabei beträgt die Seitenüberdeckung mindestens 12 cm. In der Höhe wird das Traufgebinde wie in der Dachfläche überdeckt. Die Dachplatten sind mit einem Überstand von  $\leq 5$  cm über die Konstruktion zu decken. Damit die Dachplatten an der Traufe die gleiche Neigung wie in der Fläche haben, sollen diese unterlegt werden. Die Befestigung der Ansetzerplatten erfolgt mit mindestens 2 Schieferstiften. Die Befestigung des Traufgebindes erfolgt mit mindestens 3 Schieferstiften je Platte.

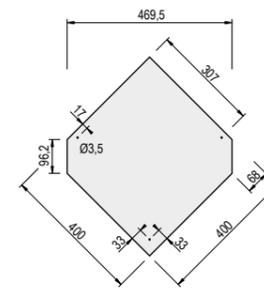
Die Ausbildung der Ortgänge erfolgt bei der Spitzschablonendeckung auslaufend. Dabei sind möglichst halbe Plattenbreiten zu verwenden. Der freie Überstand der Dachplatten über die fertige Konstruktion am Ort beträgt 4 – 6 cm. Die äußeren Ecken der Dachplatten sind zu stutzen oder zu runden. Die Befestigung der Dachplatten am Ort erfolgt mit mindestens 3 Schieferstiften. Die Firstausbildung erfolgt mit Ausspitzerplatten und einem Firstgebinde. Erfolgt die Deckung auf Lattung, so sind Firstbretter entsprechender Breite anzubringen. Die Sichthöhe der Ausspitzerplatten sollte gleich dem waagerechten Schnürabstand sein. Das Gebinde der Dachfläche, die der Hauptwindrichtung zuge-

Regeldachneigung  $\geq 30^\circ$   
 Minstdachneigung  $\geq 20^\circ$

Die Verlegung der Spitzschablonendeckung erfolgt vorzugsweise auf Lattung. Die Deckung wird im halben Verband mit einer Stoßfuge von 5 mm ausgeführt. Die Dachplatten werden mit einer Hängespitze von mindestens 10 mm verlegt. Die Befestigung der Spitzschablonen erfolgt mit 2 Schieferstiften und 1 Plattenklammer pro Dachplatte.



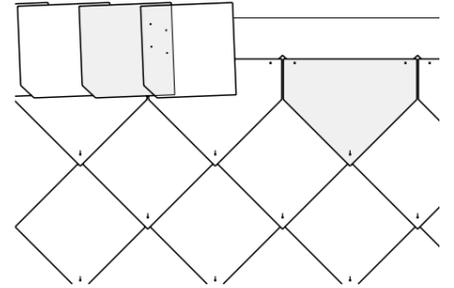
40 x 40 cm für Überdeckung 10 + 11 cm



40 x 40 cm für Überdeckung 8 cm



Plattenklammer, Stifflänge 23 mm

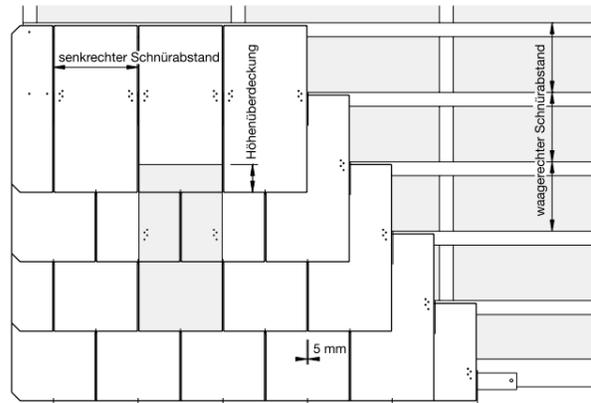


Firstausbildung mit Ausspitzerplatten und Firstgebinde, Format 30 x 30 cm

Dachneigung	Überdeckung cm	Gewicht* kg/m <sup>2</sup>	Materialbedarf			Schnürabstand		
			Dachplatten Stück/m <sup>2</sup>	Schieferstifte Stück/m <sup>2</sup>	Plattenklammer Stück/m <sup>2</sup>	Lattung m/m <sup>2</sup>	waagrecht cm	senkrecht cm
$\geq 30^\circ$	11	16,4	12,0	24,0	12,0	5,24	19,1	43,9
$\geq 35^\circ$	10	15,3	11,2	22,4	11,2	4,88	20,5	43,9
<b>Wand**</b>	8	13,4	9,8	19,6	9,8	4,66	21,5	47,5

\* ohne Befestigungsmittel und ohne Unterkonstruktion  
 \*\* Verlegung nur bis zu einer Gebäudehöhe von 20 m möglich

### Doppeldeckung



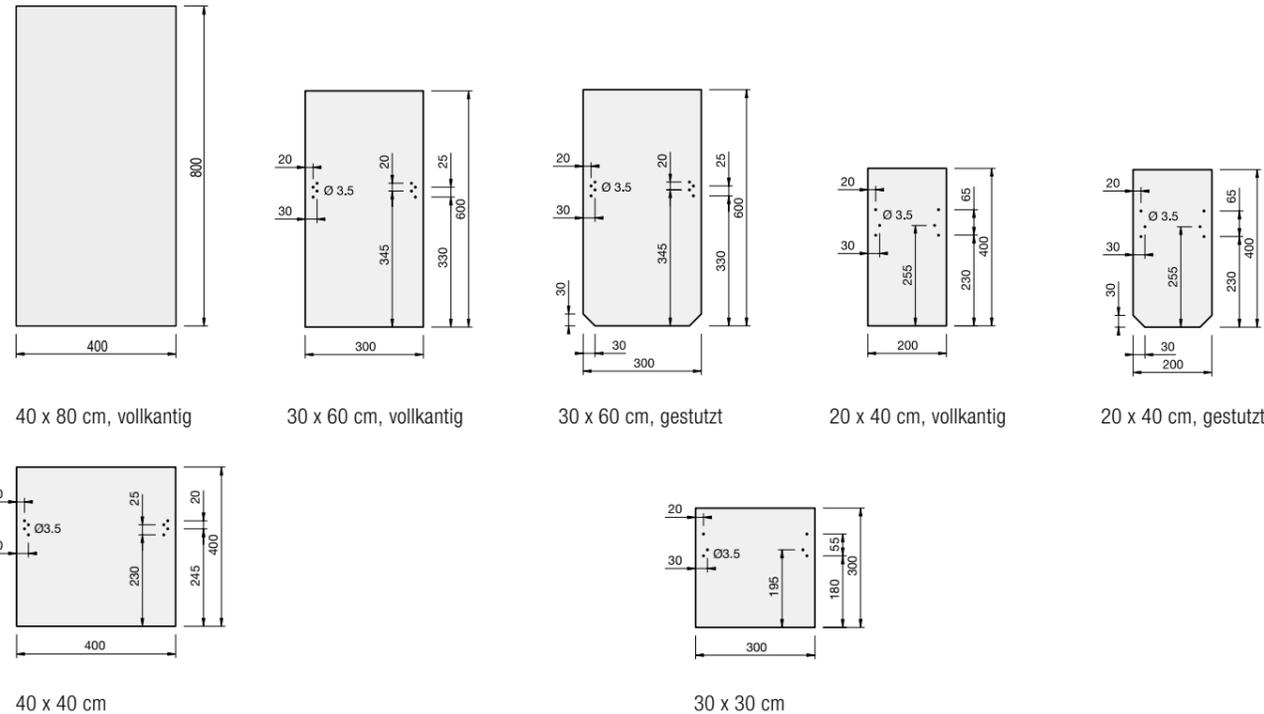
Beispiel: Format 30 x 60 cm, vollkantig

Bei der Doppeldeckung erfolgt die Ausbildung der Traufe mit Ansetzerplatten. Die Höhe der Ansetzer ergibt sich aus folgender Formel:  
 Ansetzerhöhe = Schnürabstand + Überdeckung  
 Die Dachplatten an der Traufe sind mit einem Überstand von  $\leq 5$  cm über die Konstruktion zu decken. Damit die Dachplatten an der Traufe die gleiche Neigung wie in der Fläche haben, sollen diese unterlegt werden. Die Befestigung der Ansetzerplatten erfolgt mit mindestens 2 Schieferstiften.  
 Die Ausbildung der Ortgänge erfolgt bei der Doppeldeckung auslaufend. Dabei sind Dachplattenbreiten  $< 120$  mm unzulässig. Zuschnitte sind im Verband

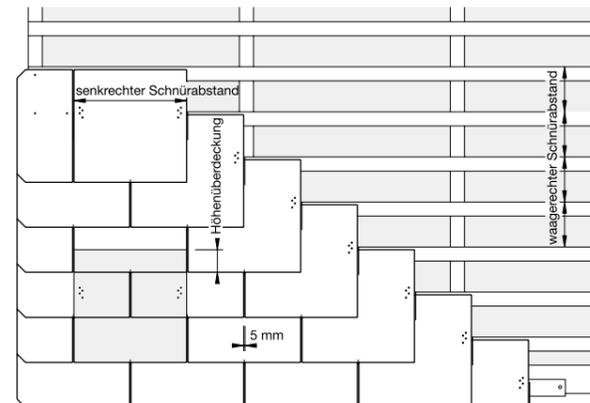
regelmäßig aufzuteilen, dabei darf der Drittelverband nicht unterschritten werden. Der freie Überstand der Dachplatten über die fertige Konstruktion am Ort beträgt 4 – 6 cm. Die äußeren Ecken der Dachplatten sind zu stutzen oder zu runden. Die Befestigung der Dachplatten am Ort erfolgt mit mindestens 3 Schieferstiften.  
 Die Firstausbildung erfolgt mit einem Firstgebinde. Erfolgt die Deckung auf Lattung, so sind Firstbretter entsprechender Breite anzubringen. Das Gebinde der Dachfläche, die der Hauptwindrichtung zugewandt ist, wird überstehend gedeckt. Der Überstand über die untergehende Dachseite beträgt 4 – 6 cm. Damit die

**Regeldachneigung  $\geq 22^\circ$ ,  
 bei Format 30 x 30 cm und 20 x 40 cm  $\geq 30^\circ$   
 Mindestdachneigung  $\geq 12^\circ$ ,  
 bei Format 30 x 30 cm und 20 x 40 cm  $\geq 20^\circ$**

Die Verlegung der Doppeldeckung erfolgt vorzugsweise auf Lattung.  
 Die Deckung wird im halben Verband mit einer Stoßfuge von 5 mm ausgeführt.  
 Die Dachplatten können vollkantig sein oder gestutzte Ecken haben.  
 Die Befestigung der Dachplatten erfolgt mit 2 Schieferstiften pro Dachplatte. Für die Formate 40x80 cm, 30x60 cm und 40x40 cm ist zusätzlich 1 Plattenhaken pro Dachplatte erforderlich.

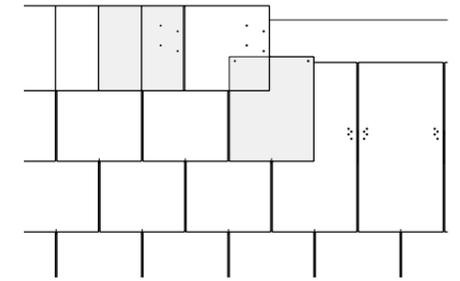


### Doppeldeckung

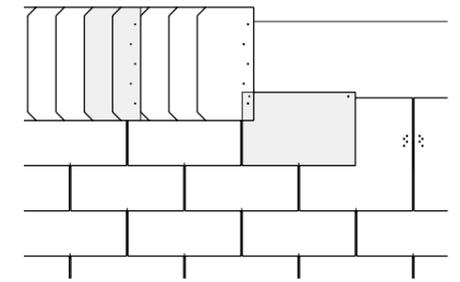


Beispiel: Format 40 x 40 cm, vollkantig

Um den Unterschied zwischen einer Doppeldeckung mit Rechteckformaten (40 x 80 cm, 30 x 60 cm und 20 x 40 cm) und Quadratformaten (40 x 40 cm und 30 x 30 cm) zu verdeutlichen, finden Sie nebenstehend das Deckbild des Quadratformates 40 x 40 cm.



Firstausbildung mit Firstgebinde, Format 30 x 30



Firstausbildung mit Firstgebinde, Format 40 x 20

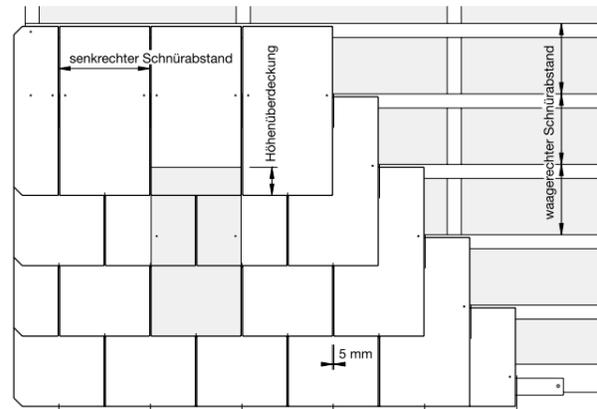
Lieferformat cm	Dachneigung	Überdeckung Höhe cm	Gewicht* kg/m <sup>2</sup>	Materialbedarf			Lattung m/m <sup>2</sup>	Schnürabstand	
				Dachplatten Stück/m <sup>2</sup>	Schieferstifte Stück/m <sup>2</sup>	Plattenhaken Stück/m <sup>2</sup>		waagerecht cm	senkrecht cm
40 x 80	$\geq 22^\circ$	12	24,8	7,3	14,6	7,3	2,95	34,0	40,5
	$\geq 30^\circ$	10	24,1	7,1	14,2	7,1	2,86	35,0	40,5
	$\geq 40^\circ$	8	23,5	6,9	13,8	6,9	2,78	36,0	40,5
	$\geq 50^\circ$	6	22,8	6,7	13,4	6,7	2,71	37,0	40,5
	Wand	4	22,1	6,5	13,0	6,5	2,64	38,0	40,5
30 x 60	$\geq 22^\circ$	12	22,2	13,7	27,4	13,7	4,17	24,0	30,5
	$\geq 30^\circ$	10	21,4	13,2	26,4	13,2	4,00	25,0	30,5
	$\geq 40^\circ$	8	20,6	12,7	25,4	12,7	3,85	26,0	30,5
	$\geq 50^\circ$	6	19,8	12,2	24,4	12,2	3,71	27,0	30,5
	Wand	5	19,5	12,0	24,0	12,0	3,64	27,5	30,5
20 x 40	$\geq 30^\circ$	10	23,5	32,6	65,2	–	6,67	15,0	20,5
	$\geq 40^\circ$	8**	22,0	30,5	61,0	–	6,25	16,0	20,5
	$\geq 50^\circ$	6**	20,7	28,7	57,4	–	5,89	17,0	20,5
	Wand	5	20,1	27,9	55,8	27,9*	5,72	17,5	20,5
40 x 40	$\geq 22^\circ$	12	25,5	17,7	35,4	17,7	7,15	14,0	40,5
	$\geq 30^\circ$	10	23,8	16,5	33,0	16,5	6,67	15,0	40,5
	$\geq 40^\circ$	8	22,4	15,5	31,0	15,5	6,25	16,0	40,5
	$\geq 50^\circ$	6**	21,1	14,6	29,2	14,6	5,89	17,0	40,5
	Wand	5	20,5	14,2	28,4	14,2	5,72	17,5	40,5
30 x 30	$\geq 30^\circ$	10**	26,6	32,8	65,6	–	10,00	10,0	30,5
	$\geq 40^\circ$	8	24,3	29,9	59,8	–	9,10	11,0	30,5
	$\geq 50^\circ$	6**	22,2	27,4	54,8	–	8,34	12,0	30,5
	Wand	5	21,4	26,3	52,6	–	8,00	12,5	30,5

\* nur bei Gebäudehöhen über 20 m erforderlich

\*\* bei Verlegung auf Lattung bauseitige Lochung erforderlich

\*\*\* ohne Befestigungsmittel und ohne Unterkonstruktion

### Doppeldeckung 32 x 60 cm



Beispiel: Format 32 x 60 cm, vollkantig

Bei der Doppeldeckung 32 x 60 cm erfolgt die Ausbildung der Traufe mit Ansetzerplatten. Die Höhe der Ansetzer ergibt sich aus folgender Formel: Aufsetzerhöhe = Schnürabstand + Überdeckung. Die Dachplatten an der Traufe sind mit einem Überstand von  $\leq 5$  cm über die Konstruktion zu decken. Damit die Dachplatten an der Traufe die gleiche Neigung wie in der Fläche haben, sollen diese unterlegt werden. Die Befestigung der Ansetzerplatten erfolgt mit mindestens 2 Schieferstiften. Die Ausbildung der Ortgänge erfolgt bei der Doppeldeckung auslaufend. Dabei sind Dachplattenbreiten  $< 120$  mm unzulässig. Zuschnitte sind im Verband

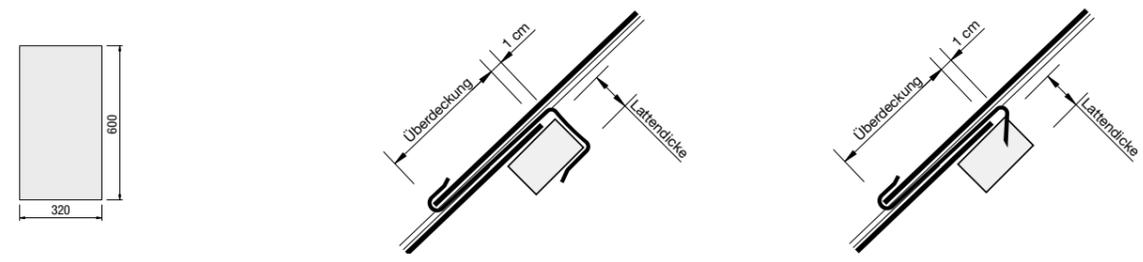
regelmäßig aufzuteilen, dabei darf der Drittelverband nicht unterschritten werden. Der freie Überstand der Dachplatten über die fertige Konstruktion am Ort beträgt 4 – 6 cm. Die äußeren Ecken der Dachplatten sind zu stützen oder zu runden. Die Befestigung der Dachplatten am Ort erfolgt mit mindestens 3 Schieferstiften. Die Firstausbildung erfolgt mit einem Firstgebinde. Erfolgt die Deckung auf Lattung, so sind Firstbretter entsprechender Breite anzubringen. Das Gebinde der Dachfläche, die der Hauptwindrichtung zugewandt ist, wird überstehend gedeckt. Der Überstand über die untergehende Dachseite beträgt 4 – 6 cm. Damit

**Regeldachneigung  $\geq 22^\circ$**   
**Minstdachneigung  $\geq 12^\circ$**

Die Verlegung der Doppeldeckung 32 x 60 cm erfolgt vorzugsweise auf Lattung. Die Deckung wird im halben Verband mit einer Stoßfuge von 5 mm ausgeführt. Die Befestigung der Dachplatten erfolgt mit 1 Plattenhaken pro Platte. Lediglich im Rand- und Eckbereich der Dach- und Wandflächen sind die Dachplatten mit zusätzlich 2 Schieferstiften pro Platte zu befestigen. In der Windzone IV, bei Geländehöhen über 830 m NN, in exponierter Lage oder bei Gebäudestandorten an Gewässern, sind in der Fläche generell 2 Schieferstifte pro Dachplatte zusätzlich erforderlich.

Siehe hierzu auch Seite 23.

die Dachplatten am First die gleiche Neigung wie die vorherigen haben, kann es erforderlich sein, diese zu unterlegen. Das Firstgebinde kann mit einfacher Seitenüberdeckung, mindestens 10 cm, oder mit seitlicher Doppeldeckung, mindestens 2 cm, ausgeführt werden. Die Dachplatten des Firstgebindes werden mit mindestens 4 Schieferstiften innerhalb der Seitenüberdeckung befestigt. Schlussplatten sind sichtbar mit Schieferstiften aus nicht rostendem Stahl zu befestigen und dürfen nicht unmittelbar an der Ort- oder Gratkante liegen.



32 x 60 cm, vollkantig

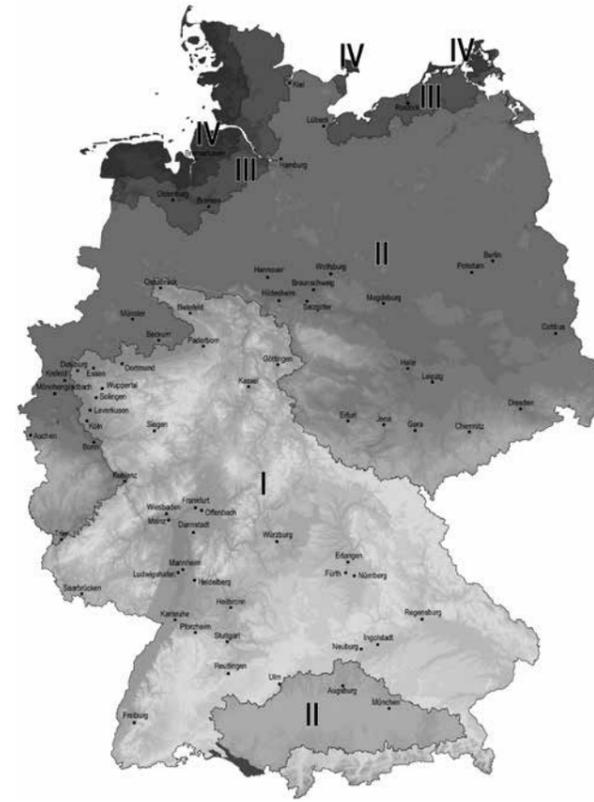
Befestigung mit Einhängen Typ H

Befestigung mit Einschlaghaken Typ K

Dachneigung	Überdeckung Höhe cm	Gewicht* kg/m <sup>2</sup>	Materialbedarf			Schnürabstand	
			Dachplatten Stück/m <sup>2</sup>	Plattenhaken** Stück/m <sup>2</sup>	Lattung m/m <sup>2</sup>	waagrecht cm	senkrecht cm
$\geq 22^\circ$	12	20,9	12,9	12,9	4,17	24,0	32,5
$\geq 30^\circ$	10	20,1	12,4	12,4	4,00	25,0	32,5
$\geq 40^\circ$	8	19,3	11,9	11,9	3,85	26,0	32,5
$\geq 50^\circ$	6	18,5	11,4	11,4	3,71	27,0	32,5
<b>Wand</b>	4	17,9	11,0	11,0	3,58	28,0	32,5

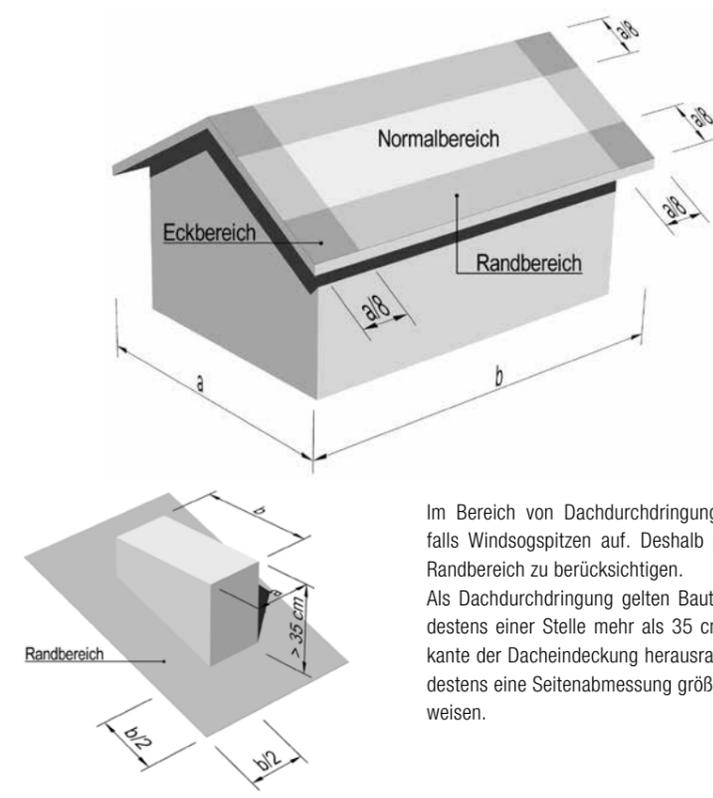
\* ohne Befestigungsmittel und ohne Unterkonstruktion  
 \*\* Im Rand-/Eckbereich der Fläche, oder bei Gebäudestandorten in der Windzone IV, bei Geländehöhen über 830 m NN, in exponierter Lage oder bei Gebäudestandorten an Gewässern, sind in der Fläche generell 2 Schieferstifte pro Platte zusätzlich erforderlich

### Windzonen



Gemäß DIN EN 1991-1-4 ist Deutschland in vier Windzonen aufgeteilt, denen unterschiedliche, zeitlich gemittelte Windgeschwindigkeiten und Geschwindigkeitsdrücke zugeordnet sind. Die nebenstehende Karte gibt einen Überblick über diese Windzonen. Wird die Windzone anhand dieser Karte ermittelt, so ist bei Gebäudestandorten im Grenzgebiet zwischen 2 Zonen immer die höhere Windzone zu wählen. Zur genauen Ermittlung der Zugehörigkeit sind die jeweils aktuellen amtlichen Bekanntmachungen der Bundesländer zu beachten. Unverbindlich können diese beim Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) unter [www.dibt.de](http://www.dibt.de) in gesammelter Form bezogen werden.

### Windsogsicherung für Dachplatten 32 x 60 cm

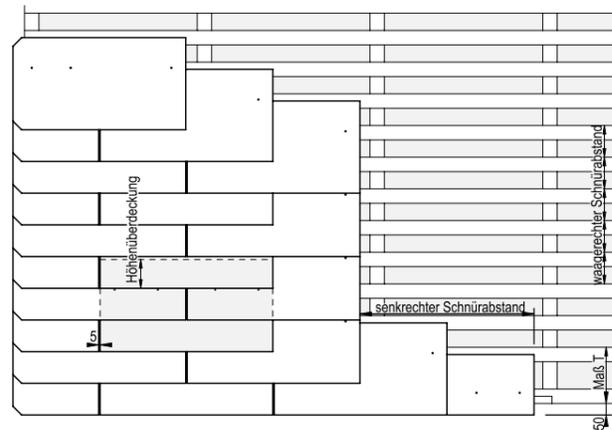


Im Bereich von Dachdurchdringungen treten ebenfalls Windsogspitzen auf. Deshalb ist auch hier ein Randbereich zu berücksichtigen. Als Dachdurchdringung gelten Bauteile, die an mindestens einer Stelle mehr als 35 cm über die Oberkante der Dacheindeckung herausragen und die mindestens eine Seitenabmessung größer als 50 cm aufweisen.

Durch unterschiedliche Auswirkungen der Windbelastung auf die Dachfläche (Sogspitzen) ist diese in Normal-, Rand- und Eckbereiche eingeteilt. Die Breite der Eck- bzw. Randbereiche beträgt  $a/8$ , wobei  $a$  immer die kürzere Dachgrundrissseite ist. Die Breite der Randstreifen muss mindestens 1,0 m betragen. Bei geschlossenen Gebäuden mit  $a \leq 30$  m darf der Randbereich auf 2,0 m begrenzt werden. In diesem Rand- und Eckbereich sind die Dachplatten zusätzlich mit 2 Schieferstiften pro Platte zu befestigen.

Die Breite des Randstreifens beträgt  $b/2$ , wobei  $b$  die längere Seite des Bauteils ist. Die Breite des Randstreifens ist auf mindestens 1,0 m und auf maximal 2,0 m begrenzt. Im Bereich von Dachflächenfenstern wird empfohlen, umlaufend je 2 Dachplatten zusätzlich mit 2 Schieferstiften zu befestigen, um ein Verrutschen der Dachplatten zu verhindern.

Linumdeckung



Linum 60 x 32 cm mit auslaufender Ortdeckung

Die Ausbildung des unteren Abschlusses erfolgt mit Ansetzerplatten. Die ideale Höhe der Ansetzerplatten kann der Tabelle entnommen werden, oder ist mit der folgenden Formel zu ermitteln:  
 Ansetzerhöhe = Schnürabstand + Überdeckung.  
 Die Dachplatten an der Traufe sind mit einem Überstand  $\leq 5$  cm über die Konstruktion zu decken. Damit die Dachplatten an der Traufe die gleiche Neigung wie in der Fläche haben, sollen diese unterlegt werden. Die Befestigung der Ansetzerplatten erfolgt mit mindestens 3 Schieferstiften.  
 Die Ausbildung der Ortgänge erfolgt auslaufend. Dabei dürfen die Plattenbreiten nicht weniger als

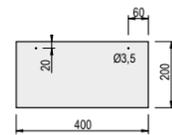
120 mm betragen. Zuschnitte sind im Verband regelmäßig aufzuteilen, dabei darf der Drittelverband nicht unterschritten werden. Bei Dacheindeckungen werden die Platten am Ortgang mit einem Überstand von 4 – 6 cm verlegt. Die äußeren Ecken der Platten sind zu stutzen. Die Befestigung der Dachplatten am Ort erfolgt mit mindestens 4 Schieferstiften, bei Plattenbreiten  $\leq 30$  cm mit mindestens 3 Schieferstiften. Die Firstausbildung erfolgt mit einem Firstgebinde. Dazu können beispielsweise die vollkantigen Dachplatten halbiert werden. Erfolgt die Deckung auf Lattung, so sind Firstbretter entsprechender Breite anzubringen. Das Gebinde der Dachfläche, die der



Format 80 x 40 cm, vollkantig, ungelocht



Format 60 x 32 cm, vollkantig, ungelocht



Format 40 x 20 cm, vollkantig, gelocht

Lieferformat cm	Dachneigung	Überdeckung Höhe cm	Gewicht* kg/m <sup>2</sup>	Materialbedarf			Maße		Schnürabstand	
				Dachplatten Stück/m <sup>2</sup>	Schieferstifte Stück/m <sup>2</sup>	Lattung m/m <sup>2</sup>	Ansetzer cm	T** cm	waagrecht cm	senkrecht cm
80 x 40	$\geq 22^\circ$	12	30,3	8,9	35,6	7,15	26,0	23,0	14,0	80,5
	$\geq 30^\circ$	10	28,2	8,3	33,2	6,67	25,0	22,0	15,0	80,5
	$\geq 40^\circ$	8	26,5	7,8	31,2	6,25	24,0	21,0	16,0	80,5
	$\geq 50^\circ$	6	25,2	7,4	29,6	5,89	23,0	20,0	17,0	80,5
	Wand	4	23,8	7,0	28,0	5,56	22,0	19,0	18,0	80,5
60 x 32	$\geq 30^\circ$	10	24,5	15,1	45,3	9,09	21,0	18,0	11,0	60,5
	$\geq 40^\circ$	8	22,4	13,8	41,4	8,33	20,0	17,0	12,0	60,5
	$\geq 50^\circ$	6	20,8	12,8	38,4	7,69	19,0	16,0	13,0	60,5
	Wand	5	20,0	12,3	36,9	7,41	18,5	15,5	13,5	60,5
40 x 20	Wand	4	22,3	30,9	61,8	12,5	12,0	9,0	8,0	40,5

\* ohne Befestigungsmittel und ohne Unterkonstruktion  
 \*\* Bei einem Traufüberstand von 5 cm und Höhe der Ansetzerplatten entsprechend dieser Tabelle

Waagerechte Deckung



Beispiel: Format 60 x 30 cm, als Rechtsdeckung

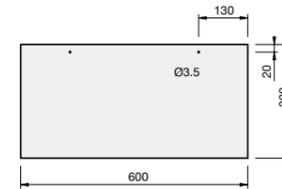
Die Deckung der Traufe erfolgt bei der Waagerechten Deckung mit dem ersten Gebinde der Dachfläche. Die Befestigung dieses Gebindes erfolgt wie bei den Platten in der Dachfläche. Die Dachplatten an der Traufe sind mit einem Überstand von  $\leq 5$  cm über die Konstruktion zu decken. Damit die Dachplatten an der Traufe die gleiche Neigung wie in der Fläche haben, sollen diese unterlegt werden.  
 Die Ausbildung der Ortgänge erfolgt bei der Waagerechten Deckung auslaufend. Der freie Überstand der Platten über die fertige Konstruktion am Ort beträgt 4 – 6 cm. Die äußeren Ecken der Dachplatten

sind zu stutzen oder zu runden. Die Befestigung am Ort erfolgt mit mind. 3 Schieferstiften. Platten am Endort mit mehr als halber Plattenbreite sind mit einem zusätzlichen Plattenhaken zu befestigen.  
 Die Firstausbildung erfolgt mit einem Firstgebinde. Die Deckrichtung des Firstgebindes muss der Deckrichtung der Dachfläche entsprechen. Erfolgt die Deckung auf Lattung, so sind Firstbretter entsprechender Breite anzubringen. Das Gebinde der Dachfläche, die der Hauptwindrichtung zugewandt ist, wird überstehend gedeckt. Der Überstand über die untergehende Dachseite beträgt 4 – 6 cm. Damit die Dachplatten am

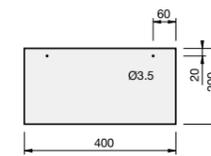
Regeldachneigung  $\geq 30^\circ$   
 Minstdachneigung  $\geq 20^\circ$

Die Verlegung der Waagerechten Deckung kann auf Schalung mit Vordeckung oder auf Lattung erfolgen.

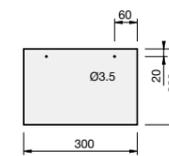
Die Deckung erfolgt mit vollkantigen Rechteckplatten im Querformat entgegengesetzt zur Hauptwindrichtung als Rechts- oder Linksdeckung.  
 Die Befestigung erfolgt mit 2 Schieferstiften und 1 Plattenhaken pro Dachplatte.



60 x 30 cm



40 x 20 cm

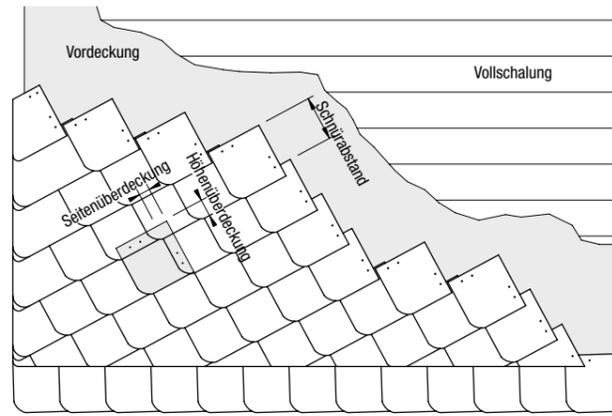


30 x 20 cm

Lieferformat cm	Dachneigung	Überdeckung		Gewicht** kg/m <sup>2</sup>	Materialbedarf				Schnürabstand waagrecht cm
		cm	cm		Dachplatten Stück/m <sup>2</sup>	Schieferstifte Stück/m <sup>2</sup>	Plattenhaken Stück/m <sup>2</sup>	Lattung m/m <sup>2</sup>	
60 x 30	$\geq 30^\circ$	10	12	17,1	10,5	21,0	10,5	5,00	20,0
	$\geq 40^\circ$	9	11	15,9	9,8	19,6	9,8	4,77	21,0
	$\geq 50^\circ$	8	9	14,6	9,0	18,0	9,0	4,55	22,0
	Wand	4	4	11,2	6,9	13,8	6,9	3,85	26,0
40 x 20	Wand	4	4	12,6	17,4	34,8	17,4	6,25	16,0
30 x 20	Wand	4	4	13,1	24,1	48,2	24,1*	6,25	16,0

\* nur bei Gebäudehöhen über 20 m erforderlich  
 \*\* ohne Befestigungsmittel und ohne Unterkonstruktion

Deutsche Deckung, gerundet

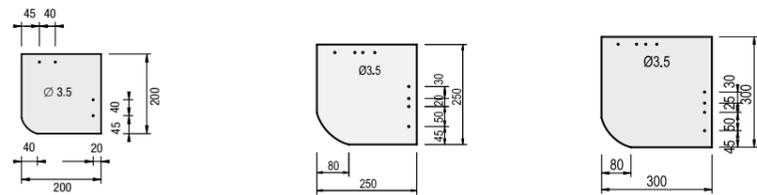


Beispiel: Format 20 x 20 cm, gerundet, mit eingespitztem Fuß, Traufgebinde und Anfangort

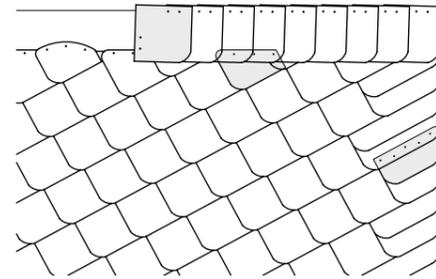
Bei einer Flächendeckung mit Gebindesteigung kann der untere Abschluss entweder eingebunden oder eingespitzt ausgeführt werden. Bei Ausführung mit eingebundenem Fuß muss die Rückenlinie der Fußplatten den Fassadenplatten angepasst werden. Die Überdeckung der Fußplatten und Einspitzer muss mindestens der Überdeckung in der Fläche entsprechen. Fassadenplatten am unteren Abschluss, mit Ausnahme kleiner Fußplatten und Einspitzer, sind mit mindestens 3 Schieferstiften zu befestigen. Die Deckung des eingespitzten Fußes erfolgt immer in Verbindung mit einem Traufgebinde. Dieses wird mit den gleichen Fassadenplatten wie in der Fläche gedeckt. Die Dach-

platten des Gebindes sind mit mindestens 3 Schieferstiften zu befestigen. Die Platten des unteren Abschlusses sind mit einem Überstand von 2–5 cm über die Konstruktion zu decken. Damit die Platten am unteren Abschluss die gleiche Neigung wie die folgenden haben, sollten diese unterlegt werden. Die Deckung an Gebäudeecken kann als eingebundener Anfang- oder Endort oder aufgelegt (Strackort) erfolgen. Endorte können als Doppelort oder Endstichort ausgeführt werden. Bei aufgelegten Orten (Strackorten) sind die sichtbaren Plattenecken zu runden. Wird die Eckausbildung mit Überstand ausgeführt,

muss dieser über der fertig gedeckten untergehenden Seite mindestens 20 mm betragen. Die Höhen- und Seitenüberdeckungen bei eingebundenen, auslaufenden oder aufgelegten Ortdeckungen müssen mindestens denen in der Fläche entsprechen. Aufgelegte Ortdeckungen müssen die Flächendeckung um mindestens 50 mm überdecken. Alle Platten am Ort werden mit 3 Schieferstiften im Überdeckungsbereich befestigt. Der obere Abschluss kann als auslaufende Deckung oder mit aufgelegtem Abschlussgebinde ausgeführt werden. Bei der Ausführung mit aufgelegtem Abschlussgebinde sind die Platten mit mindestens 4 Schieferstiften zu befestigen.



20 x 20 cm, gerundet      25 x 25 cm, gerundet      30 x 30 cm, gerundet

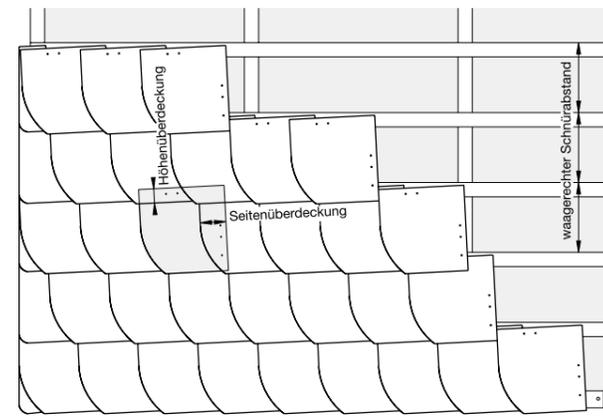


Oberer Abschluss mit aufgelegtem Abschlussgebinde und Doppelendort

Lieferformat cm	Überdeckung		Gewicht* kg/m <sup>2</sup>	Materialbedarf			Schnürabstand waagrecht cm
	Höhe cm	Seite cm		Fassadenplatten Stück/m <sup>2</sup>	Schieferstifte Stück/m <sup>2</sup>	Plattenhaken Stück/m <sup>2</sup>	
30 x 30	4	9	14,0	18,3	36,6	18,3**	26,0
25 x 25	4	9	16,7	29,8	59,6	29,8**	21,0
20 x 20	4	4	13,7	39,1	78,2	–	16,0

\* ohne Befestigungsmittel und ohne Unterkonstruktion  
\*\* nur bei Gebäudehöhen über 20 m erforderlich

Deutsche Deckung, mit Bogenschnitt

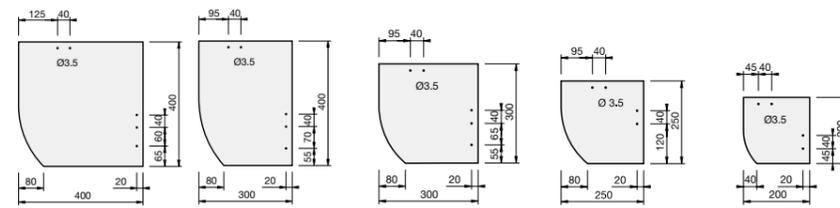


Beispiel: Format 30 x 30 cm, Bogenschnitt links, mit eingebundenem Anfangort

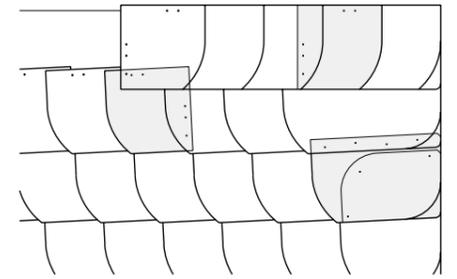
Bei einer Flächendeckung mit Gebindesteigung kann der untere Abschluss entweder eingebunden oder eingespitzt ausgeführt werden. Bei Ausführung mit eingebundenem Fuß muss die Rückenlinie der Fußplatten den Fassadenplatten angepasst werden. Die Überdeckung der Fußplatten und Einspitzer muss mindestens der Überdeckung in der Fläche entsprechen. Fassadenplatten am unteren Abschluss, mit Ausnahme kleiner Fußplatten und Einspitzer, sind mit mindestens 3 Schieferstiften zu befestigen. Die Deckung des eingespitzten Fußes erfolgt immer in Verbindung mit einem Traufgebinde. Dieses wird mit den gleichen Fassadenplatten wie in der Fläche gedeckt. Die Dachplatten

des Gebindes sind mit mindestens 3 Schieferstiften zu befestigen. Die Platten des unteren Abschlusses sind mit einem Überstand von 2–5 cm über die Konstruktion zu decken. Damit die Platten am unteren Abschluss die gleiche Neigung wie die folgenden haben, sollten diese unterlegt werden. Die Deckung an Gebäudeecken kann als eingebundener Anfang- oder Endort oder aufgelegt (Strackort) erfolgen. Endorte können als Doppelort oder Endstichort ausgeführt werden. Bei aufgelegten Orten (Strackorten) sind die sichtbaren Plattenecken zu stützen. Wird die Eckausbildung mit Überstand ausgeführt, muss dieser über der fertig gedeckten untergehenden Seite min-

destens 20 mm betragen. Die Höhen- und Seitenüberdeckungen bei eingebundenen, auslaufenden oder aufgelegten Ortdeckungen müssen mindestens denen in der Fläche entsprechen. Aufgelegte Ortdeckungen müssen die Flächendeckung um mindestens 50 mm überdecken. Alle Platten am Ort werden mit 3 Schieferstiften im Überdeckungsbereich befestigt. Der obere Abschluss kann als auslaufende Deckung oder mit aufgelegtem Abschlussgebinde ausgeführt werden. Bei der Ausführung mit aufgelegtem Abschlussgebinde sind die Platten mit mindestens 4 Schieferstiften im Überdeckungsbereich zu befestigen.



40 x 40 cm, Bogenschnitt      30 x 40 cm, Bogenschnitt      30 x 30 cm, Bogenschnitt      25 x 25 cm, Bogenschnitt      20 x 20 cm, Bogenschnitt

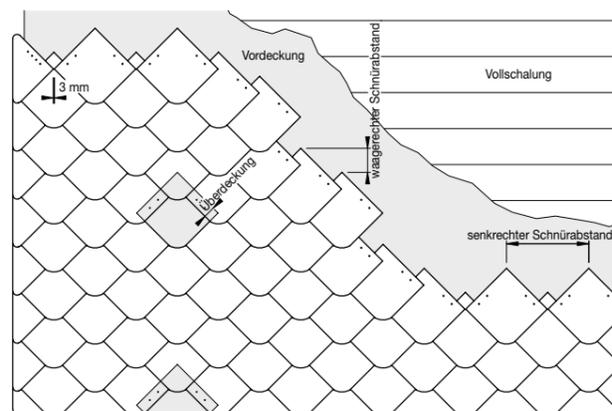


Oberer Abschluss mit aufgelegtem Firstgebinde und eingebundenem Endstichort

Lieferformat cm	Überdeckung		Gewicht* kg/m <sup>2</sup>	Materialbedarf				Schnürabstand waagrecht cm
	Höhe cm	Seite cm		Fassadenplatten Stück/m <sup>2</sup>	Schieferstifte Stück/m <sup>2</sup>	Plattenhaken Stück/m <sup>2</sup>	Lattung m/m <sup>2</sup>	
40 x 40	6	9	13,3	9,5	19,0	9,5*	2,94	34,0
30 x 40	5	9	14,7	13,7	27,4	13,7**	2,86	35,0
30 x 30	5	9	14,8	19,1	38,2	19,1**	4,00	25,0
25 x 25	4****	9	16,7	29,8	59,6	29,8**	4,76	21,0
20 x 20	4	4	13,7	39,1	78,2	–	6,25	16,0

\* bis 20 m Gebäudehöhe Plattenhaken, über 20 m Gebäudehöhe Spezialnagel (bauseitige Lochung erforderlich)  
\*\* nur bei Gebäudehöhen über 20 m erforderlich  
\*\*\* ohne Befestigungsmittel und ohne Unterkonstruktion  
\*\*\*\* bei Verlegung auf Lattung ist eine bauseitige Lochung erforderlich

Wabendeckung, gerundet



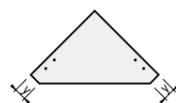
Beispiel: Format 20 x 20 cm, gerundet, mit auslaufender Ortdeckung

Der untere Abschluss der Außenwandbekleidung erfolgt mit Ansetzerplatten. Die Befestigung der Ansetzer erfolgt wie bei den Platten in der Wandfläche. Die Platten sind mit einem Überstand von 2–5 cm über die Konstruktion zu decken. Damit die Platten am unteren Abschluss die gleiche Neigung wie die folgenden haben, sollen diese unterlegt werden. Die Deckung an Gebäudeecken kann als auslaufen-

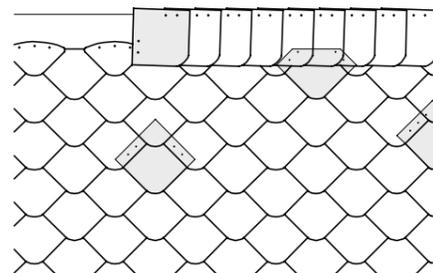
de Ortdeckung oder mit aufgelegten Gebinden (Strack-orten) erfolgen. Bei aufgelegten Orten sind die sichtbaren Plattenecken zu runden. Wird die Eckausbildung mit Überstand ausgeführt, muss dieser über der fertig gedeckten untergehenden Seite mindestens 20 mm betragen. Die Höhen- und Seitenüberdeckungen bei auslaufenden oder aufgelegten Ortdeckungen müssen mindestens denen in der Fläche entsprechen. Aufgelegte

Die Verlegung kann sowohl auf Lattung oder Vollschalung erfolgen. Die Verlegung auf Vollschalung ist zu bevorzugen. Die Platten der einzelnen Gebinde sind jeweils um die halbe Plattendiagonale versetzt zu decken. Bei einer Drehung der Fassadenplatte um 45° kann die Fassadenplatte als Geschlaufte Deckung, sowohl in Links- als auch in Rechtsdeckung, eingesetzt werden, siehe Seite 30. Die Befestigung erfolgt mit je 2 Schieferstiften pro Fassadenplatte.

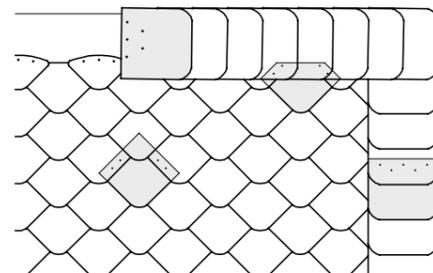
Ansetzer sind wie folgt bauseits zu fertigen:



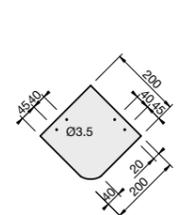
Format cm	Überdeckung cm	Maß y cm
20 x 20	4	4
30 x 30	8	8
	7	7



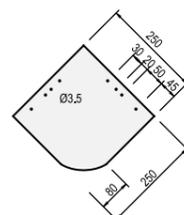
Oberer Abschluss mit aufgelegtem Abschlussgebinde und auslaufendem Ort



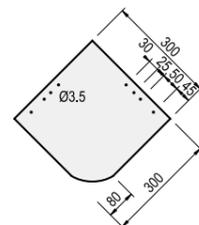
Oberer und seitlicher Abschluss mit aufgelegtem Gebinde



20 x 20 cm, gerundet



25 x 25 cm, gerundet

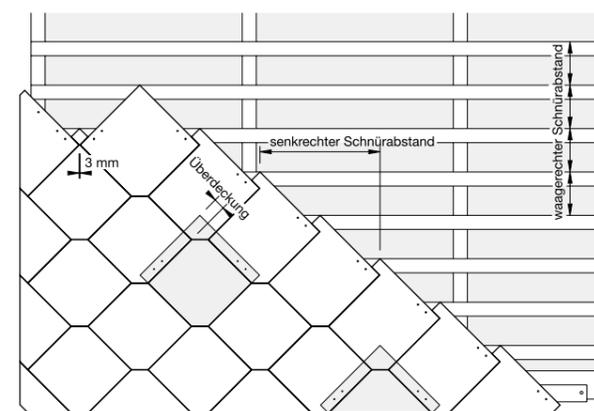


30 x 30 cm, gerundet

Lieferformat cm	Überdeckung cm	Gewicht* kg/m <sup>2</sup>	Materialbedarf			Schnüraabstand	
			Fassadenplatten Stück/m <sup>2</sup>	Schieferstifte Stück/m <sup>2</sup>	Lattung m/m <sup>2</sup>	waagrecht cm	senkrecht cm
30 x 30**	8	18,5	24,0	48,0	10,31	9,7	42,7
	7	16,2	21,0	42,0	8,93	11,2	42,7
25 x 25	8	19,5	34,7	69,4	16,13	6,2	35,7
20 x 20	4	15,1	42,0	84,0	12,05	8,3	28,6

\* ohne Befestigungsmittel und ohne Unterkonstruktion  
\*\* Verlegung nur bis zu einer Gebäudehöhe von 20 m möglich

Wabendeckung, gestutzt



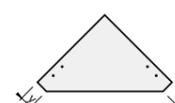
Beispiel: Format 30 x 30 cm, gestutzt, mit auslaufender Ortdeckung

Der untere Abschluss der Außenwandbekleidung erfolgt mit Ansetzerplatten. Die Befestigung der Ansetzer erfolgt wie bei den Platten in der Wandfläche. Die Platten sind mit einem Überstand von 2–5 cm über die Konstruktion zu decken. Damit die Platten am unteren Abschluss die gleiche Neigung wie die folgenden haben, sollen diese unterlegt werden. Die Deckung an Gebäudeecken kann als auslaufen-

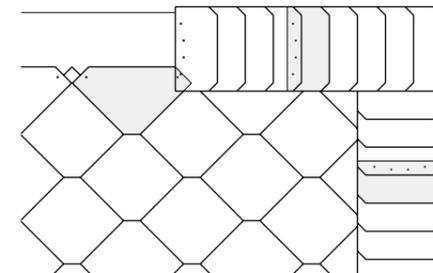
de Ortdeckung oder mit aufgelegten Gebinden (Strack-orten) erfolgen. Bei aufgelegten Orten sind die sichtbaren Plattenecken zu stutzen. Wird die Eckausbildung mit Überstand ausgeführt, muss dieser über der fertig gedeckten untergehenden Seite mindestens 20 mm betragen. Die Höhen- und Seitenüberdeckungen bei auslaufenden oder aufgelegten Ortdeckungen müssen mindestens denen in der Fläche entsprechen. Aufgelegte

Die Verlegung der Wabendeckung ist auf Lattung oder Vollschalung möglich. Beim Format 20x20 cm ist die Deckung auf Vollschalung zu bevorzugen. Die Platten der einzelnen Gebinde sind jeweils um die halbe Plattendiagonale versetzt zu decken. Bei einer Drehung der Fassadenplatte um 45° kann die Fassadenplatte als Geschlaufte Deckung, sowohl in Links- als auch in Rechtsdeckung, eingesetzt werden, siehe Seite 33. Die Befestigung erfolgt mit je 2 Schieferstiften pro Fassadenplatte.

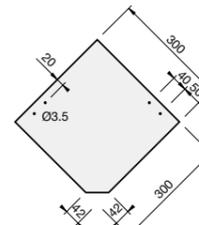
Ansetzer sind wie folgt bauseits zu fertigen:



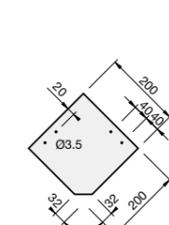
Format cm	Maß y cm
20 x 20	3
30 x 30	4



Oberer und seitlicher Abschluss mit aufgelegtem Gebinde, Format 30 x 15 cm



30 x 30 cm, gestutzt



20 x 20 cm, gestutzt

Lieferformat cm	Überdeckung cm	Gewicht* kg/m <sup>2</sup>	Materialbedarf			Schnüraabstand	
			Fassadenplatten Stück/m <sup>2</sup>	Schieferstifte Stück/m <sup>2</sup>	Lattung m/m <sup>2</sup>	waagrecht cm	senkrecht cm
30 x 30**	4	12,3	15,2	30,4	6,50	15,4	42,7
20 x 20	3	12,9	35,9	71,8	10,21	9,8	28,6

\* ohne Befestigungsmittel und ohne Unterkonstruktion  
\*\* Verlegung nur bis zu einer Gebäudehöhe von 20 m möglich

**Geschlaufte Deckung, gerundet**



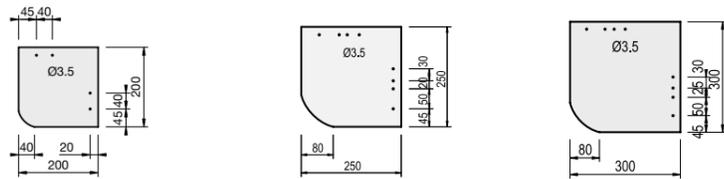
Beispiel: Format 20 x 20 cm, gerundet, in Rechtsdeckung, mit auslaufender Ortdeckung

Der untere Abschluss der Außenwandbekleidung erfolgt mit dem ersten Gebinde der Bekleidung. Die Befestigung dieses Gebindes erfolgt wie bei den Platten in der Wandfläche. Die Platten sind mit einem Überstand von 2 – 5 cm über die Konstruktion zu decken. Damit die Platten am unteren Abschluss die gleiche Neigung wie die folgenden haben, sollen diese unterlegt werden. Die Deckung an Gebäudeecken kann als eingebundener Anfang- oder Endort oder aufgelegt (Strackort)

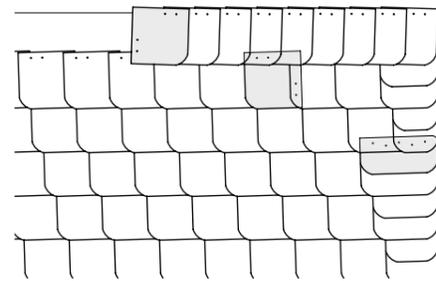
erfolgen. Endorte können als Doppelort oder Endstichort ausgeführt werden. Bei Deckung ohne Gebindesteigung kann die Ortdeckung auslaufend erfolgen. Bei aufgelegten Orten (Strackorten) sind die sichtbaren Plattenecken zu runden. Wird die Eckausbildung mit Überstand ausgeführt, muss dieser über der fertig gedeckten untergehenden Seite mindestens 20 mm betragen. Die Höhen- und Seitenüberdeckungen bei eingebundenen, auslaufenden oder aufgelegten Ortdeckungen müssen min-

Die Verlegung kann sowohl auf Lattung oder Vollschalung erfolgen. Die Deckung von rechts nach links bezeichnet man als Linksdeckung, die Deckung von links nach rechts als Rechtsdeckung. Sowohl Links- und Rechtsdeckung können mit derselben Fassadenplatte ausgeführt werden. Dazu ist die Fassadenplatte um 90° zu drehen. Bei einer Drehung der Fassadenplatte um 45° kann sie auch als Wabendeckung eingesetzt werden, siehe Seite 28. Die Befestigung erfolgt mit je 2 Schieferstiften pro Fassadenplatte.

destens denen in der Fläche entsprechen. Aufgelegte Ortdeckungen müssen die Flächendeckung um mindestens 50 mm überdecken. Alle Platten am Ort werden mit mindestens 3 Schieferstiften im Überdeckungsbereich befestigt. Der obere Abschluss kann als auslaufende Deckung oder mit aufgelegtem Abschlussgebinde ausgeführt werden. Bei der Ausführung mit aufgelegtem Abschlussgebinde sind die Platten mit mindestens 4 Schieferstiften im Überdeckungsbereich zu befestigen.



20 x 20 cm, gerundet      25 x 25 cm, gerundet      30 x 30 cm, gerundet

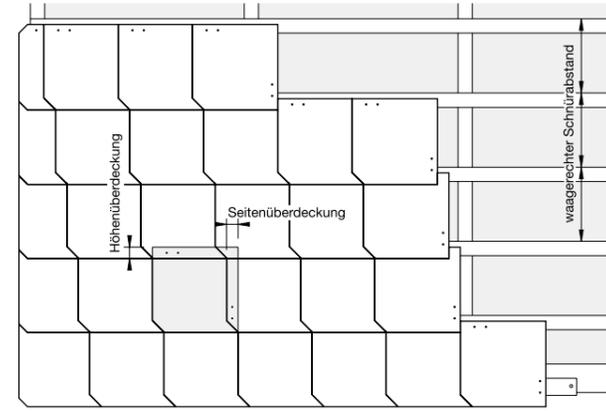


Oberer Abschluss mit aufgelegtem Abschlussgebinde und Doppelendort

Lieferformat cm	Überdeckung		Gewicht* kg/m <sup>2</sup>	Materialbedarf			Lattung m/m <sup>2</sup>	Schnürabstand waagrecht cm
	Höhe cm	Seite cm		Fassadenplatten Stück/m <sup>2</sup>	Schieferstifte Stück/m <sup>2</sup>	Plattenhaken Stück/m <sup>2</sup>		
30 x 30**	4	9	14,0	18,3	36,6	18,3**	3,85	26,0
25 x 25**	4	9	16,7	29,8	59,6	29,8**	4,76	21,0
20 x 20	4	4	13,7	39,1	78,2	–	6,25	16,0

\* ohne Befestigungsmittel und ohne Unterkonstruktion  
\*\* nur bei Gebäudehöhen über 20 m erforderlich

**Geschlaufte Deckung, gestutzt**



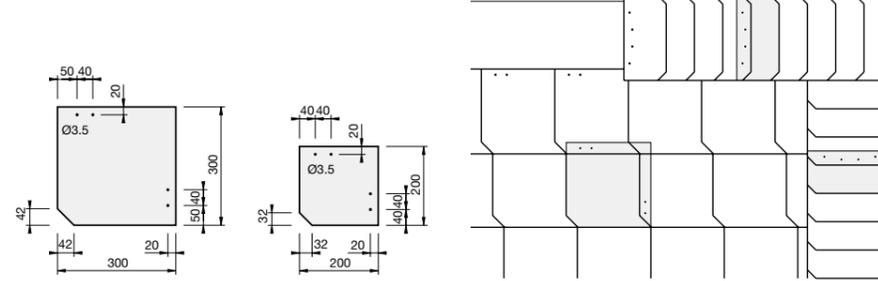
Beispiel: Format 30 x 30 cm, gestutzt, mit auslaufender Ortdeckung

Der untere Abschluss der Außenwandbekleidung erfolgt mit dem ersten Gebinde der Bekleidung. Die Befestigung dieses Gebindes erfolgt wie bei den Platten in der Wandfläche. Die Platten sind mit einem Überstand von 2 – 5 cm über die Konstruktion zu decken. Damit die Platten am unteren Abschluss die gleiche Neigung wie die folgenden haben, sollen diese unterlegt werden. Die Deckung an Gebäudeecken kann als auslaufende Ortdeckung oder mit aufgelegten Gebinden (Strack-

orten) erfolgen. Bei aufgelegten Orten (Strackorten) sind die sichtbaren Plattenecken zu stützen. Wird die Eckausbildung mit Überstand ausgeführt, muss dieser über der fertig gedeckten untergehenden Seite mindestens 20 mm betragen. Die Höhen- und Seitenüberdeckungen bei auslaufenden oder aufgelegten Ortdeckungen müssen mindestens denen in der Fläche entsprechen. Aufgelegte Ortdeckungen

Die Verlegung der Geschlauften Deckung ist auf Lattung oder Vollschalung möglich. Die Deckung von links nach rechts bezeichnet man als Rechtsdeckung, die Deckung von rechts nach links als Linksdeckung. Sowohl Links- und Rechtsdeckung können mit derselben Fassadenplatte ausgeführt werden. Dazu ist die Fassadenplatte um 90° zu drehen. Bei einer Drehung der Fassadenplatte um 45° kann sie auch als Wabendeckung eingesetzt werden, siehe Seite 29. Die Befestigung erfolgt mit je 2 Schieferstiften pro Fassadenplatte.

überdecken. Alle Platten am Ort werden mit 3 Schieferstiften im Überdeckungsbereich befestigt. Der obere Abschluss kann als auslaufende Deckung oder mit aufgelegtem Abschlussgebinde ausgeführt werden. Bei der Ausführung mit aufgelegtem Abschlussgebinde sind die Platten mit mindestens 4 Schieferstiften im Überdeckungsbereich zu befestigen.

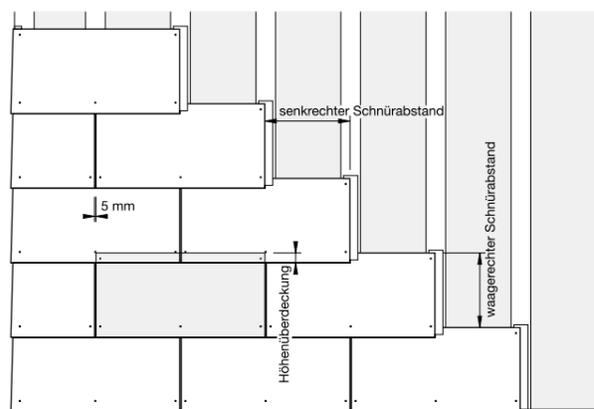


30 x 30 cm, gestutzt      20 x 20 cm, gestutzt      Oberer und seitlicher Abschluss mit aufgelegtem Gebinde, Format 30 x 15 cm

Lieferformat cm	Überdeckung		Gewicht* kg/m <sup>2</sup>	Materialbedarf			Lattung m/m <sup>2</sup>	Schnürabstand waagrecht cm
	Höhe cm	Seite cm		Fassadenplatten Stück/m <sup>2</sup>	Schieferstifte Stück/m <sup>2</sup>	Plattenhaken Stück/m <sup>2</sup>		
30 x 30**	4	4	12,0	14,8	29,6	14,8**	3,85	26,0
20 x 20	3	3	12,5	34,6	69,2	–	5,89	17,0

\* ohne Befestigungsmittel und ohne Unterkonstruktion  
\*\* nur bei Gebäudehöhen über 20 m erforderlich

Quaderdeckung

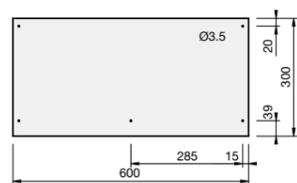


Beispiel: Format 60 x 30 cm, mit auslaufender Ortdeckung

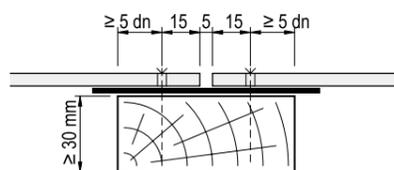
Der untere Abschluss der Außenwandbekleidung erfolgt mit dem ersten Gebinde der Bekleidung. Die Befestigung dieses Gebindes erfolgt wie bei den Platten in der Wandfläche. Die Platten sind mit einem Überstand von 2 – 5 cm über die Konstruktion zu decken. Damit die Platten am unteren Abschluss die gleiche Neigung wie die folgenden haben, sollen diese unterlegt werden.

Die Deckung an Gebäudeecken erfolgt als auslaufende Ortdeckung. Wird die Eckausbildung mit Überstand ausgeführt, muss dieser über der fertig gedeckten untergehenden Seite mindestens 20 mm betragen. Die Überdeckungen bei auslaufenden Ortdeckungen müssen mindestens denen in der Fläche entsprechen. Die Befestigung an Gebäudeecken erfolgt wie im Flächenbereich.

Der obere Abschluss erfolgt auslaufend mit dem obersten Gebinde der Bekleidung. Die Befestigung erfolgt dabei wie im Flächenbereich.



60 x 30 cm, 5 Loch

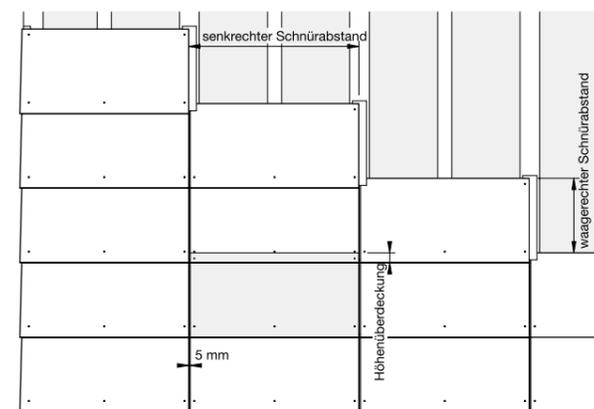


Ausbildung der Stoßfugen  
dn = Schaftdurchmesser Befestigungsmittel

Lieferformat	Überdeckung Höhe	Gewicht*	Materialbedarf				Schnürabstand	
			Fassadenplatten Stück/m <sup>2</sup>	Schieferstifte Stück/m <sup>2</sup>	Fassadennägel Stück/m <sup>2</sup>	Lattung 70 mm m/m <sup>2</sup>	waagrecht cm	senkrecht cm
60 x 30	3,5	10,3	6,3	12,6	18,9	3,78	26,5	30,25

\* ohne Befestigungsmittel und ohne Unterkonstruktion

Vertikaldeckung

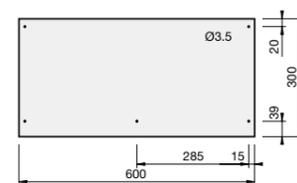


Beispiel: Format 60 x 30 cm, mit auslaufender Ortdeckung

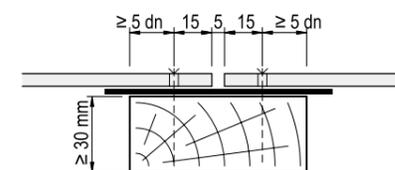
Der untere Abschluss der Außenwandbekleidung erfolgt mit dem ersten Gebinde der Bekleidung. Die Befestigung dieses Gebindes erfolgt wie bei den Platten in der Wandfläche. Die Platten sind mit einem Überstand von 2 – 5 cm über die Konstruktion zu decken. Damit die Platten am unteren Abschluss die gleiche Neigung wie die folgenden haben, sollen diese unterlegt werden.

Die Deckung an Gebäudeecken erfolgt als auslaufende Ortdeckung. Wird die Eckausbildung mit Überstand ausgeführt, muss dieser über der fertig gedeckten untergehenden Seite mindestens 20 mm betragen. Die Überdeckungen bei auslaufenden Ortdeckungen müssen mindestens denen in der Fläche entsprechen. Die Befestigung an Gebäudeecken erfolgt wie im Flächenbereich.

Der obere Abschluss erfolgt auslaufend mit dem obersten Gebinde der Bekleidung. Die Befestigung erfolgt dabei wie im Flächenbereich.



60 x 30 cm, 5 Loch

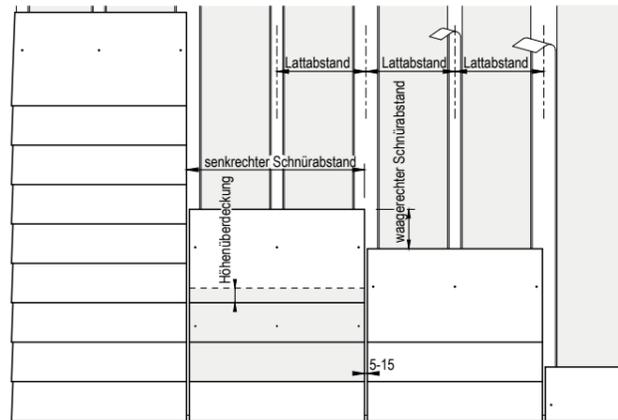


Ausbildung der Stoßfugen  
dn = Schaftdurchmesser Befestigungsmittel

Lieferformat	Überdeckung Höhe	Gewicht*	Materialbedarf				Schnürabstand		
			Fassadenplatten Stück/m <sup>2</sup>	Schieferstifte Stück/m <sup>2</sup>	Fassadennägel Stück/m <sup>2</sup>	Lattung 50 mm m/m <sup>2</sup>	Lattung 70 mm m/m <sup>2</sup>	waagrecht cm	senkrecht cm
60 x 30	3,5	10,3	6,3	12,6	18,9	1,89	1,89	26,5	60,5

\* ohne Befestigungsmittel und ohne Unterkonstruktion

Novumdeckung



Novumdeckung 60 x 32 cm mit seitlichem Abschluss

Die Verlegung der Novumdeckung erfolgt auf senkrecht angeordneter Holzlattung mit durchgehender Fuge von 5 bis maximal 15 mm.

Für die Ausbildung der senkrechten Lattung müssen verschiedene Mindestholzquerschnitte verwendet werden. Im Bereich der Fugen sind Latten mit einer Mindestbreite von 90 mm zu verwenden, für die Befestigung in Plattenmitte mit einer Mindestbreite von 50 mm. Die Lattung ist mit dem Fugenband Novum aus EPDM vor direkter Bewitterung zu schützen. Das Fugenband ist auch für die Lattung in Plattenmitte notwendig.

Die Befestigung der Fassadenplatten 60x32cm erfolgt mit 3 Schieferstiften pro Platte, Fassadenplatten 80x40cm mit mindestens 4 Schieferstiften pro Platte im Überdeckungsbereich. Dazu sind die Fassadenplatten bauseits zu lochen. Der Abstand der Schieferstifte vom Plattenrand der darunterliegenden Platte soll 5 – 10 mm betragen.

Bei der Anwendung des Formates 80x40cm im direkten Bereich von Personenverkehr (z. B. Fußwegen) wird die Anbringung einer zweiten, zusätzlichen Zwischenlatte empfohlen, um die Auflageabstände zu verringern und somit den Druckwiderstand der Deckung zu erhöhen.

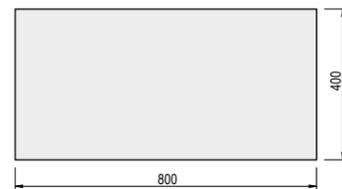
Der untere Abschluss erfolgt mit dem ersten Gebinde der Bekleidung. Die Befestigung der Fassadenplatten des ersten Gebindes erfolgt wie bei den Platten in der Wandfläche. Die Fassadenplatten sind mit einem Überstand von 20–50 mm über die Konstruktion zu decken. Damit die Platten des unteren Abschlusses die gleiche Neigung wie die folgenden Fassadenplatten haben, sollen diese unterlegt werden.

Die Deckung an Gebäudeecken erfolgt als auslaufende Ortdeckung. Wird die Eckausbildung mit Überstand der Platten ausgeführt, muss dieser über der fertig gedeckten, untergehenden Seite mindestens 20mm betragen. Die Befestigung der Fassadenplatten an Gebäudeecken erfolgt wie bei den Fassadenplatten in der Wandfläche mit mindestens 3 Schieferstiften pro Platte.

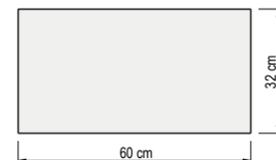
Der obere Abschluss erfolgt auslaufend mit dem obersten Gebinde der Bekleidung. Sichtbare Befestigungsmittel müssen hierbei aus nichtrostendem Stahl sein.



Fugenband Novum, Breite 90 mm und 45 mm



Format 80 x 40 cm, unglocht

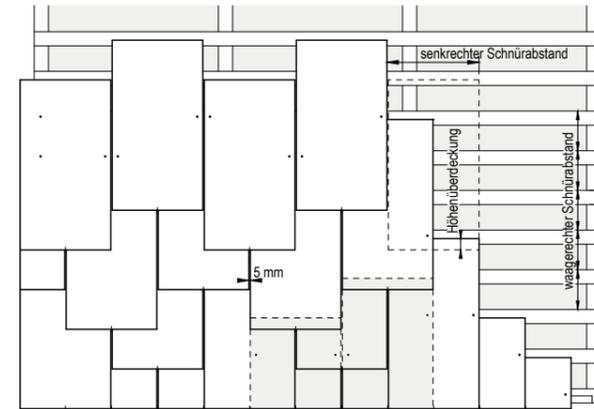


Format 60 x 32 cm, unglocht

Lieferformat	Anwendung	Höhenüberdeckung	Fugenbreite	Gewicht*	Materialbedarf				Schnürabstand		Lattabstand
					Fassadenplatten	Schieferstifte	Lattung 50 mm	Lattung 90 mm	waagrecht	senkrecht	
cm		cm	cm	kg/m <sup>2</sup>	Stück/m <sup>2</sup>	Stück/m <sup>2</sup>	m/m <sup>2</sup>	m/m <sup>2</sup>	cm	cm	cm
80 x 40	Wand	5	0,5	24,1	7,10	28,4	1,25	1,25	17,5	80,5	40,25
			1,0	24,0	7,05	28,2	1,25	1,25	17,5	81,0	40,50
			1,5	23,8	7,00	28,0	1,25	1,25	17,5	81,5	40,75
60 x 32	Wand	5	0,5	20,0	12,3	36,9	1,66	1,66	27,0	60,5	30,25
			1,0	12,2	12,2	36,6	1,64	1,64	27,0	61,0	30,50
			1,5	12,1	12,1	36,3	1,63	1,63	27,0	61,5	30,75

\* ohne Befestigungsmittel und ohne Unterkonstruktion

Plenumdeckung

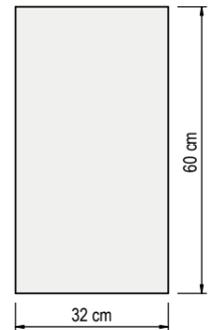


Plenumdeckung 32 x 60 cm mit seitlichem Abschluss

Die Ausbildung des unteren Abschluss erfolgt mit Ansetzerplatten. Aufgrund des Versatzes der Fassadenplatten sind verschiedene Höhen der Ansetzer notwendig. Die Höhe ändert sich dabei immer um das Maß des Versatzes. Die Befestigung der Ansetzerplatten erfolgt mit mindestens 2 Schieferstiften und 1 Plattenhaken pro Platte. Die Verlegung der Platten am unteren Abschluss erfolgt mit einem Überstand von 20 – 50 mm über die Konstruktion. Damit die Platten des unteren Abschlusses die gleiche Neigung wie die folgenden haben, sollen diese unterlegt werden. Die Deckung an Gebäudeecken kann als auslaufende Ortdeckung erfolgen. Wird die Eckausbildung

mit Überstand ausgeführt, muss dieser über der fertig gedeckten, untergehenden Seite mindestens 20 mm betragen. Plattenbreiten < 100 mm sollen dabei nicht verwendet werden. Fassadenplatten an den Gebäudeaußencken sind mit mindestens 3 Schieferstiften pro Platte zu befestigen.

Der obere Abschluss kann als auslaufende Deckung oder mit aufgelegtem Abschlussgebände ausgeführt werden. Bei auslaufender Deckung erfolgt die Befestigung der Platten wie in der Fassadenfläche. Bei der Ausführung mit aufgelegtem Abschlussgebände sind die Platten mit mindestens 4 Schieferstiften im Überdeckungsbereich zu befestigen.

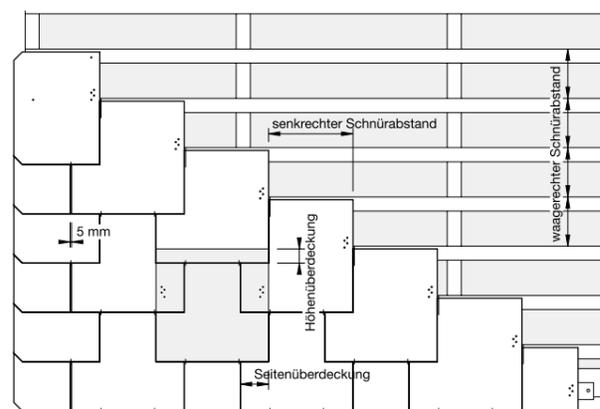


Format 32 x 60 cm, unglocht

Anwendung	Höhenüberdeckung	Gewicht*	Materialbedarf				Schnürabstand senkrecht	Lattabstand
			Faserzementplatten	Schieferstifte	Plattenhaken	Lattung		
	cm	kg/m <sup>2</sup>	Stück/m <sup>2</sup>	Stück/m <sup>2</sup>	m/m <sup>2</sup>	m/m <sup>2</sup>	cm	cm
Wand	4	17,9	11,0	22,0	11,0	7,14	32,5	14,0

\* ohne Befestigungsmittel und ohne Unterkonstruktion

Gezogene Doppeldeckung



Beispiel: Format 40 x 40 cm, vollkantig, mit auslaufender Ortdeckung

Die Ausbildung des unteren Abschlusses erfolgt mit Ansetzerplatten. Die Befestigung der Ansetzer erfolgt mit mindestens 2 Schieferstiften. Die Platten sind mit einem Überstand von 2 – 5 cm über die Konstruktion zu decken. Damit die Platten am unteren Abschluss die gleiche Neigung wie die folgenden haben, sind diese zu unterlegen.

Die Deckung an Gebäudeecken kann als auslaufende Ortdeckung oder mit aufgelegten Gebinden (Strackor-

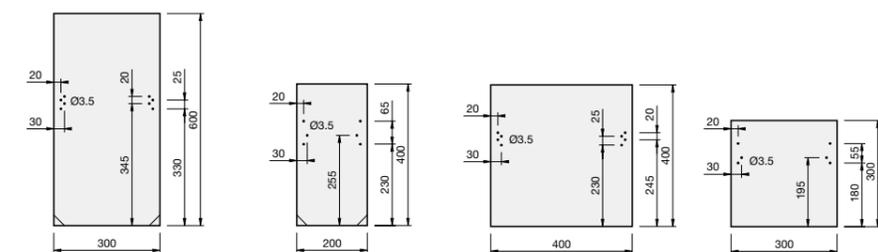
ten) erfolgen. Plattenbreiten < 10 cm sind dabei nicht zulässig. Die sichtbaren Plattenecken am Ort sind zu stützen. Wird die Eckausbildung mit Überstand ausgeführt, muss dieser über der fertig gedeckten untergehenden Seite mindestens 20 mm betragen. Die Höhen- und Seitenüberdeckungen bei auslaufenden oder aufgelegten Ortdeckungen müssen mindestens denen in der Fläche entsprechen. Aufgelegte Ortdeckungen müssen die Flächendeckung um mindestens

Die Verlegung erfolgt vorzugsweise auf Lattung. Die Formate 30 x 60 cm und 20 x 40 cm sind auch mit gestutzten Ecken lieferbar.

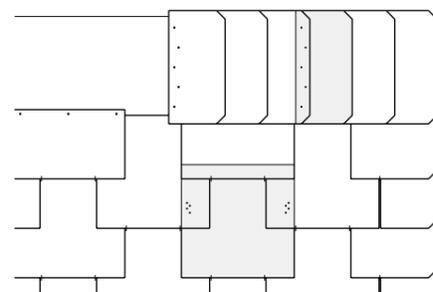
Die Befestigung erfolgt mit je 2 Schieferstiften pro Fassadenplatte. Für die Formate 30 x 60 cm und 40 x 40 cm sind zusätzlich 2 Plattenhaken pro Fassadenplatte erforderlich.

Die Formate 20 x 40 cm und 30 x 30 cm können bis zu einer Gebäudehöhe von 20 m auch nur mit 2 Plattenhaken pro Fassadenplatte befestigt werden. Lediglich im Randbereich müssen diese Formate zusätzlich mit je 2 Schieferstiften pro Fassadenplatte befestigt werden. Bei einer Befestigung ohne Schieferstifte, nur mit 2 Plattenhaken, ist zu beachten, dass ein Verschieben der Fassadenplatten möglich ist. Um dies zu verhindern, sind die Platten mit mind. 1 Schieferstift zusätzlich zu befestigen.

50 mm überdecken. Alle Platten am Ort werden mit 3 Schieferstiften im Überdeckungsbereich befestigt. Der obere Abschluss wird mit aufgelegtem Abschlussgebilde ausgeführt. Die Platten des Abschlussgebildes sind mit mindestens 4 Schieferstiften im Überdeckungsbereich zu befestigen.



30 x 60 cm      20 x 40 cm      40 x 40 cm      30 x 30 cm

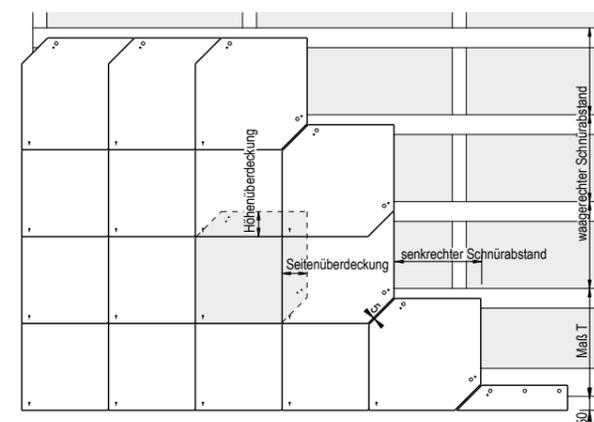


Oberer Abschluss mit aufgelegtem Abschlussgebilde, Format 40 x 20 cm

Lieferformat cm	Anwendung	Überdeckung		Gewicht* kg/m²	Materialbedarf			Schnürabstand		
		Höhe cm	Seite cm		Fassadenplatten Stück/m²	Schieferstifte Stück/m²	Plattenhaken Stück/m²	Lattung m/m²	waagrecht cm	senkrecht cm
32 x 60	Wand	5	10	13,6	8,3	16,6****	16,6	3,64	27,5	22,0
		5	5	11,1	6,8	13,6****	13,6	3,64	27,5	27,0
30 x 60	Wand	5	10	14,8	9,1	18,2	18,2	3,64	27,5	20,0
		5	5	11,9	7,3	14,6	14,6	3,64	27,5	25,0
20 x 40	Wand	5	5	13,8	19,1	38,2	38,2**	5,72	17,5	15,0
40 x 40	Wand	5	10	13,7	9,5	19,0	19,0	5,72	17,5	30,0
		5	5	11,9	8,2	16,4	16,4	5,72	17,5	35,0
30 x 30	Wand	5	10	16,2	20,0	40,0***	40,0***	8,00	12,5	20,0
		5	5	13,0	16,0	32,0	32,0***	8,00	12,5	25,0

\* ohne Befestigungsmittel und ohne Unterkonstruktion  
 \*\* nur bei Gebäudehöhen über 20 m erforderlich oder bei Befestigung nur mit Plattenhaken  
 \*\*\* nur bei Befestigung nur mit Plattenhaken erforderlich  
 \*\*\*\* nur im Rand-/Eckbereich der Fassadenfläche oder vollflächig bei Gebäudestandorten in Windzone IV erforderlich

Quadratdeckung



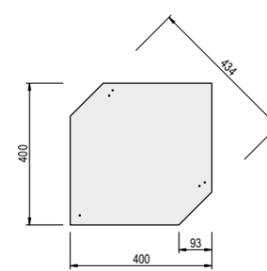
Quadratdeckung 40 x 40 cm in Rechtsdeckung mit auslaufender Ortdeckung

Die Ausbildung des unteren Abschlusses erfolgt mit Ansetzerplatten. Bei einem freien Überstand der Fassadenplatten über die Unterkonstruktion von 5 cm ist die ideale Höhe der Ansetzerplatten 9 cm. Das dafür geltende Maß T kann der untenstehenden Tabelle entnommen werden. Bei abweichenden Überständen ist die Ansetzerhöhe und das Maß T neu zu ermitteln.

Die Ausbildung des seitlichen Abschlusses erfolgt auslaufend. Dabei dürfen die Plattenbreiten nicht weniger als 120 mm betragen. Im Randbereich können zusätzliche Latten zur Befestigung erforderlich sein. Die Befestigung erfolgt mit mindestens 3 Schieferstiften pro Platte. Bei Eckausbildung mit Überstand muss dieser mindestens 20 mm betragen. Der obere Abschluss kann als auslaufende Deckung erfolgen.

Bitte beachten:

Um ein optisch einwandfreies Ergebnis zu erzielen ist auf eine exakte horizontale und vertikale Ausrichtung der einzelnen Gebinde zu achten. Hierzu wird empfohlen jedes Gebinde genau abzuschürren.

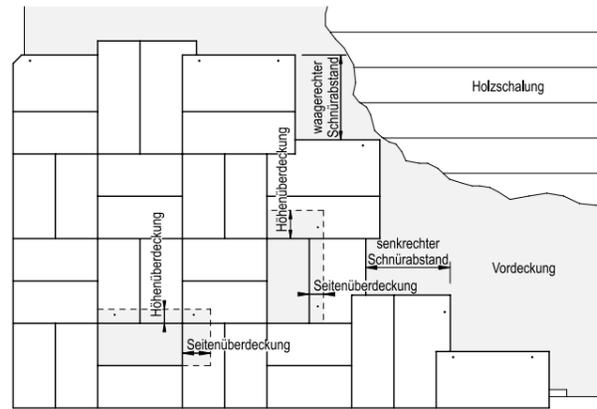


Format 40 x 40 cm, gelocht

Lieferformat cm	Anwendung	Überdeckung		Gewicht* kg/m²	Materialbedarf				Maße		Schnürabstand	
		Höhe cm	Seite cm		Fassadenplatten Stück/m²	Schieferstifte Stück/m²	Plattenklammer Stück/m²	Lattung m/m²	Ansetzerhöhe cm	Maß T** cm	waagrecht cm	senkrecht cm
40 x 40	Wand***	9	9	10,5	10,5	21,0	10,5	3,30	9,0	38,5	31,0	31,0

\* ohne Befestigungsmittel und ohne Unterkonstruktion  
 \*\* Bei einem Traufüberstand von 5 cm und Höhe der Ansetzerplatten entsprechend dieser Tabelle  
 \*\*\* Verlegung bis zu einer Gebäudehöhe von 20 m möglich

Mosaikdeckung



Mosaik 40 x 20 cm in Linksdeckung mit auslaufender Ortdeckung

Die Deckung des unteren Abschlusses erfolgt bei der Deckung Mosaik mit dem ersten Gebinde der Fassadenfläche. Die Fassadenplatten des unteren Abschlusses sind mit einem Überstand von 2 – 5 cm über die Konstruktion zu verlegen. Damit die Platten am unteren Abschluss die gleiche Neigung wie die folgenden haben, sollen diese unterlegt werden. Die

Befestigung dieses Gebindes erfolgt wie bei den Platten in der Fassadenfläche. Die Deckung an Gebäudeecken erfolgt als auslaufende Ortdeckung. Auch hier ist es möglich, ein vertikales Gebinde im Format 40 x 40 cm zu verwenden. Wird die Eckausbildung mit Überstand ausgeführt, muss dieser über der fertig gedeckten Seite mindestens

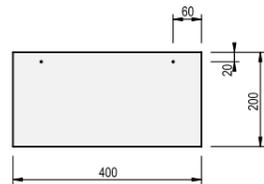
Die Verlegung der Deckung Mosaik erfolgt vorzugsweise auf Schalung. Zum Schutz wird eine geeignete Vordeckung empfohlen. Eine Verlegung auf horizontaler Lattung mit einem Abstand von 15 cm ist alternativ möglich.

Die Verlegung erfolgt immer in einem Grundraster von 30 x 30 cm. Die Fassadenplatten 40 x 20 cm werden immer paarweise, abwechselnd horizontal oder vertikal verlegt. Zu beachten ist, dass dabei die Überdeckungen zwischen 5 cm und 10 cm wechseln.

Zur Gestaltung der Fassadenfläche ist es möglich, Fassadenplatten 40 x 40 cm als horizontale oder vertikale Gebinde, aber auch als einzelne Platten einzuarbeiten. Die Befestigung erfolgt mit 2 Schieferstiften pro Fassadenplatte im Überdeckungsbereich.

tens 2 cm betragen. Die Befestigung der Platten am seitlichen Abschluss erfolgt mit mindestens 3 Schieferstiften pro Fassadenplatte.

Der obere Abschluss der Deckung erfolgt ebenfalls auslaufend, mit dem obersten Gebinde. Die Befestigung der Platten am oberen Abschluss erfolgt mit mindestens 3 Schieferstiften pro Fassadenplatte.



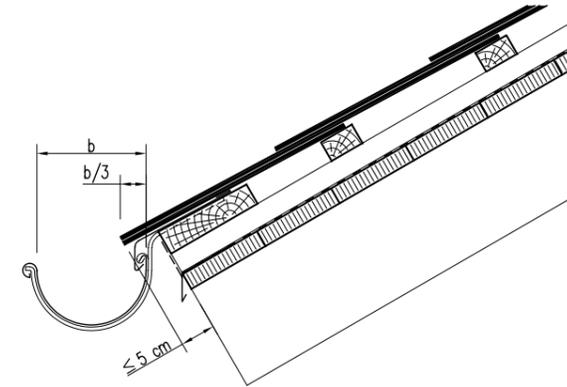
Format 40 x 20 cm, gelocht

Anwendung	Überdeckung		Gewicht* kg/m <sup>2</sup>	Materialbedarf		Schnüraabstand	
	Höhe cm	Seite cm		Fassadenplatten Stück/m <sup>2</sup>	Schieferstifte Stück/m <sup>2</sup>	waagrecht cm	senkrecht cm
Wand	5 + 10	10+ 5	16,1	22,3	44,6	30,0	30,0

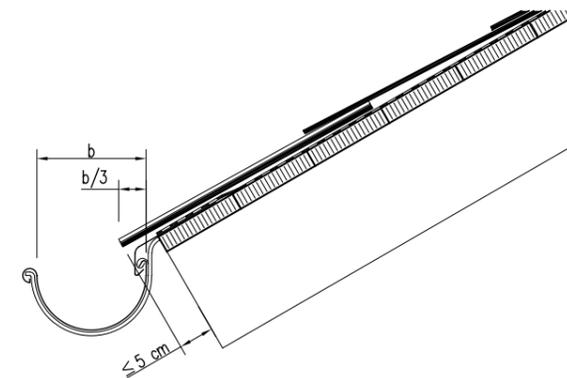
\* ohne Befestigungsmittel und ohne Unterkonstruktion

Traufe

Deckungsart	Ausführung	Bemerkung
Deutsche Deckung	mit eingebundenem Fuß	
	mit eingespitztem Fuß	Traufgebinde ist erforderlich
Rhombusdeckung	mit Ansetzerplatten	Traufgebinde ist erforderlich
Spitzschablonendeckung	mit Ansetzerplatten	Traufgebinde ist erforderlich
Doppeldeckung, Linumdeckung	mit Ansetzerplatten	
Waagerechte Deckung	mit erstem Deckgebinde	



Traufenausbildung mit Ansetzern bei Doppeldeckung auf Lattung



Traufenausbildung mit Traufgebinde bei Deutscher Deckung auf Schalung

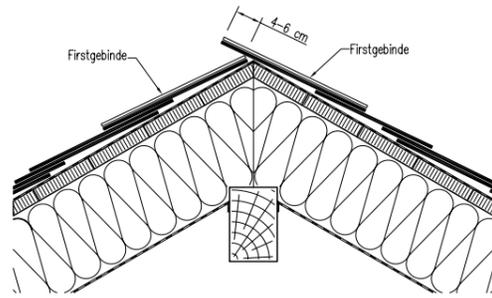
Die Deckung der Dachplatten an der Traufe hat unter Berücksichtigung der Traufkonstruktion und der eventuell erforderlichen Lüftungsöffnungen zu erfolgen. Erforderliche Rinnenhalter sind in die Unterkonstruktion einzulassen. Der Einbau eines Traufblechs wird empfohlen.

Damit die Dachplatten an der Traufe die selbe Neigung wie die Dachplatten in der Fläche haben, sollen diese entsprechend unterlegt werden. Bei der Traufausbildung sind die Dachplatten mit  $\leq 5$  cm Überstand über die fertige Konstruktion zu decken.

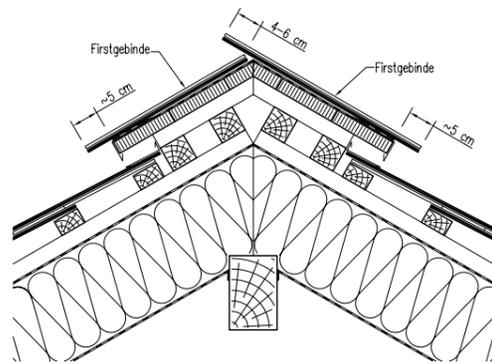
Ist an der Traufe ein Traufgebinde erforderlich, so beträgt die Seitenüberdeckung mindestens 12 cm. In der Höhe wird das Traufgebinde wie in der Dachfläche überdeckt. Die Befestigung der Dachplatten des Traufgebindes erfolgt mit mindestens 3 Schieferstiften pro Dachplatte.

Bei Deckung auf Lattung kann vor allem in schneereichen Gebieten für das Traufgebinde eine Schalung oder Zwischenlattung erforderlich werden.

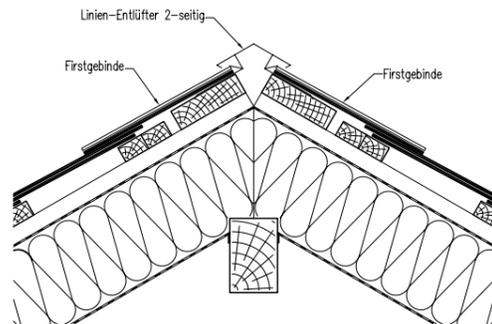
**Satteldachfirst**



Satteldachfirst auf Schalung



Satteldachfirst mit Lüftung auf Lattung



Satteldachfirst mit Linien-Entlüfter, 2-seitig

Unabhängig von der Deckungsart werden Firste als Firstgebinde gedeckt. Die Überdeckung des Firstgebindes über die Flächendeckung muss mindestens der Höhenüberdeckung der jeweiligen Flächendeckung entsprechen. Die Seitenüberdeckung des Firstgebindes ist wegen der erforderlichen versetzten Nagelung zu vergrößern.

Die Befestigung der Dachplatten des Firstgebindes erfolgt innerhalb der Seitenüberdeckung mit mindestens 4 Schieferstiften pro Dachplatte. Schlussplatten sind sichtbar mit Schieferstiften aus nicht rostendem Stahl oder Kupfer zu befestigen. Schlussplatten müssen in einem Abstand von mindestens 50 cm von der Ort- oder Gratkante gedeckt werden.

Beim Satteldachfirst ist das Firstgebinde der Dachfläche, die der Hauptwindrichtung zugewandt ist, überstehend zu decken. Der freie Überstand über die fertig gedeckte untergehende Dachseite muss 4 – 6 cm betragen.

Je nach Ausbildung des Firstes kann es erforderlich werden, die Dachplatten des Firstgebindes zu unterlegen, damit diese die gleiche Neigung wie die vorherigen haben.

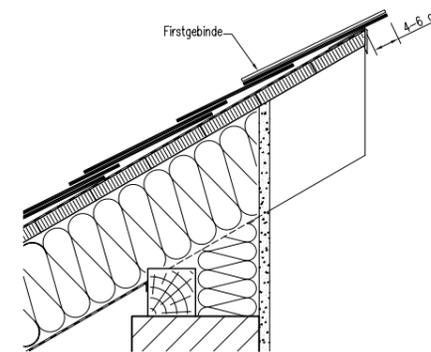
Zur Ausbildung des Firstes können auch 2-seitige Linien-Entlüfter aus Metall verwendet werden. Diese sind fluchtgerecht ausgerichtet mit Schieferstiften auf der Unterkonstruktion zu befestigen. Die Deckung erfolgt anschließend auf den unteren Schenkel des Linien-Entlüfters. Die Dachplatten werden gegen die Aufkantung geschoben. Die oberen Stöße werden mit Verbindungselementen für Oberteile abgedeckt und mittels Falzzange umgebördelt.

Die Firstenden werden mit einem Firstabschluss verschlossen. Der Firstabschluss wird zwischen Ober- und Unterteil des Linien-Entlüfters eingeschoben und mit einer Spenglerschraube mit Dichtscheibe in die Unterkonstruktion verschraubt.

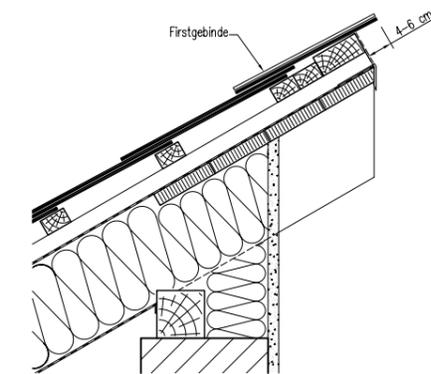
Die Montage des Linien-Entlüfters kann auch auf die fertige Dachdeckung erfolgen. Der Linien-Entlüfter ist dazu im Abstand von 250 – 300 mm im unteren Schenkel vorzubohren und mit ausreichend langen Spenglerschrauben mit Dichtscheibe in die Unterkonstruktion zu verschrauben. Zusätzlich sind Verbindungselemente für Unterteile erforderlich, die ebenfalls verschraubt werden.

Satteldachfirste können auch mit Firstblechen oder bei seitlicher Doppeldeckung der Dachplatten des Firstgebindes mit Schichtstücken (Nocken) ohne Überstand ausgeführt werden. Bei Ausführung mit Firstblechen kann die Befestigung der Dachplatten am First auch im Kopfbereich erfolgen.

**Pultfirst**



Pultfirst auf Schalung



Pultfirst mit Lüftung auf Lattung

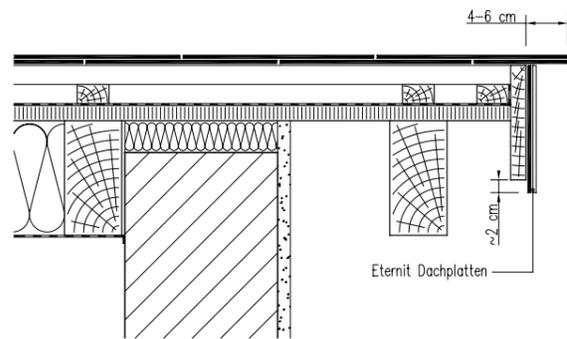
Wie Satteldachfirste werden auch Pultfirste unabhängig von der Deckungsart als Firstgebinde gedeckt. Die Überdeckung des Firstgebindes über die Flächendeckung muss mindestens der Höhenüberdeckung der jeweiligen Flächendeckung entsprechen. Die Seitenüberdeckung des Firstgebindes ist wegen der erforderlichen versetzten Nagelung zu vergrößern.

Die Befestigung der Dachplatten des Firstgebindes erfolgt innerhalb der Seitenüberdeckung mit mindestens 4 Schieferstiften pro Dachplatte. Schlussplatten sind sichtbar mit Schieferstiften aus nicht rostendem Stahl oder Kupfer zu befestigen. Schlussplatten müssen in einem Abstand von mindestens 50 cm von der Ort- oder Gratkante gedeckt werden.

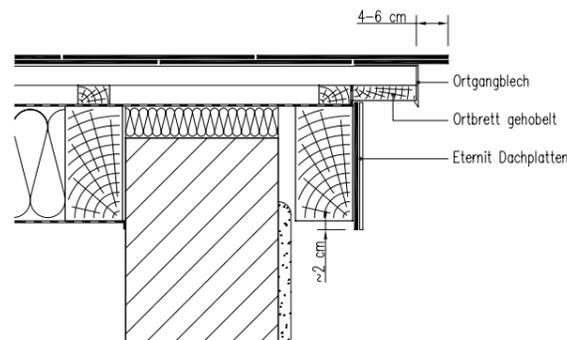
Je nach Ausbildung des Firstes kann es erforderlich werden, die Dachplatten des Firstgebindes zu unterlegen, damit diese die gleiche Neigung wie die vorherigen haben.

Ortgang

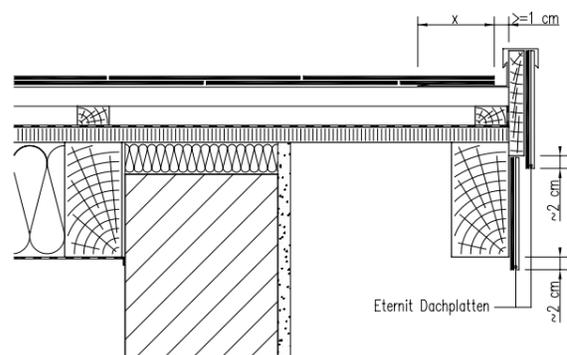
Deckungsart	Ausführung	Bemerkung
Deutsche Deckung Anfangort	als eingebundener Ort	Format 40 x 40 cm auch auslaufend
Deutsche Deckung Endort	als eingebundener Doppelendort als eingebundener Endstichort	
Rhombusdeckung	als auslaufender Ort als eingebundener Ort	
Spitzschablonendeckung	als auslaufender Ort	
Doppeldeckung, Linumdeckung	als auslaufender Ort	
Waagerechte Deckung	als auslaufender Ort	



Ortgausbildung mit verkleideter Ortblende



Ortgausbildung mit Ortblende und Ortgaugblech



Ortgausbildung mit hochstehender Ortblende

Die Höhen- und Seitenüberdeckungen der verschiedenen Ortdeckungen müssen mindestens denen der zugehörigen Flächendeckung entsprechen. Bei der Ortsausbildung sind die Dachplatten mit einem Überstand von 4 – 6 cm über die fertige Konstruktion zu decken. Alternativ können auch Ortgangkonstruktionen, z. B. mit gekanteten Ortgangprofilen ohne Überstand, ausgeführt werden. Die Befestigung der Dachplatten am Ort erfolgt mit mindestens 3 Schieferstiften pro Dachplatte im Überdeckungsbereich. Die äußeren Ecken der Dachplatten am Ort müssen einen wasserabweisenden Schnitt durch Runden oder Stutzen der Ecken haben.

Die Mindestüberdeckung x über dem unterliegenden Metallanschluss beträgt bei Dacheindeckungen mit Faserzement Dachplatten mindestens 10 cm.

Allgemeines

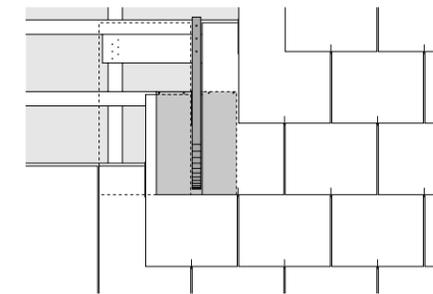
Sicherheitsdachhaken, Schneefang- und Laufroststützen müssen unter Verwendung von Unterlagsblechen in die Dachfläche eingedeckt werden. Die Haken und Stützen müssen für den jeweils vorgesehenen Verwendungszweck geeignet und, wenn vorgeschrieben, zugelassen sein. Die Überdeckungen der Dachplatten auf die Unterlagsbleche muss mindestens 100 mm betragen. Es ist zu beachten, dass Einbauteile bei Belastung die Dacheindeckung nicht beschädigen. Übt das Einbauteil bei Belastung Druck auf darun-

ter liegende Dachplatten aus, ist eine lastverteilende Unterlage erforderlich. Die Dachplatten unter Schneestopperrn dürfen in diesem Bereich nicht hohl liegen. Beim Einbau von Schneestopperrn ist darauf zu achten, dass diese auf der darunter liegenden Lattung enden. In schneereichen Gebieten wird der Einbau von Schneefanggittern oder Schneestopperrn empfohlen. Es sind die vom Hersteller des Einbauteils vorgegebenen Einbauanleitungen unbedingt einzuhalten. Ebenso sind, soweit vorhanden, die zum Einbausystem gehö-

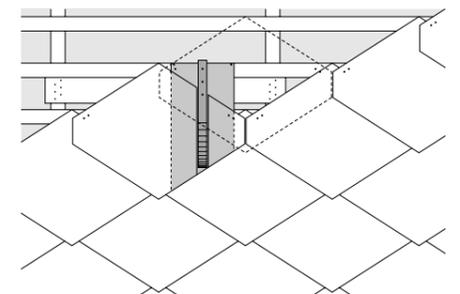
rigen Befestigungsmaterialien zu verwenden. Beim Einbau von Sicherheitsdachhaken sind die entsprechenden Vorgaben und Vorschriften der Bau-Berufsgenossenschaft zu beachten. Die nachfolgend dargestellten Abbildungen stellen lediglich Beispiele dar und ersetzen nicht die Einbauvorschriften des Herstellers. Jegliche Haftung ist ausgeschlossen.

Sicherheitsdachhaken

Sicherheitsdachhaken dienen zum Aufhängen von Dachdeckerleitern und Besengerüsten oder zum Anschlagen von Verbindungsmitteln für Sicherheitsgeschirre. Die Anordnung der Sicherheitsdachhaken auf der Dachfläche erfolgt nach den Vorgaben der DIN 4426 und den technischen Regeln für Arbeitsstätten ASR A2.1. Je nach Herstellervorschrift ist der Einbau von Zusatzbrettern oder -latten erforderlich.



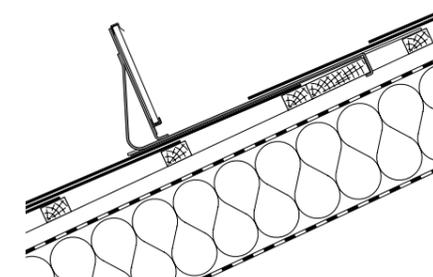
Dachhaken bei Doppeldeckung 32 x 60 cm



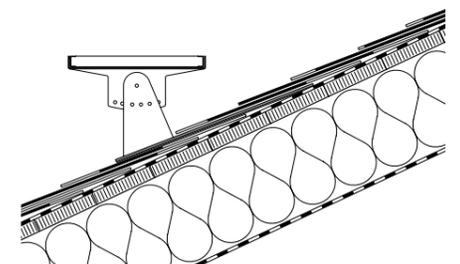
Dachhaken bei Rhombusdeckung 40 x 44 cm

Schneefang- und Laufroststützen

Zum Einbau von Schneefangsystemen sind die geltenden Landesbauordnungen sowie die Auflagen der Kommunen zu beachten. Erhältlich sind Schneefangstützen zur Aufnahme von Schneefanggittern, Rundhölzern und Rohren. Der Abstand der Stützen untereinander richtet sich nach den zu erwartenden Schneemengen und den Angaben des jeweiligen Herstellers. Laufroststützen sind in der Regel variabel für verschiedene Dachneigungen einstellbar. Der Laufrost wird auf die Stützen aufgelegt und mit jeder Stütze verschraubt. Werden mehrere Laufroste in Reihe verlegt, so sind die Laufroste untereinander zu befestigen. Jeder Laufrost muss von mindestens 2 Stützen gehalten werden. Für Schneefang- und Laufroststützen kann der Einbau von Zusatzbrettern oder -latten erforderlich sein.



Schneefangstütze für Schneefanggitter bei Deckung auf Lattung, z. B. Doppeldeckung



Laufroststütze bei Deckung auf Schalung, z. B. Deutsche Deckung

Schneestopper

In schneereichen Gebieten wird zusätzlich zum Schneefangsystem der Einbau von Schneestopperrn in der Dachfläche empfohlen, um ein Abrutschen von Schnee und Eis zu verhindern. Auch bei bestimmten Dachkons-

truktionen (z. B. obere Dachfläche von Mansarddächern oder lange Sparren) kann dies erforderlich werden. Durch den Einbau von Schneestopperrn wird ein gleichmäßiges Abtauen auf dem Dach erreicht. Auch ein mög-

liches Abrutschen von Schnee und Eis wird reduziert und eine Gefahr für Mensch und Tier vermieden.

**Kehlen**

Deckungsart	Blechkehle	Nockenkehle	überdeckte Plattenkehle	rechte/linke eingebundene Plattenkehle
Deutsche Deckung	■	■	■	■ <sup>1), 2)</sup>
Rhombusdeckung	■		■	
Spitzschablonendeckung	■		■	
Doppeldeckung, Linumdeckung	■	■	■	
Waagerechte Deckung	■	■	■	

<sup>1)</sup> nicht im Format 30 x 40 cm und 40 x 40 cm

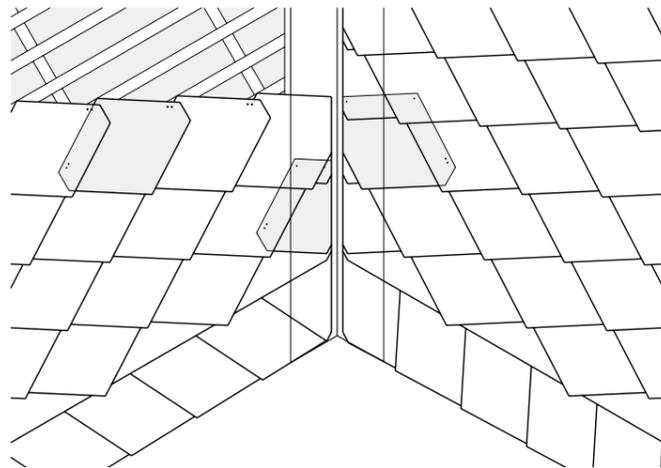
<sup>2)</sup> Bei Verwendung von Dachplatten structur ist darauf zu achten, dass die Oberflächenstruktur nicht als Wassereinträger wirkt

Kehlen sind mit Metall oder mit Kehlplatten auszubilden. Die oben stehende Tabelle zeigt mögliche Kehlausbildungen in Abhängigkeit der Deckungsart. Bei der Wahl der Art der Kehldeckung müssen auch die Größen der zugehörigen Dachflächen und die Lage des Gebäudes berücksichtigt werden. Für eine regen-

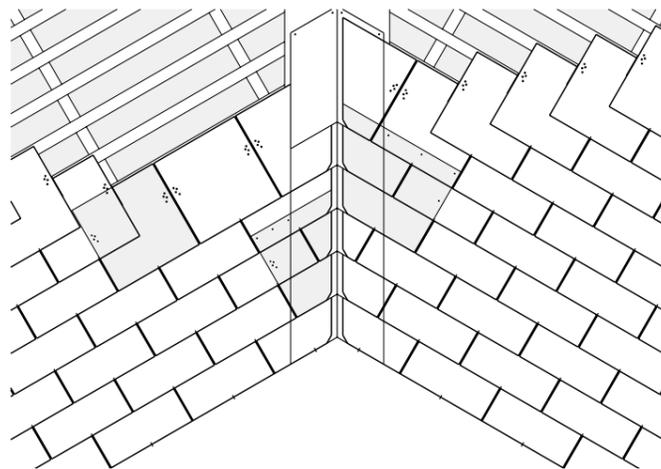
sichere Kehldeckung sind folgende Mindest-Kehlsparrenneigungen einzuhalten:

Blechkehle	keine
Nockenkehle	25 °
Plattenkehle	30 °

Damit bei Plattenkehlen die Kehlplatten des ersten Kehlgebindes an der Traufe die gleiche Neigung wie die übrigen Kehlplatten haben, sind diese zu unterlegen.



Blechkehle bei Rhombusdeckung Format 40 x 44 cm



Nockenkehle bei Doppeldeckung Format 40 x 40 cm

**Blechkehle**

Bei Deckungen auf Lattung mit einem lichten Abstand der Latten von > 13 cm müssen Bretter entsprechender Breite mit Vordeckung als Unterlage der Blechkehle eingebaut werden.

Die rechtwinklig zur Kehllinie gemessene Überdeckung der Dachplatten auf die Blechkehle muss bei einer Dachneigung < 22° mindestens 12 cm ≥ 22° mindestens 10 cm betragen.

Die Deckung der Dachplatten auf die Blechkehle erfolgt mit auslaufenden Gebinden. Hierbei können größere Dachplattenformate verwendet werden. Die Ecken der Dachplatten sind unter Berücksichtigung der Wasserführung durch Runden oder Stutzen auszubilden.

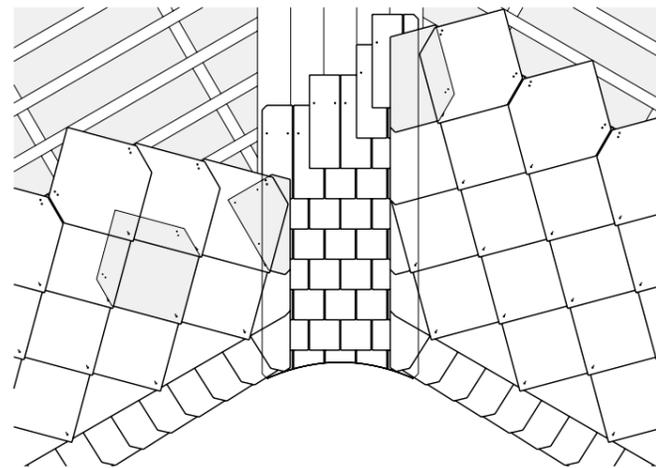
**Nockenkehle**

Nockenkehlen sollen nur bei annähernd gleicher Dachneigung der anzuschließenden Dachflächen gedeckt werden. Jedes die Kehllinie anlaufende Deckgebilde erhält eine Nocke. Die Fußlinien der Deckgebilde müssen sich in Kehlmitte treffen. Von den Dachplatten bis zur Kehlmitte ist ein Abstand für den Wasserlauf von ≥ 1 cm je Dachfläche rechtwinklig zur Kehllinie freizuhalten. Die Deckung der Dachplatten auf die Nocken erfolgt auslaufend. Eventuell erforderliche Zuschnitte sind im Drittelverband regelmäßig zu verteilen.

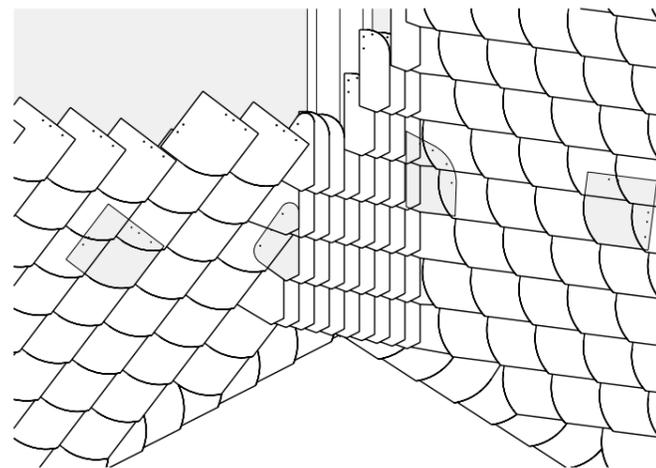
Die Befestigung der Nocken erfolgt im oberen Bereich in der Höhenüberdeckung mit mindestens 2 Nägeln. Die Ecken der Dachplatten sind unter Berücksichtigung der Wasserführung durch Runden oder Stutzen auszubilden.

Die seitliche Überdeckung der Dachplatten auf die Schichtstücke (Nocken) beträgt mindestens 150 mm.

**Kehlen**



untergelegte Plattenkehle bei Spitzschablonendeckung Format 40 x 40 cm Kehlplatten Format 13 x 40 cm



rechte eingebundene Plattenkehle bei Deutscher Deckung Format 30 x 30 cm Kehlplatten Format 13 x 40 cm

**Überdeckte Plattenkehle**

Überdeckte Plattenkehlen können nur bei gleicher Dachneigung und Größe der anzuschließenden Dachflächen gedeckt werden. Zur Deckung sind Kehlplatten im Format 13x40 cm oder 20x40 cm zu verwenden. Als Deckunterlage ist eine vertieft anzubringende Kehlschalung erforderlich.

Die Breite der Kehle muss mindestens 5 Kehlplatten (Format 13x40cm) bzw. 4 Kehlplatten (Format 20x40cm) betragen.

Die Kehlplatten sind in Dreifachdeckung mit mindestens 1 cm Überdeckung zu decken. Die rechtwinklig zur Kehllinie gemessene Überdeckung der Dachplatten auf die untergelegte Plattenkehle muss bei einer Dachneigung

- ≥ 40° mindestens 12 cm
- ≥ 50° mindestens 10 cm betragen.

Die Ecken der äußeren Kehlplatten und der Dachplatten an der Kehle sind unter Berücksichtigung der Wasserführung durch Runden oder Stutzen auszubilden. Jede Kehlplatte ist mit mindestens 2 Schieferstiften zu befestigen.

**Rechte/linke eingebundene Kehle**

Rechte oder linke eingebundene Plattenkehlen können nur bei Deutscher Deckung (außer Format 30 x 40 cm und 40 x 40 cm) ausgeführt werden. Bei ungleichen Dachneigungen der anzuschließenden Dachflächen ist von der flacheren in die steilere Fläche zu decken. Bei gleichen Dachneigungen erfolgt die Deckung von der kleineren in die größere Fläche.

Für die Deckung der Kehlen sind Dachplatten im Format 13x40cm zu verwenden. Die Formen der Kehlplatten sollten mit geradem Rücken und kurzem Bruch gestaltet sein.

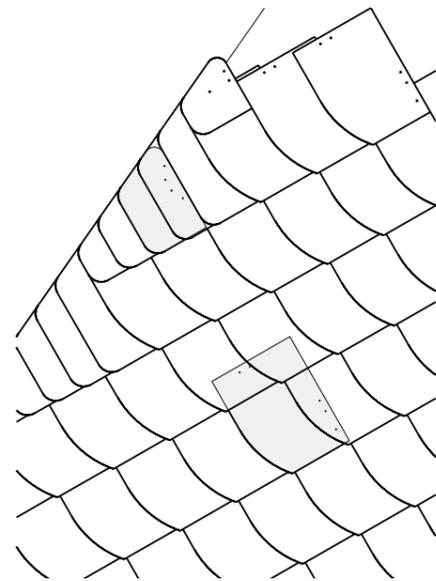
Als Deckunterlage ist eine ca. 16 – 18 cm breite Kehlschalung erforderlich, die ein wenig außermittig in Deckrichtung der Kehle zu versetzen ist.

Die Breite der Kehle muss mindestens 7 Kehlplatten, sollte aber maximal 9 Kehlplatten betragen. Die Seitenüberdeckung der Kehlplatten untereinander beträgt mindestens 65 mm, die Höhenüberdeckung in Kehllinie gemessen 1/3 mehr als die größere Höhenüberdeckung in der Dachfläche.

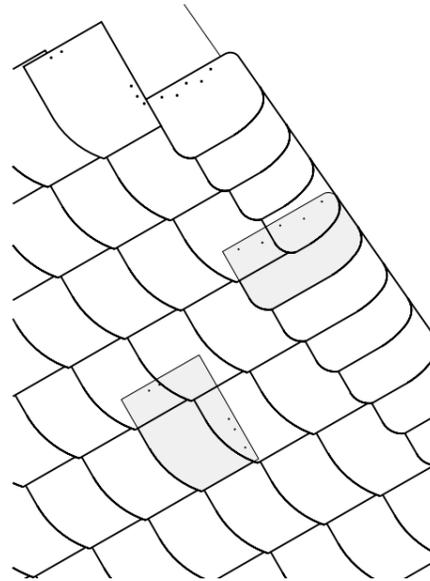
Die Kehl- und Kehlanschlussplatten sind mit mindestens 3 Schieferstiften zu befestigen.

Grate

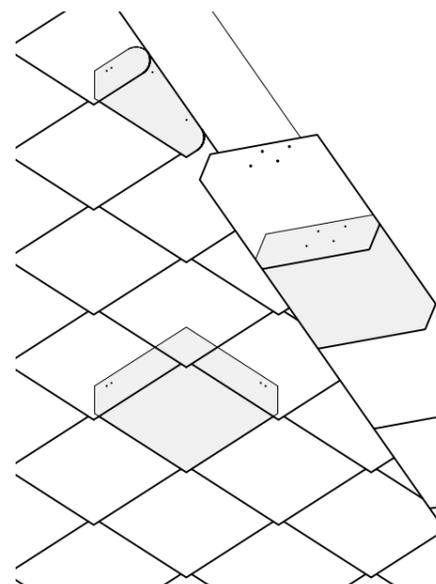
Deckungsart	Ausführung	Bemerkung
Deutsche Deckung Anfangort	als eingebundener Ort	
Deutsche Deckung Endort	als eingebundener Doppelendort als eingebundener Endstichort	auch als aufgelegter Ort möglich
Rhombusdeckung	als aufgelegter Ort als aufgelegter Ort	
Spitzschablonendeckung	als aufgelegter Ort	
Doppeldeckung, Linumdeckung	als aufgelegter Ort	auch mit Schichtstücken (Nocken) möglich (außer Formate mit $\geq 60$ cm Plattenhöhe)
Waagerechte Deckung	als aufgelegter Ort	



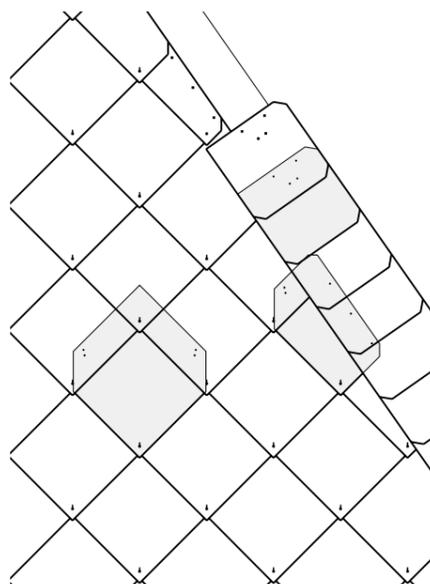
Deutsche Deckung mit eingebundenem Anfangort (stehend)



Deutsche Deckung mit eingebundenem Doppelendort



Rhombusdeckung mit aufgelegtem Gebinde



Spitzschablonendeckung mit aufgelegtem Gebinde

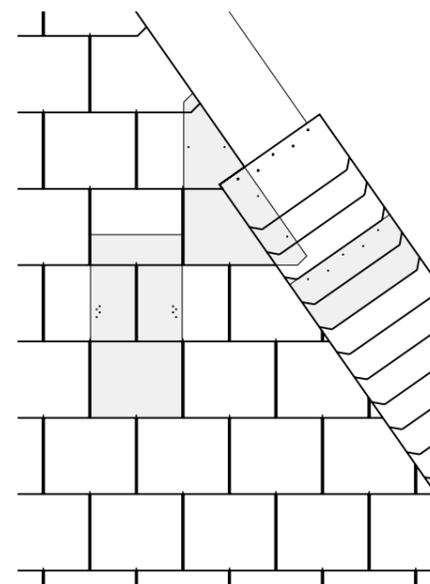
Die Höhen- und Seitenüberdeckungen der verschiedenen Ortdeckungen müssen mindestens denen der zugehörigen Flächendeckung entsprechen. Aufgelegte Orte (Strackorte) müssen die Flächendeckung um mindestens 10 cm überdecken.

Die Gratdeckung der Dachfläche, die der Hauptwindrichtung zugewandt ist, wird überstehend gedeckt. Bei unterschiedlichen Dachneigungen der anzuschließenden Dachflächen kann auch die flacher geneigte Dachfläche überstehend gedeckt werden. Der freie Überstand über die fertig gedeckte untergehende Dachseite muss 4 – 6 cm betragen.

Abweichend hiervon können Grate auch mit Gratblechen oder bei Doppeldeckung und Linumdeckung auch mit Schichtstücken (Nocken) ausgeführt werden.

Die Befestigung der Dachplatten erfolgt mit mindestens 3 Schieferstiften pro Dachplatte im Überdeckungsbereich. Bei Ausführung als eingebundener Ort sind die Platten zusätzlich mit 1 Plattenhaken zu befestigen.

Die äußeren Ecken der Dachplatten müssen einen wasserabweisenden Schnitt durch Runden oder Stutzen der Ecken haben.



Doppeldeckung mit aufgelegtem Gebinde

Deckbreiteneinteilung



Aus der nachstehenden Tabelle können die Deckbreiten für die angegebenen Deckungsarten entnommen werden. Sollten die benötigten Deckbreiten größer als die hier angegebenen sein, so können diese nach der folgenden Formel berechnet werden:

$$(\text{Plattenbreite} \times \text{Anzahl Dachplatten}) + (\text{Fugenbreite} \times (\text{Anzahl Dachplatten} - 1)) = \text{Deckbreite}$$

Zu beachten dabei ist, dass für die Plattenbreiten immer die waagerechte Breite angenommen werden muss. Das heißt, dass z.B. für eine Wabendeckung die Diagonale der Dachplatte ausschlaggebend ist.

Vor der Verlegung ist die jeweilige Deckfläche einzuteilen und abzuschneiden.

Ausgehend vom Winkelschlag am Ortgang ist mindestens jede 3. Dachplattenreihe abzuschneiden. Bei Deckarten mit auslaufender Ortdeckung (z. B. Rhombusdeckung, Doppeldeckung) soll die Einteilung der Deckfläche von der Mitte aus geschehen, damit an beiden Orten Zuschnittplatten der gleichen Größe eingesetzt werden, um ein einheitliches Deckbild zu erreichen.

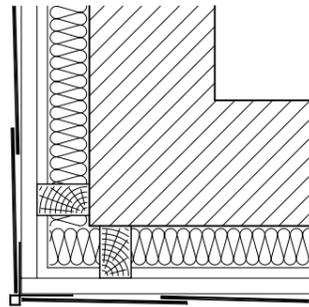
Anzahl Dachplatten	Gesamtdeckbreite g [m] für n Dach-/Fassadenplatten								
	Rhombus- deckung	Spitz- schablone	Doppel- deckung 30 x 30 30 x 60	Doppel- deckung 32 x 60	Doppel- deckung 40 x 40	Doppel- deckung 20 x 40	Waben- deckung 20 x 20	Waben- deckung 30 x 30	Quader-/ Vertikal- deckung 60 x 30
1	0,600	0,434	0,300	0,320	0,400	0,200	0,283	0,424	0,600
2	1,205	0,873	0,605	0,645	0,805	0,405	0,569	0,851	1,205
3	1,810	1,312	0,910	0,970	1,210	0,610	0,855	1,278	1,810
4	2,415	1,751	1,215	1,295	1,615	0,815	1,141	1,705	2,415
5	3,020	2,190	1,520	1,620	2,020	1,020	1,427	2,132	3,020
6	3,625	2,629	1,825	1,945	2,425	1,225	1,713	2,559	3,625
7	4,230	3,068	2,130	2,270	2,830	1,430	1,999	2,986	4,230
8	4,835	3,507	2,435	2,595	3,235	1,635	2,285	3,413	4,835
9	5,440	3,946	2,740	2,920	3,640	1,840	2,571	3,840	5,440
10	6,045	4,385	3,045	3,245	4,045	2,045	2,857	4,267	6,045
11	6,650	4,824	3,350	3,570	4,450	2,250	3,143	4,694	6,650
12	7,255	5,263	3,655	3,895	4,855	2,455	3,429	5,121	7,255
13	7,860	5,702	3,960	4,220	5,260	2,660	3,715	5,548	7,860
14	8,465	6,141	4,265	4,545	5,665	2,865	4,001	5,975	8,465
15	9,070	6,580	4,570	4,870	6,070	3,070	4,287	6,402	9,070
16	9,675	7,019	4,875	5,195	6,475	3,275	4,573	6,829	9,675
17	10,280	7,458	5,180	5,520	6,880	3,480	4,859	7,256	10,280
18	10,885	7,897	5,485	5,845	7,285	3,685	5,145	7,683	10,885
19	11,490	8,336	5,790	6,170	7,690	3,890	5,431	8,110	11,490
20	12,095	8,775	6,095	6,495	8,095	4,095	5,717	8,537	12,095
21	12,700	9,214	6,400	6,820	8,500	4,300	6,003	8,964	12,700
22	13,305	9,653	6,705	7,145	8,905	4,505	6,289	9,391	13,305
23	13,910	10,092	7,010	7,470	9,310	4,710	6,575	9,818	13,910
24	14,515	10,531	7,315	7,795	9,715	4,915	6,861	10,245	14,515
25	15,120	10,970	7,620	8,120	10,120	5,120	7,147	10,672	15,120
26	15,725	11,409	7,925	8,445	10,525	5,325	7,433	11,099	15,725
27	16,330	11,848	8,230	8,770	10,930	5,530	7,719	11,526	16,330
28	16,935	12,287	8,535	9,095	11,335	5,735	8,005	11,953	16,935
29	17,540	12,726	8,840	9,420	11,740	5,940	8,291	12,380	17,540
30	18,145	13,165	9,145	9,745	12,145	6,145	8,577	12,807	18,145

**Gebäudeaußenecke**

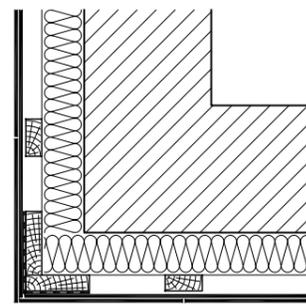
Die Ausführung von Gebäudeaußenecken kann mit Überstand, mit Schichtstücken aus Metall oder mit geeigneten Profilen erfolgen. Die Deckung an den Außenecken kann als auslaufende Ortdeckung oder mit aufgelegten Gebinden (Strackorten) ausgeführt werden. Bei Doppeldeckung, Linumdeckung und gezogener Doppeldeckung sind dabei Plattenbreiten kleiner als 10 cm unzulässig. Bei der Deutschen Deckung sind die Orte als eingebundener Anfang-/Endort oder aufgelegt zu decken. Endorte können dabei als Doppellort oder Endstichort gedeckt werden.

Bei der Ausführung der Außenecke mit Überstand muss dieser über der fertig gedeckten Fläche mindestens 2 cm betragen. Die Höhen- und Seitenüberdeckungen bei eingebundenen, auslaufenden und aufgelegten Orten müssen mindestens denen der zugehörigen Flächendeckung entsprechen. Aufgelegte Ortdeckungen müssen die Flächendeckung um mindestens 5 cm überdecken. Wird die Außenecke mit Schichtstücken (Nocken) aus Metall ausgeführt, so müssen sich die Fußlinien der Gebinde an den Gebäudeaußenecken treffen. Die Fassadenplatten sind dabei wechselseitig

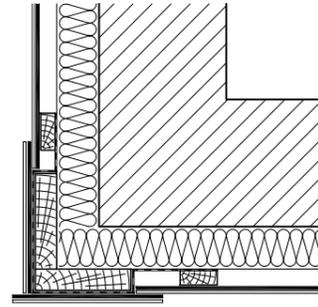
seitig auf den Schichtstücken stumpf stoßend zu verlegen. Die Höhe der Nocken muss der Höhe der Fassadenplatten entsprechen. Die Nocken sind im oberen Bereich der Höhenüberdeckung zu befestigen. Die Nocken dürfen im Fußbereich der Plattengebinde nicht sichtbar sein. Die Fassadenplatten an den Gebäudeaußenecken sind mit mindestens 3 Schieferstiften zu befestigen. Mindestens 1 zusätzliche Befestigung im Sichtbereich ist bei Gebäudehöhen ab 20 m erforderlich. Die sichtbaren Ecken der Fassadenplatten an den Gebäudeaußenecken können gerundet, gestutzt oder vollkantig sein.



Mit Eckprofil aus Aluminium oder Kunststoff



Mit angearbeiteten Fassadenplatten



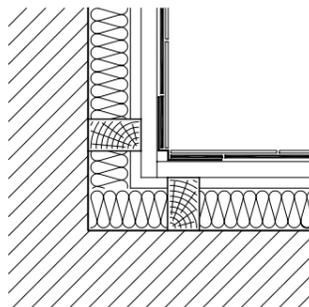
Mit Überstand der Platten als Strackort

**Gebäudeinnenecke**

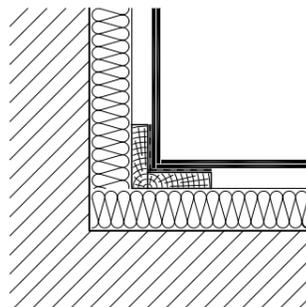
Die Deckung an den Innenecken kann mit untergelegten Schichtstücken (Nocken), mit geeigneten Profilen oder mit bauseits zugerichteten Fassadenplatten ausgeführt werden. Gebäudeinnenecken können als auslaufende Ortdeckung oder mit aufgelegten Gebinden (Strackorten) gedeckt werden. Bei Doppeldeckung, Linumdeckung und gezogener Doppeldeckung sind dabei Plattenbreiten kleiner als 10 cm unzulässig. Bei der Deutschen Deckung sind die Orte als eingebundener Anfang-/Endort oder aufgelegt zu decken.

Endorte können dabei als Doppellort oder Endstichort gedeckt werden. Die Höhen- und Seitenüberdeckungen bei eingebundenen, auslaufenden und aufgelegten Orten müssen mindestens denen der zugehörigen Flächendeckung entsprechen. Aufgelegte Ortdeckungen müssen die Flächendeckung um mindestens 5 cm überdecken. Wird die Außenecke mit Schichtstücken (Nocken) aus Metall ausgeführt, so müssen sich die Fußlinien der Gebinde an den Gebäudeinnenecken treffen. Die Fassadenplatten sind dabei wechselseitig

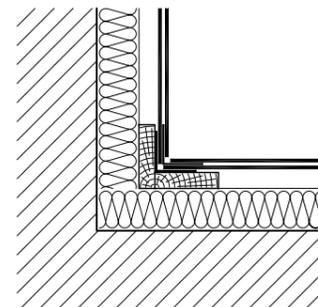
auf den Schichtstücken stumpf stoßend zu verlegen. Die Höhe der Nocken muss der Höhe der Fassadenplatten entsprechen. Die Nocken sind im oberen Bereich der Höhenüberdeckung zu befestigen. Die Nocken dürfen im Fußbereich der Plattengebinde nicht sichtbar sein. Die Fassadenplatten an den Gebäudeinnenecken sind mit mindestens 3 Schieferstiften zu befestigen. Mindestens 1 zusätzliche Befestigung im Sichtbereich ist bei Gebäudehöhen ab 20 m erforderlich. Die sichtbaren Ecken der Fassadenplatten an den Gebäudeinnenecken können gerundet, gestutzt oder vollkantig sein.



Mit Eckprofil aus Aluminium oder Kunststoff



Mit angearbeiteten Fassadenplatten



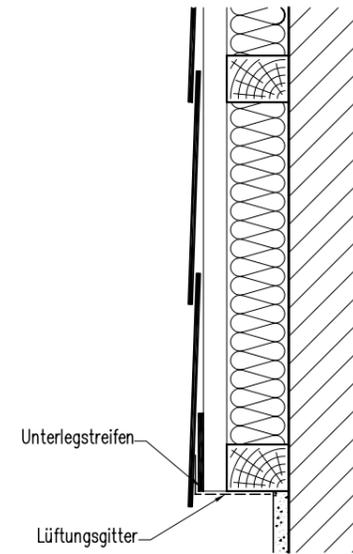
Mit Schichtstücken (Nocken) aus Metall

**Unterer Abschluss**

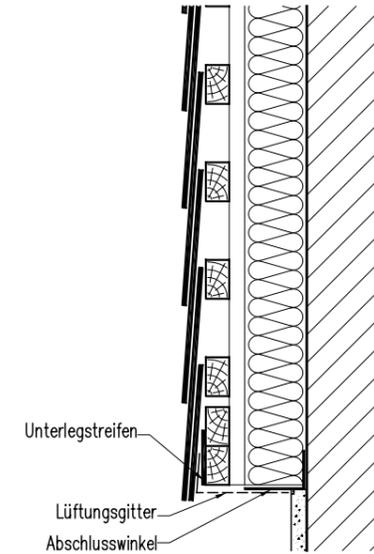
Die Ausführung des unteren Abschlusses der Außenwandbekleidung muss unter Berücksichtigung der erforderlichen Lüftungsöffnungen erfolgen, siehe

auch Seite 7. Dabei ist auf einen ausreichenden Abstand zwischen Unterkante Außenwandbekleidung und Gelände zu achten. Bei Verwendung von Abtropf-

profilen als unterer Abschluss der Wandbekleidung dürfen die Fassadenplatten nicht auf dem Profil aufliegen. Wird kein Abtropfprofil eingebaut, so müssen die Fassadenplatten über die Unterkante Unterkonstruktion überstehen. Der Überstand muss dabei 2 – 5 cm betragen. Um das Eindringen von Kleintieren und Nagern zu verhindern, sollten geeignete Lüftungsgitter, vorzugsweise aus Aluminium, eingebaut werden. Diese dürfen den notwendigen Lüftungsquerschnitt nicht einengen. Damit die Fassadenplatten am unteren Abschluss die gleiche Neigung wie die Platten in der Wandfläche haben, sind diese zu unterlegen. Bei Deutscher Deckung, Rhombusdeckung, Spitzschablonendeckung, Wabendeckung und Geschlauter Deckung kann als unterer Abschluss ein Fußgebinde gedeckt werden. Die Deckrichtung des Fußgebindes kann dabei auch entgegen der Deckrichtung der Wandfläche sein.



Unterer Abschluss bei senkrechter Traglattung auf waagerechter Konterlattung



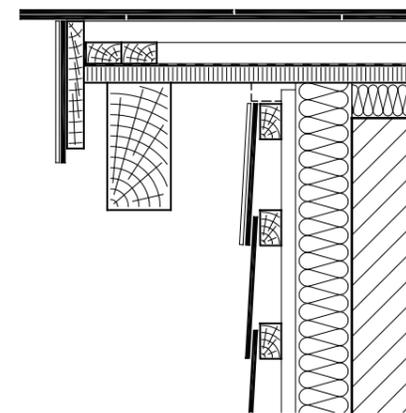
Unterer Abschluss bei waagerechter Traglattung auf senkrechter Konterlattung

**Oberer Abschluss**

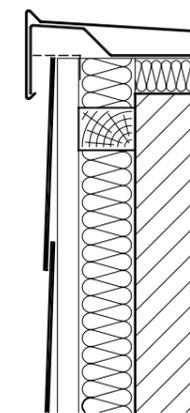
Der obere Abschluss einer Außenwandbekleidung kann von einem anderen Bauteil überkragt werden oder mit einer Abdeckung enden. Bei überkragenden Bauteilen sind am oberen Abschluss der Bekleidung keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich. Wird der obere Abschluss nicht überkragt, ist eine Abdeckung

der Bekleidung erforderlich. Hierfür eignen sich z.B. Mauerabdeckungen, Fensterbänke oder Formteile wie Ortgangsteine oder Winkelplatten. Die Ausführung des oberen Abschlusses der Außenwandbekleidung muss unter Berücksichtigung der erforderlichen Lüftungsöffnungen erfolgen, siehe

auch Seite 7. Dabei ist auf einen ausreichenden Abstand zwischen Oberkante Außenwandbekleidung und überkragendem Bauteil zu achten. Um das Eindringen von Kleintieren zu verhindern, sollten geeignete Lüftungsgitter, vorzugsweise aus Aluminium, eingebaut werden. Diese dürfen den notwendigen Lüftungsquerschnitt nicht einengen. Der obere Abschluss kann als auslaufende Deckung oder mit aufgelegten Gebinden ausgeführt werden. Bei aufgelegten Abschlussgebinden werden die Platten seitlich mindestens 4 cm einfach überdeckt. Je nach verwendetem Plattenformat können aufgrund der Geometrie der Gebindeplatte andere Mindestüberdeckungen notwendig werden. Die Befestigung der Fassadenplatten erfolgt bei auslaufender Deckung analog der Flächendeckung. Bei aufgelegten Gebinden muss jede Platte mit mindestens 3 Schieferstiften befestigt werden. Je nach Ausbildung des oberen Abschlusses kann es erforderlich werden, die Fassadenplatten des Abschlussgebindes zu unterlegen, damit diese die gleiche Neigung wie die vorherigen haben.



Oberer Abschluss an auskragende Bauteile

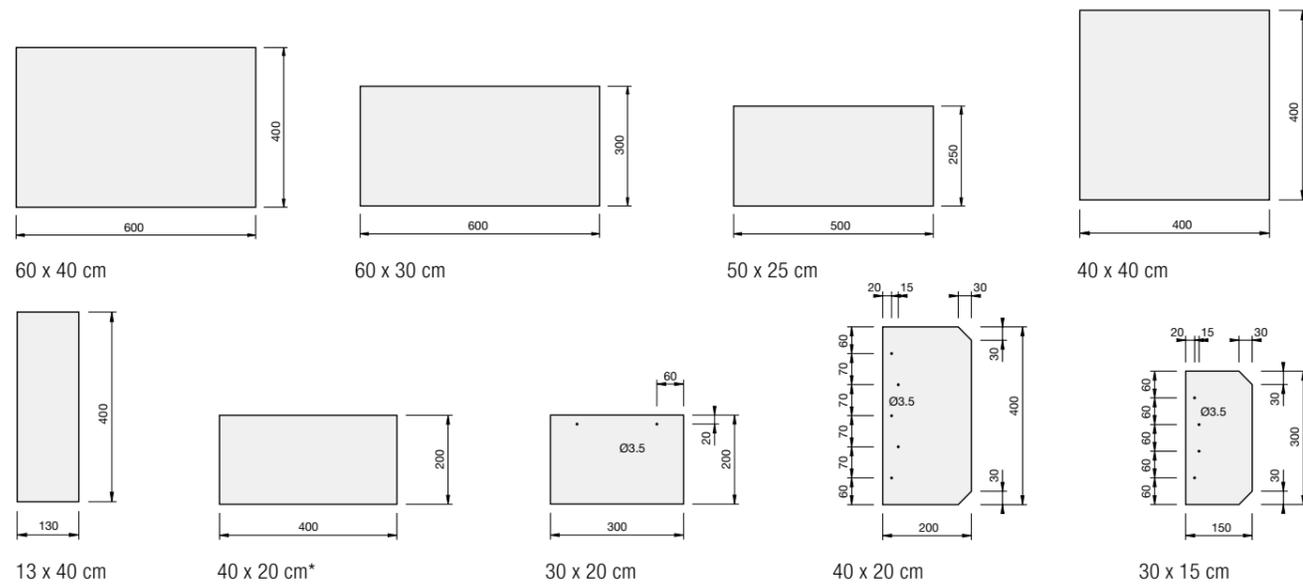


Oberer Abschluss an Attika-Abdeckung

Zuordnung der Zubehörformate

An den Dach- und Wandrändern sind zur Ausführung der Deckung Dachplatten als Zubehör notwendig. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die möglichen Einsatzbereiche der unterschiedlichen Zubehörformate.

Deckart	Format	Fuß-, Ort- und Kehlplatten							First- und Gratplatten	
		60 x 40	60 x 30	50 x 25	40 x 40	13 x 40	40 x 20	30 x 20	40 x 20	30 x 15
Deutsche Deckung	cm									
	40 x 40	■	■	■	■				■	
	30 x 40	■		■	■					
	30 x 30		■	■	■	■	■			
	25 x 25		■	■	■	■	■			
	20 x 20						■	■		
Rhombusdeckung	40 x 44									
Spitzschablonendeckung	40 x 40									
Doppeldeckung	32 x 60	■								■
	30 x 60	■							■	■
	20 x 40				■				■	
	40 x 40	■				■			■	
	30 x 30		■						■	■
Waagerechte Deckung	60 x 30									
	40 x 20								■	
	30 x 20								■	
Wabendeckung	30 x 30									■
	20 x 20						■		■	■
Geschlaufte Deckung	30 x 30									■
	20 x 20						■	■	■	■
Quaderdeckung	60 x 30									■
Vertikaldeckung	60 x 30									■
Linumdeckung	80 x 40									
	60 x 32									
Mosaikdeckung	40 x 20									
Quadratdeckung	40 x 40									



\* In Oberfläche struktur nur gelochte Platten

Bearbeitung Dach- und Fassadenplatten

Bohren und Schneiden

In der Regel sind die Dachplatten werkseitig mit Befestigungslöchern für die erforderlichen Überdeckungen versehen. Zusätzliche Befestigungslöcher können mit einem speziellen Werkzeug gestanzt oder mit der Bohrmaschine

ohne Schlag mit handelsüblichen, gehärteten Bohrern gebohrt werden. Der Bohrl Lochdurchmesser muss dabei 3,5 mm bis maximal 4,5 mm betragen. Das Zuschneiden der Dachplatten bzw. Zurichten von Passplatten erfolgt mit speziellen Faserzement-Schlag-

scheren, Handscheren oder mit Schieferhammer und Haubricke. Schneid-/Bohrstaub an den Dach- oder Wandflächen ist zu vermeiden bzw. sofort rückstandslos zu entfernen.

Zeitwerte für die Verlegung

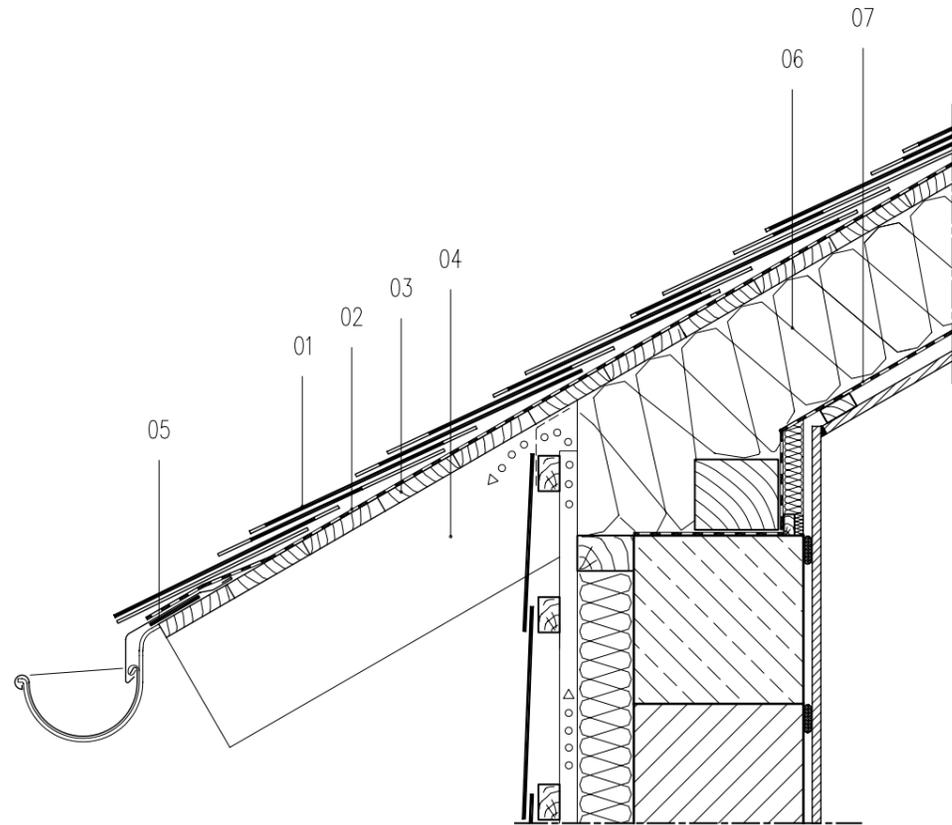
Grundlage der nachfolgenden Zeitwerte sind ein normaler Schwierigkeitsgrad und normale bauliche Gegebenheiten. Objektbezogene Erschwernisse, wie sie sich z. B. durch lange Zufahrtswege oder schwierige Lager-

möglichkeiten ergeben können, sind gesondert zu berücksichtigen. Vorbereitende Arbeiten sind ebenfalls separat zu kalkulieren.

Die angegebenen Werte sind als Richtwerte zu verstehen und müssen den eigenen Fertigkeiten, dem Bauvorhaben und dem tatsächlichen Verbrauch entsprechend angepasst werden.

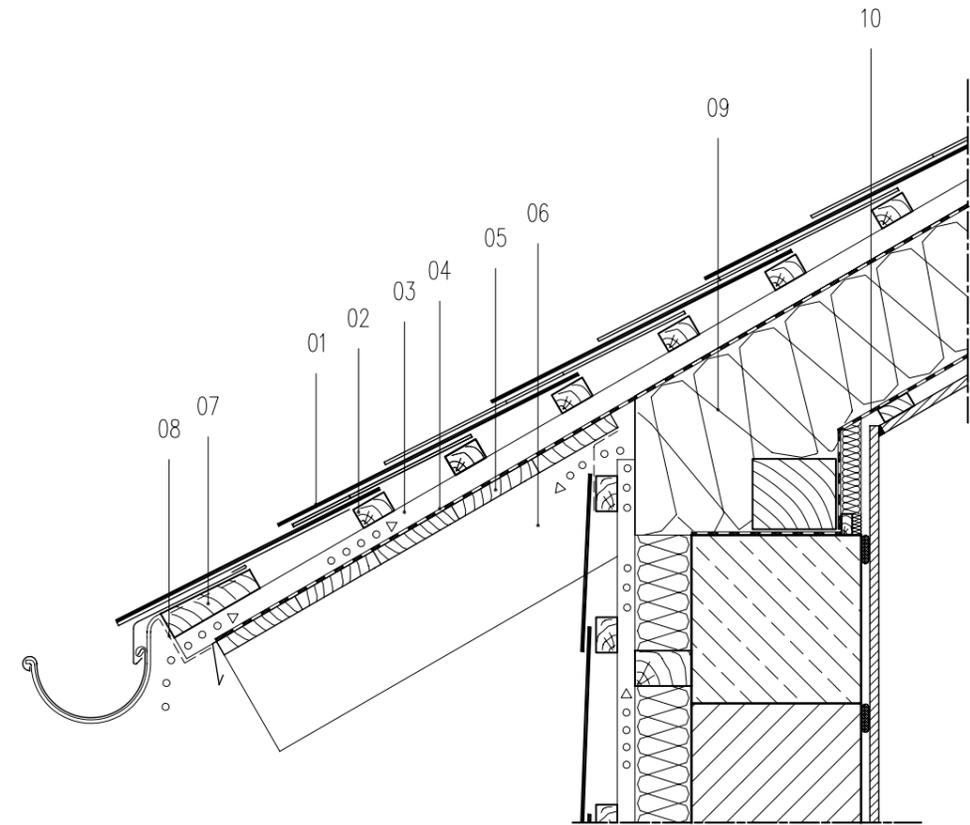
Deckart	Format	Dach	Fassade
Deutsche Deckung	40 x 40 cm	20 Min/m <sup>2</sup>	16 Min/m <sup>2</sup>
	30 x 40 cm	23 Min/m <sup>2</sup>	19 Min/m <sup>2</sup>
	30 x 30 cm	35 Min/m <sup>2</sup>	25 Min/m <sup>2</sup>
	25 x 25 cm	47 Min/m <sup>2</sup>	40 Min/m <sup>2</sup>
	20 x 20 cm	–	45 Min/m <sup>2</sup>
	Fußdeckung eingebunden (bei Formate 30 x 30 cm)	18 Min/m	18 Min/m <sup>2</sup>
	Fußdeckung eingespitzt (bei Formate 30 x 30 cm)	15 Min/m	15 Min/m <sup>2</sup>
Doppeldeckung	32 x 60 cm	18 Min/m <sup>2</sup>	15 Min/m <sup>2</sup>
	30 x 60 cm	22 Min/m <sup>2</sup>	20 Min/m <sup>2</sup>
	20 x 40 cm	40 Min/m <sup>2</sup>	36 Min/m <sup>2</sup>
	40 x 40 cm	25 Min/m <sup>2</sup>	20 Min/m <sup>2</sup>
	30 x 30 cm	40 Min/m <sup>2</sup>	33 Min/m <sup>2</sup>
	Fußdeckung (bei Format 32 x 60 cm)	8 Min/m	8 Min/m <sup>2</sup>
	Ortdeckung auslaufend (bei Format 32 x 60 cm)	9 Min/m	9 Min/m <sup>2</sup>
Rhombusdeckung	40 x 44 cm	17 Min/m <sup>2</sup>	17 Min/m <sup>2</sup>
	Fußdeckung	8 Min/m	8 Min/m <sup>2</sup>
	Ortdeckung auslaufend	8 Min/m	8 Min/m <sup>2</sup>
Spitzschablonendeckung	40 x 40 cm	20 Min/m <sup>2</sup>	20 Min/m <sup>2</sup>
	Fußdeckung	10 Min/m	10 Min/m <sup>2</sup>
	Ortdeckung auslaufend	10 Min/m	10 Min/m <sup>2</sup>
Waagerechte Deckung	60 x 30 cm	20 Min/m <sup>2</sup>	15 Min/m <sup>2</sup>
	40 x 20 cm	–	26 Min/m <sup>2</sup>
	30 x 20 cm	–	30 Min/m <sup>2</sup>
	Ortdeckung auslaufend (bei Format 60 x 30 cm)	12 Min/m	12 Min/m <sup>2</sup>
	Geschlaufte Deckung	30 x 30 cm	–
25 x 25 cm		–	37 Min/m <sup>2</sup>
20 x 20 cm		–	48 Min/m <sup>2</sup>
Wabendeckung	30 x 30 cm	–	25 Min/m <sup>2</sup>
	25 x 25 cm	–	37 Min/m <sup>2</sup>
	20 x 20 cm	–	48 Min/m <sup>2</sup>
	20 x 20 cm	–	48 Min/m <sup>2</sup>
Gezogene Doppeldeckung	32 x 60 cm	–	14 Min/m <sup>2</sup>
	30 x 60 cm	–	19 Min/m <sup>2</sup>
	20 x 40 cm	–	26 Min/m <sup>2</sup>
	40 x 40 cm	–	20 Min/m <sup>2</sup>
	30 x 30 cm	–	27 Min/m <sup>2</sup>
Quader-/Vertikaldeckung	60 x 30 cm	–	13 Min/m <sup>2</sup>
Linumdeckung	60 x 32 cm	25 Min/m <sup>2</sup>	22 Min/m <sup>2</sup>
	80 x 40 cm	21 Min/m <sup>2</sup>	18 Min/m <sup>2</sup>
Mosaikdeckung	40 x 20 cm	–	32 Min/m <sup>2</sup>
Plenumdeckung	32 x 60 cm	–	23 Min/m <sup>2</sup>
Novumdeckung	60 x 32 cm	–	24 Min/m <sup>2</sup>

## Traufe



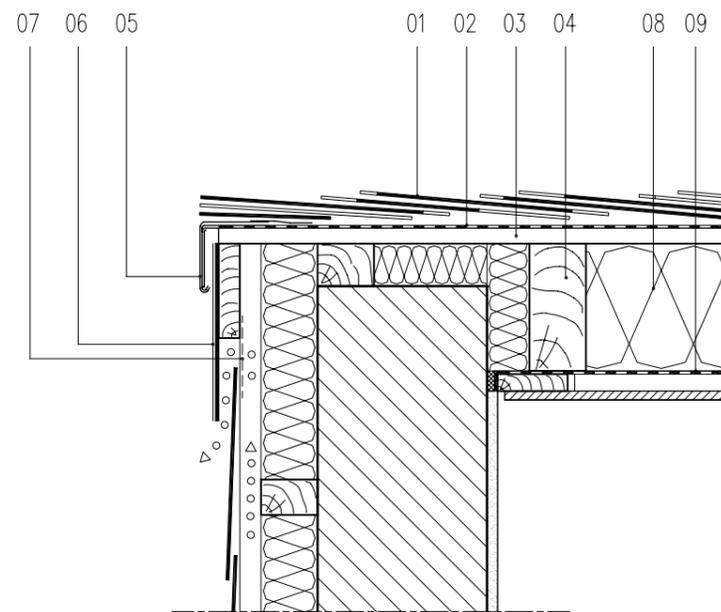
- 01 Cedral Dachplatten,  
Deutsche Deckung
- 02 Vordeckbahn
- 03 Schalung
- 04 Sparren
- 05 Unterlegstreifen
- 06 Wärmedämmung
- 07 Dampfbremse/-sperre, luftdicht verlegt,  
einschl. An- und Abschlüsse

## Traufenausbildung auf Lattung



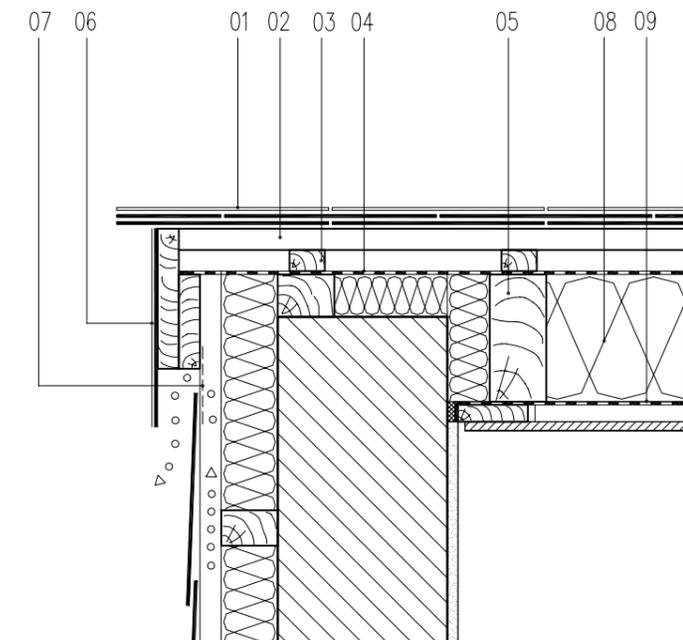
- 01 Cedral Dachplatten,  
Rhombusdeckung
- 02 Traglattung
- 03 Konterlattung
- 04 Unterdeckbahn
- 05 Schalung
- 06 Sparren
- 07 Traufbohle
- 08 Lüftungsprofil
- 09 Wärmedämmung
- 10 Dampfbremse/-sperre, luftdicht verlegt,  
einschl. An- und Abschlüsse

## Ortgang



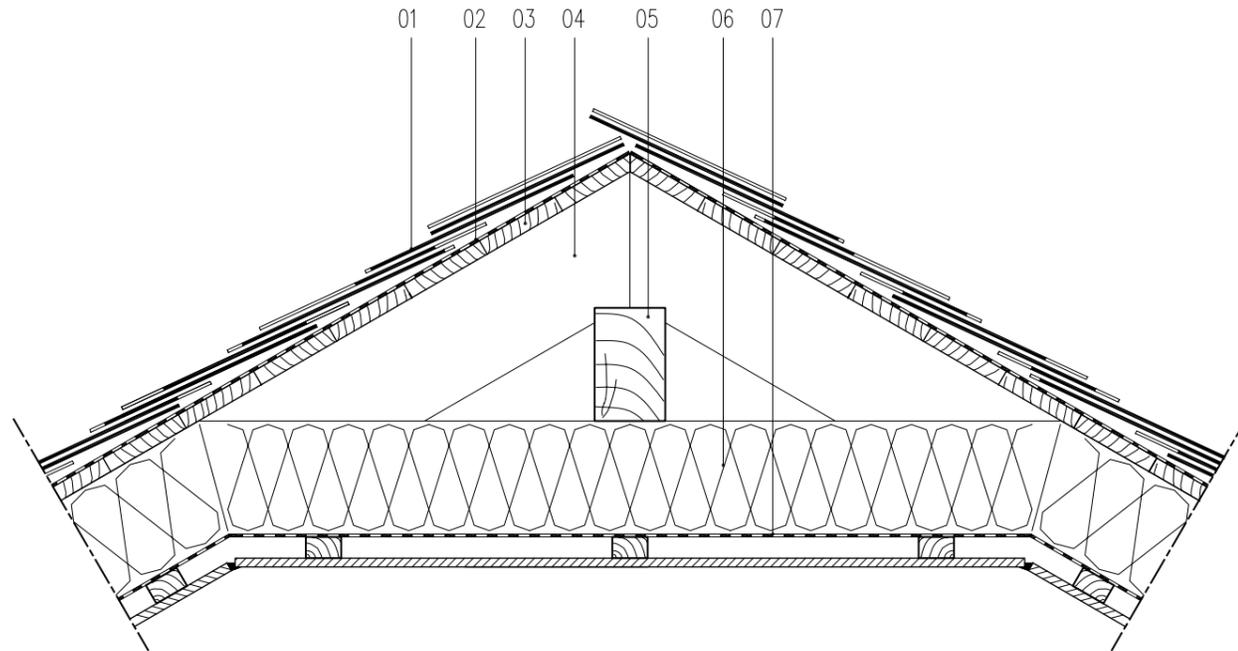
- 01 Cedral Dachplatten,  
Deutsche Deckung
- 02 Unterdeckbahn
- 03 Schalung
- 04 Sparren
- 05 Randlech
- 06 Cedral Dachplatten,  
einschl. Unterkonstruktion
- 07 Lüftungsband
- 08 Wärmedämmung
- 09 Dampfbremse/-sperre, luftdicht verlegt,  
einschl. An- und Abschlüsse

## Ortgang



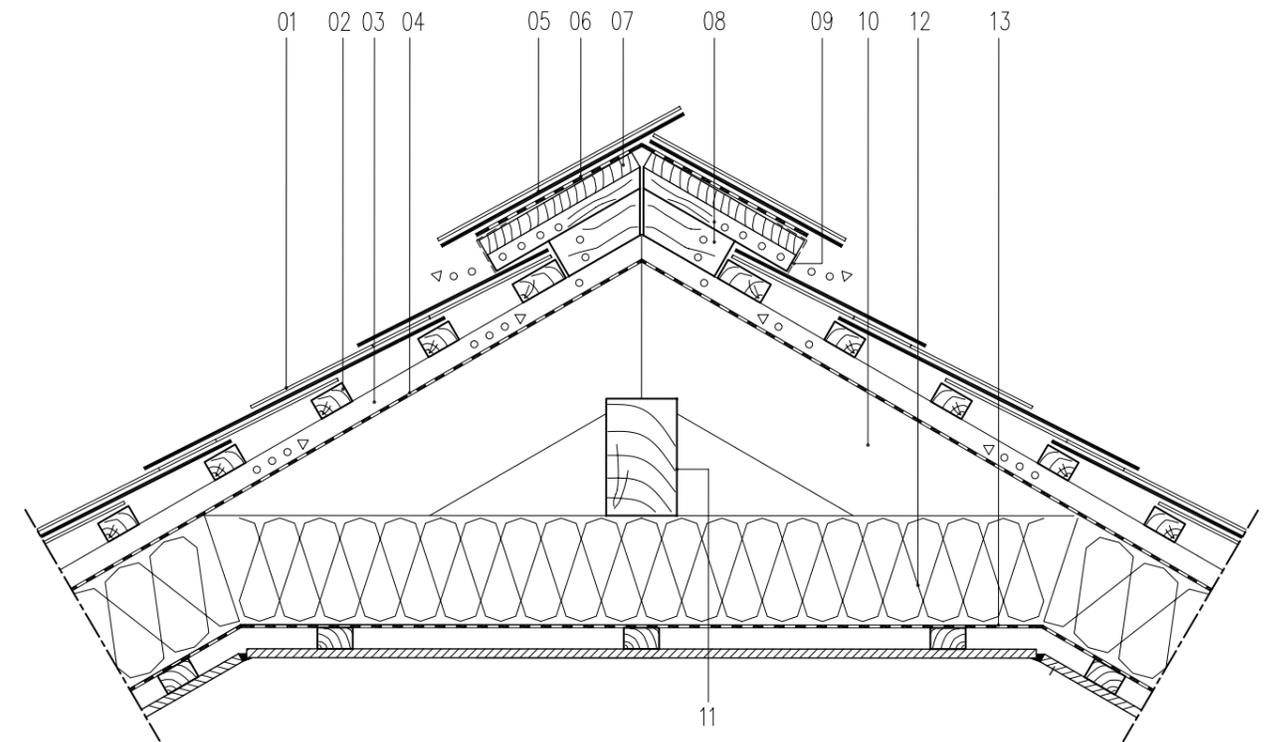
- 01 Cedral Dachplatten,  
Doppeldeckung
- 02 Traglattung
- 03 Konterlattung
- 04 Unterdeckbahn
- 05 Sparren
- 06 Cedral Dachplatten,  
einschl. Unterkonstruktion
- 07 Lüftungsband
- 08 Wärmedämmung
- 09 Dampfbremse/-sperre, luftdicht verlegt,  
einschl. An- und Abschlüsse

## First



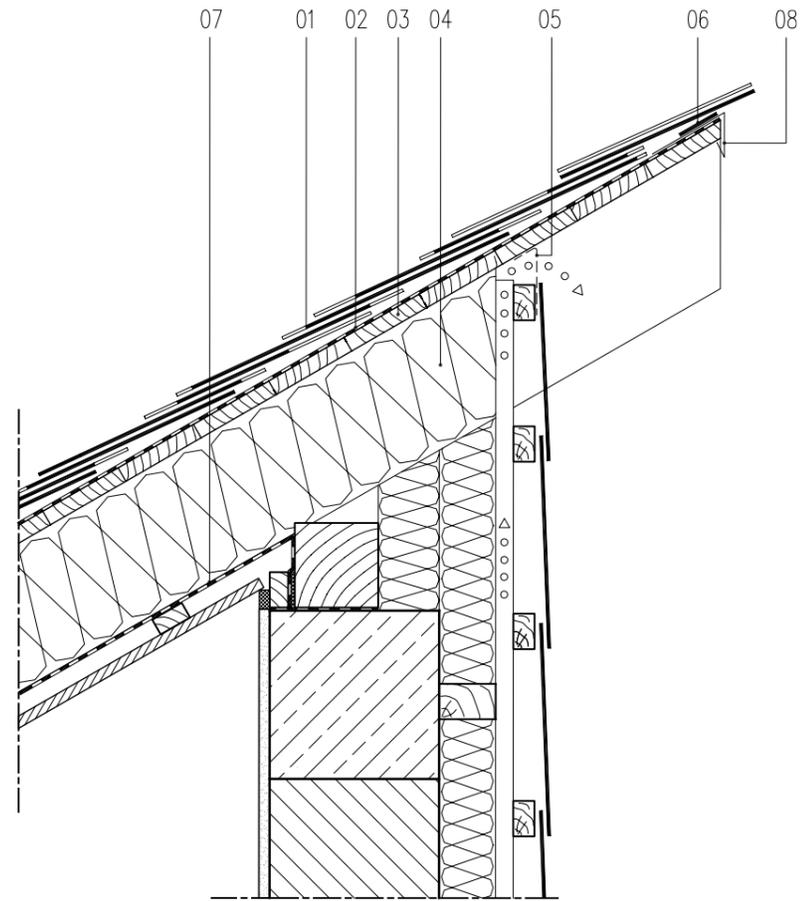
- 01 Cedral Dachplatten,  
Deutsche Deckung
- 02 Vordeckbahn
- 03 Schalung
- 04 Sparren
- 05 Firstpfette
- 06 Wärmedämmung
- 07 Dampfbremse/-sperre, luftdicht verlegt,  
einschl. An- und Abschlüsse

## First mit Lüftung



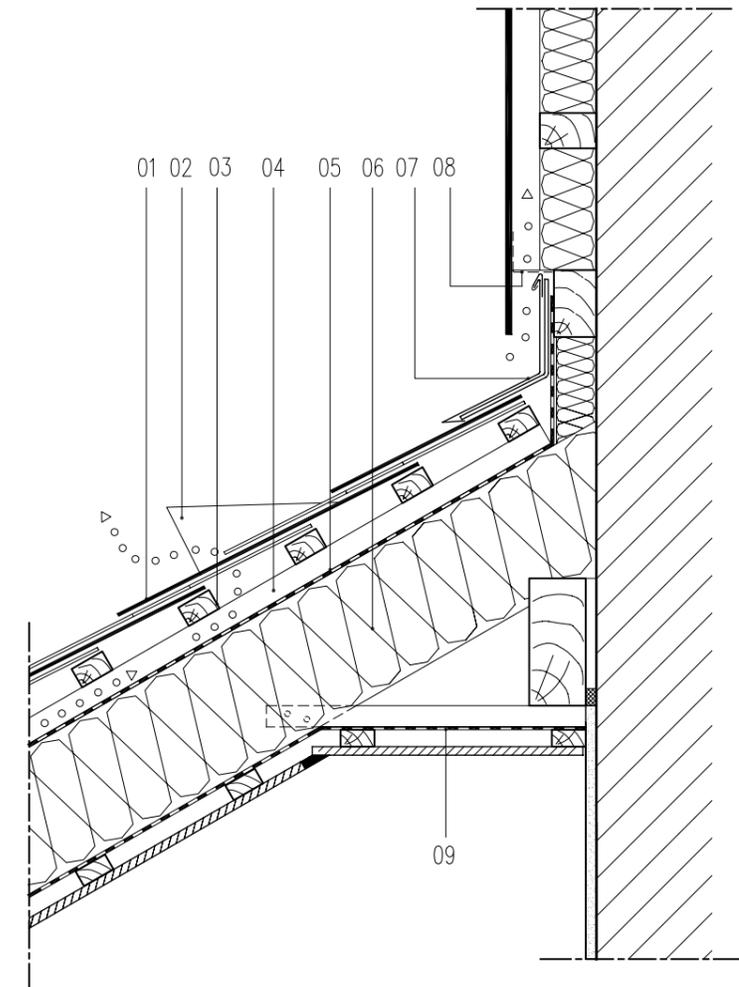
- 01 Cedral Dachplatten,  
Rhombusdeckung
- 02 Traglattung
- 03 Konterlattung
- 04 Unterdeckbahn
- 05 Firstgebinde
- 06 Vordeckung
- 07 Firstbrett
- 08 Knaggen (Sattelstücke)
- 09 Lüftungsprofil
- 10 Sparren
- 11 Firstpfette
- 12 Wärmedämmung
- 13 Dampfbremse/-sperre, luftdicht verlegt,  
einschl. An- und Abschlüsse

Pultfirst



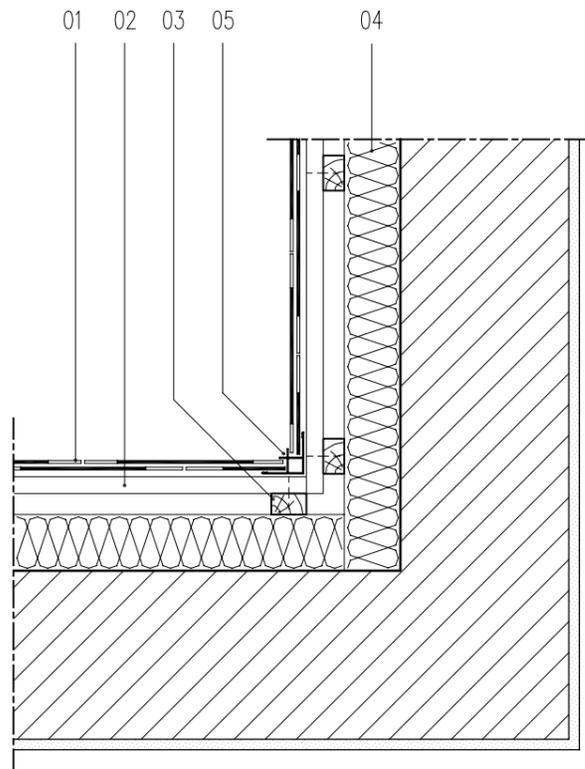
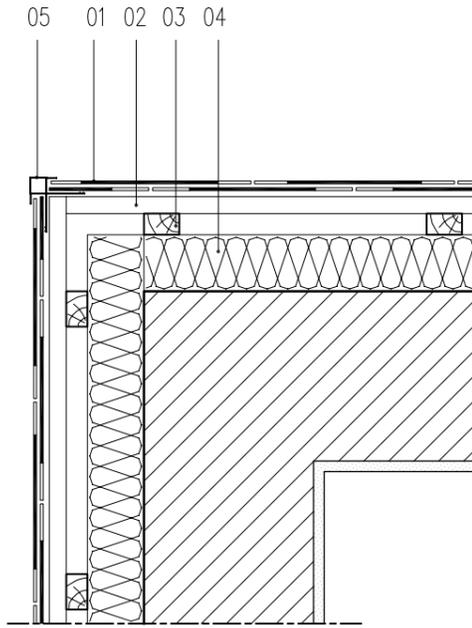
- 01 Cedral Dachplatten, Deutsche Deckung
- 02 Vordeckbahn
- 03 Schalung
- 04 Sparren/Wärmedämmung
- 05 Lüftungsband
- 06 Unterlegstreifen
- 07 Dampfbremse/-sperre, luftdicht verlegt, einschl. An- und Abschlüsse
- 08 Abtropfblech

Wandanschluss firstseitig



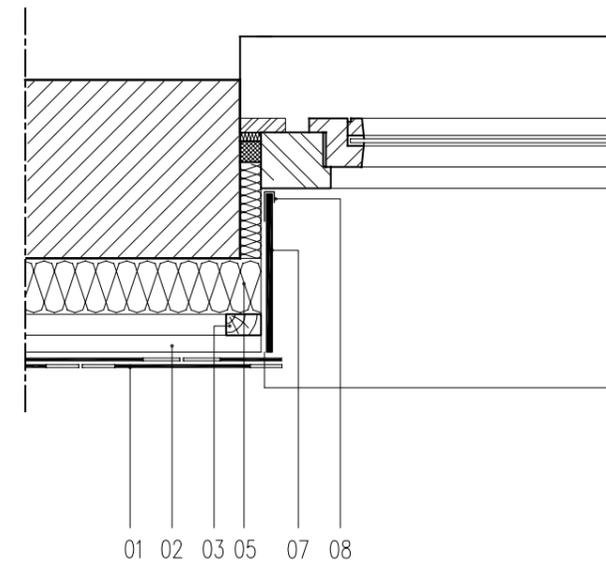
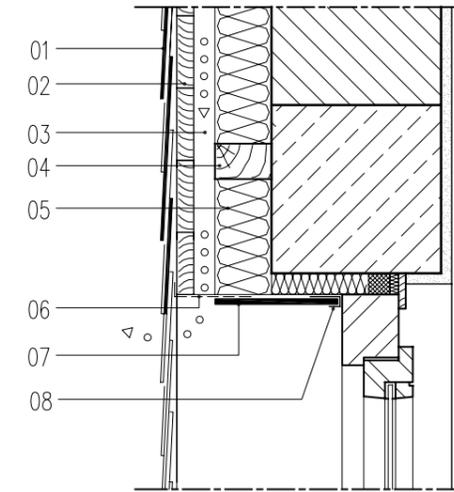
- 01 Cedral Dachplatten, Rhombusdeckung
- 02 Einzellüfter
- 03 Traglattung
- 04 Konterlattung
- 05 Unterdeckbahn
- 06 Sparren/Wärmedämmung
- 07 Anschlussblech
- 08 Lüftungsprofil
- 09 Dampfbremse/-sperre, luftdicht verlegt, einschl. An- und Abschlüsse

Gebäudeecke



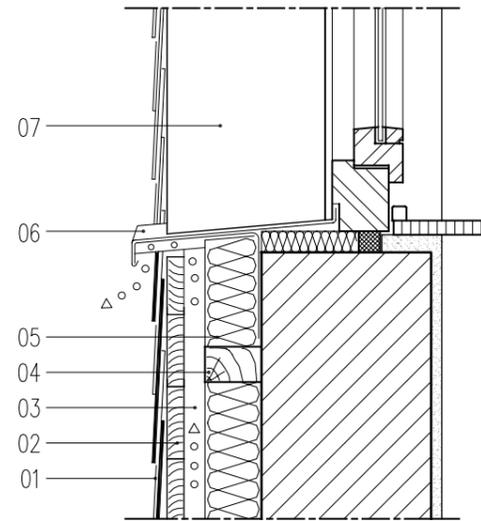
- 01 Cedral Fassadenplatten, Wabendeckung
- 02 Traglattung
- 03 Konterlattung
- 04 Wärmedämmung/Grundlattung
- 05 Eckprofil

Sturz - und Leibungsausbildung



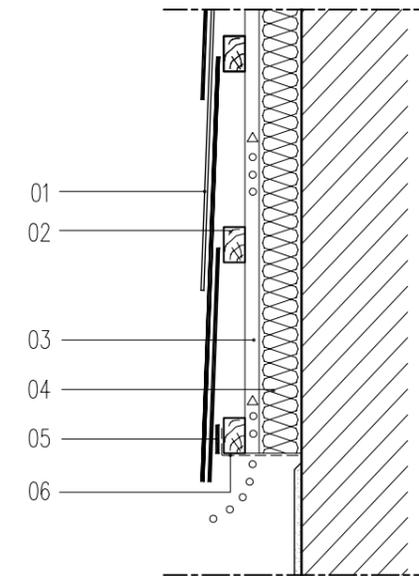
- 01 Cedral Fassadenplatten, Wabendeckung
- 02 Schalung oder Traglattung
- 03 Konterlattung
- 04 Grundlattung
- 05 Wärmedämmung
- 06 Lüftungsprofil
- 07 Cedral Dachuntersichten
- 08 Abschlussprofil

Brüstungsanschluss



- 01 Cedral Fassadenplatten, Wabendeckung
- 02 Schalung
- 03 Konterlattung
- 04 Grundlattung
- 05 Wärmedämmung
- 06 Sohlbank
- 07 Cedral Dachuntersichten

Sockelabschluss



- 01 Cedral Fassadenplatten, Doppeldeckung
- 02 Traglattung
- 03 Konterlattung
- 04 Wärmedämmung
- 05 Unterlegstreifen
- 06 Lüftungsprofil

