

Regeln für Deckungen mit Polymerbitumen- Dachschindeln



Herausgegeben von der Bundesinnung der
Dachdecker, Glaser und Spengler

Ausgabe 2014

Regeln für Deckungen mit Polymerbitumen- Dachschindeln

Wien, 2014

Alle Rechte, insbesondere das des Nachdrucks vorbehalten.

Herausgeber:

Bundesinnung der Dachdecker, Glaser und Spengler,
Schaumburggasse 20/6, 1040 Wien

Mitwirkende:

Ing. Dietmar Kreuzer, Firma Villas Austria GmbH
BIM Othmar Berner
Ing. Werner Linhart
Bundesinnung der Dachdecker, Glaser und Spengler

Polymerbitumen-Dachschindeln Fast 600 Jahre Dachdecker in Österreich



Polymerbitumen ist in der heutigen Zeit der wichtigste Abdichtungswerkstoff zum Schutz von Bauwerken und Bauwerksteilen gegen zerstörende Feuchtigkeit. Aber bereits die „Hängenden Gärten der Semiramis“ in Babylon vor 2.500 Jahren wurden mit Bitumen abgedichtet und sogar den Summerern 2.500 v. Chr. oder auch den Urmenschen der Neandertaler vor 40.000 Jahren war dieser Werkstoff schon bekannt.

Bitumenschindeln wurden in den 1960 Jahren von Amerika kommend in Europa eingeführt. In Nordamerika sind heute ca. 85% aller Steildächer mit Bitumenschindeln gedeckt. Mit der maschinellen Herstellung in Österreich wurde 1977 durch das Unternehmen Villas (Geissler & Pehr) in Fürnitz bei Villach begonnen. Die Qualität der Bitumen-Dachschindeln wurde stetig weiterentwickelt. So wurde 1987 in Österreich die Produktion von Dachschindeln auf Deckmassen mit Polymerbitumen umgestellt. Diese Qualitätsanforderung ist auch in den ÖNORMEN B 2219 und B 3419 verankert.

Die letzten von der Bundesinnung der Dachdecker und Pflasterer herausgegebenen Regeln für die Deckung von Bitumendachschindeln stammen aus dem Jahre 1999. Deshalb war es auch notwendig, diese Regeln zu überarbeiten und auf den neuesten Stand der Technik und der diesbezüglichen Normen zu bringen.

Polymerbitumen-Dachschindeln erfordern bei der Verlegung zwar keinen hohen maschinellen Aufwand, jedoch im Detail sehr wohl ein hohes Wissen und Fachkompetenz. Deshalb sollten bei Eindeckungen mit Dachschindeln die Inhalte dieser Regel für Deckungen mit Polymerbitumen-Dachschindeln exakt eingehalten werden.

Othmar Berner
Bundesinnungsmeister

Vorwort

Zur überarbeiteten Neufassung der Deckregeln für Dachdeckungen mit Polymerbitumen-Dachschindeln.

Diese überarbeitete Neufassung stellt eine Weiterentwicklung der bisher geltenden Deckregeln für die Dachdeckung mit Polymerbitumen-Dachschindeln dar. Mit Erscheinen dieser Neufassung treten die bisherigen „Regeln für Dachdeckungen mit Bitumendachschindeln, Ausgabe 1999“ des österreichischen Dachdeckergewerbes außer Kraft.

Die vorliegenden Deckregeln basieren auf der Grundlage folgender Normen:

- ÖNORM B 2219 Dachdeckerarbeiten Vertragsnorm
- ÖNORM B 3419 Planung und Ausführung von Dacheindeckungen und Wandverkleidungen
- ÖNORM B 2220 Abdichtungsarbeiten — Dachabdichtungsarbeiten
- ÖNORM B 3691 Planung und Ausführung von Dachabdichtungen
- ÖNORM B 3417 Sicherheitsausstattung und Klassifizierung von Dachflächen für Nutzung, Wartung und Instandhaltung
- ÖNORM B 3418 Planung und Ausführung von Schneeschutzsystemen auf Dächern
- ÖNORM B 3521-1 Planung und Ausführung von Dacheindeckungen und Wandverkleidungen aus Metall – Teil 1 Bauspenglerarbeiten - handwerklich gefertigt
- ÖNORM B 4119 Planung und Ausführung von Unterdächern und Unterspannungen
- ÖNORM M 7778 Montageplanung und Montage von thermischen Solarkollektoren und Photovoltaikmodulen

so wie den anerkannten Regeln der Technik.

Die in den Deckregeln enthaltenen Ausführungen stellen den Normalfall dar. Sie erfassen nicht alle denkbar möglichen Sonderfälle, in denen sowohl weitergehende als auch einschränkende Maßnahmen erforderlich werden können.

Die Zeichnungen sind Beispiele für die Arbeitsausführung. Sie dienen lediglich der Veranschaulichung und sind damit eine unverbindliche Erläuterung der textlichen Ausführungen. Regional und insbesondere klimatisch bedingte andere Lösungen sind denkbar und zulässig.

Inhaltsverzeichnis

1	ALLGEMEINES	6
1.1	Grundregeln für Dacheindeckungen	6
1.2	Generelle Hinweise zu Dacheindeckungen mit Polymerbitumen-Dachschindeln	6
1.3	Planungsrichtlinien für Eindeckungen mit Polymerbitumen-Dachschindeln	6
1.3.1	Deckunterlage	6
1.3.2	Regeldachneigung und Mindestüberdeckungen	7
1.3.3	Windsogsicherung	8
1.3.4	Be- und Entlüftung des Dachraumes	8
1.3.5	Sonstiges	8
2	WERKSTOFFE	9
2.1	Polymerbitumen-Dachschindeln	9
2.1.1	Materialeigenschaften	9
2.1.2	Häufigste Formen	10
2.1.3	First- und Gratkappen sowie sonstige Form- und Anschlusssteile:	10
2.2	Befestigungsmaterialien	10
3	EINDECKEN VON DACHFLÄCHEN	11
3.1	Trennlage / Vordeckung	11
3.2	Dacheindeckung	11
3.2.1	Befestigungen	12
3.2.2	Windsogsicherung	14
3.3	Eindecken von Anschlüssen und Randbereichen	15
3.3.1	Traufe	15
3.3.2	Ortgänge und Wandanschlüsse	16
3.3.3	First	18
3.3.4	Grat	18
3.3.5	Kehlen	19
3.3.5.1	Wechselseitig gedeckte Kehle	19
3.3.5.2	Eingebundene Kehle	20
3.3.5.3	Unterlegte Kehlen	21
3.3.6	Durchdringungen	22
3.3.6.1	Kamin- und Schachteinfassungen	22
3.3.6.2	Dachdurchführungen	23
4	ZUSÄTZLICHE MAßNAHMEN	24
4.1	Schneeschutz	24
4.2	Einrichtungen für spätere Arbeiten (Wartung, Instandhaltung etc.)	24

1 Allgemeines

1.1 Grundregeln für Dacheindeckungen

Die Grundregeln des österreichischen Dachdeckerhandwerkes sind zu beachten.

1.2 Generelle Hinweise zu Dacheindeckungen mit Polymerbitumen-Dachschindeln

Die Dachgestaltung und Dachdeckung sind nach wie vor bedeutsame Kriterien der Architekten und Planer. Bei der Verwendung von Polymerbitumen-Dachschindeln als Eindeckungsmaterial bieten sich vor allem verschiedene Formen und eine Vielzahl von Farben an.

Bei genauer Einhaltung dieser Deckregel gilt die Deckung mit Polymerbitumen-Dachschindeln, nach den anerkannten Regeln der Technik ausgeführt, als regen-sicher. Der Werkstoff selbst ist jedoch wasserdicht und absolut frostsicher.

Soweit nicht anders mit dem Auftraggeber vereinbart, gelten die Verlegerrichtlinien der Hersteller nur soweit, als sie diesen Deckregeln nicht widersprechen. Wird z.B. bei Produktneuheiten und Innovationen von den Deckregeln abgewichen, ist der Auf-traggeber darauf hinzuweisen und allenfalls zu warnen.

Diese Deckregel behandelt nur die Doppeldeckung von Polymerbitumen-Dachschindeln Rechteckform. Doppeldeckung Biberschwanzform oder andere sind nicht Gegenstand dieser Regel und sinngemäß nach den Deckregeln der Hersteller zu verarbeiten.

Polymerbitumen-Dachschindeln sind für geneigte Dächer ab einer Dachneigung von 13° und für die unterschiedlichsten Dachformen wie Sattel-, Walm-, Pultdach in allen Klimazonen und in Höhenlagen einsetzbar. Unter bestimmten Voraussetzungen kön-nen Polymerbitumen-Dachschindeln gemäß ÖNORM B 3419 auch bei geringeren Dachneigungen verlegt werden.

Anmerkung:

Oxidationsbitumen-Dachschindeln sind nur für die Eindeckung untergeordneter Objekte mit geplanter geringer Nutzungsdauer (max. 10 Jahre) zulässig. Sie ent-sprechen nicht den Anforderungen der ÖNORM B 3419.

1.3 Planungsrichtlinien für Eindeckungen mit Polymerbitumen-Dachschindeln

1.3.1 Deckunterlage

Voraussetzung für eine ästhetisch ansprechende und qualitativ hochwertige Einde-ckung ist die entsprechende Beschaffenheit der Deckunterlage. Für die Deckung mit Polymerbitumen-Dachschindeln sind biegesteife, nagelbare Unterkonstruktionen z.B. Holzwerkstoffe erforderlich. Gemäß ÖNORM B 3419 ist darauf als Deckunterlage

eine reißfeste und regensichere Polymerbitumenbahn E-KV-15 (ÖNORM B 3661:2009) zu verlegen.

Bei Verwendung von Holzschalung müssen die Bretter eine Mindestdicke von 22 mm aufweisen und sollen in Breiten von 80 bis maximal 160 mm liegen. Bei Sparrenabständen über 75 cm soll nach Erfordernis die Dicke der Schalung entsprechend erhöht werden. Die Bretter müssen auf jedem Sparren mit mindestens zwei Drahtstiften befestigt sein. Sie müssen auf der Oberseite vollkantig, gleichmäßig dick, gesund und trocken sein. Die Anforderungen der ÖNORM B 2215 sind zu berücksichtigen. Bretter mit Nut und Feder ergeben eine gleichmäßigere Unterlage.

1.3.2 Regeldachneigung und Mindestüberdeckungen

Bei Deckungen mit Polymerbitumen-Dachschindeln sind für eine regensichere und fachgerechte Ausführung der Eindeckung folgende Dachneigungen einzuhalten:

Tabelle 6 — Regeldachneigung und Mindestüberdeckung bei Deckungen mit Polymerbitumen-Dachschindeln

Deckungsart	Format	Regeldachneigung	Mindestdachneigung bei Unterdach		Mindestüberdeckung bei einer Dachneigung von			
			regensicher	erhöhte Regensicherheit	< 18°	≥ 18°	≥ 25°	≥ 35° bis 85°
			Grad					
Doppeldeckung								
Dreieck	100 x 28	27 ^a	24 ^a	22 ^a	–	8,0	6,0	5,0
Wabe (Trapez)	100 x 32	27 ^a	24 ^a	22 ^a	–	8,0	6,0	5,0
Rechteck	100 x 33	20 ^a	17 ^a	15 ^a	8,0	5,0	5,0	5,0
Biber	100 x 33	20 ^a	17 ^a	15 ^a	8,0	5,0	5,0	5,0
^a Eine weitere Unterschreitung der Dachneigung um bis zu 2° ist möglich, wenn die Sparrenlänge maximal 5 m beträgt. Bei Sparrenlängen über 10 m sind die Neigungswerte in dieser Tabelle um 5° zu erhöhen.								
ANMERKUNG 1 Als Trennlage auf Holzschalung ist eine Polymerbitumenbahn E-KV 15 gemäß ÖNORM B 3661:2009 zu verlegen.								
ANMERKUNG 2 Für Dächer mit auf Abdichtungen vollflächig aufgeklebten Dachschindeln gelten die Bestimmungen gemäß ÖNORM B 7220.								

Um die Auflage auf der Unterlage und die selbsttätige windsichere Verklebung der Polymerbitumen-Dachschindeln untereinander sicherzustellen, soll die Neigung von 85° nicht überschritten werden.

Wenn in Ausnahmefällen an Detailpunkten die Dachneigung unter- oder überschritten wird oder erhöhte Anforderungen durch örtliche Gegebenheiten, klimatische Verhältnisse, Dachausbauten, sehr steile oder sehr flache Dachneigungen gegeben sind, werden besondere Maßnahmen erforderlich. Diese sind bei der Planung festzulegen.

Bei Unterschreiten der Minstdachneigung (ÖNORM B 3419) ist das vollflächige Aufkleben der Schindeln auf eine bituminöse Abdichtung nach ÖNORM B 3691 möglich. Die Verlegehinweise in den Herstellerrichtlinien sind dabei zu berücksichtigen.

1.3.3 Windsogsicherung

Eine ausreichende Sicherheit gegen Abheben der Polymerbitumen-Dachschindeln zufolge Windsogwirkung ist für jedes Dach nachzuweisen.

Die Befestigung hat auf Grund der Windsogermittlung auf Basis der Eurocodes ÖNORM EN 1991-1-4 und ÖNORM B 1991-1-4 zu erfolgen.

Für eine vereinfachte Ermittlung der Windsogbelastung kann die Tabelle 12 aus der ÖNORM B 3419 herangezogen werden.

1.3.4 Be- und Entlüftung des Dachraumes

Aufgrund der dichtenden Eigenschaften der Polymerbitumen-Dachschindel sind die konstruktiven Voraussetzungen für eine störungsfreie Belüftung der Eindeckung besonders zu beachten und schon bei der Planung zu berücksichtigen. Dies gilt auch für Dachteilflächen.

Die freie Lüftungshöhe darf durch Einbauten (z.B. Gauben, Fenster, Wechsel) nicht oder nur geringfügig unterbrochen werden.

Bei besonderen klimatischen Verhältnissen (z.B. hohe Schneelage) sind zusätzliche Sondermaßnahmen zur Be- und Entlüftung des Dachraumes vorzusehen (z.B. Entlüftungskamine, Giebelöffnungen).

Die Bemessung der Zu- und Abluftöffnungen sowie der Hinterlüftungsquerschnitte soll unter Berücksichtigung der ÖNORM B 4119 „Planung und Ausführung von Unterdächern“ erfolgen.

1.3.5 Sonstiges

Die Beurteilung des Erscheinungsbildes und der Qualität der Oberfläche hat von einem betrachtungsüblichen Abstand (in der Regel auf Niveau, in einem Abstand von etwa 10 m bis zum Gebäude) zu erfolgen.

Mineralisches Bestreuungsmaterial kommt aus natürlichem Vorkommen. Leichte Farbabweichungen sind daher nicht auszuschließen.

Aggressive Salze, Säuren sowie Ablagerungen und Verunreinigungen (z.B. im Bereich von Kaminen) etc. können die Polymerbitumen-Dachschindeln verfärben und das optische Erscheinungsbild beeinträchtigen.

Bei Verwendung von verzinktem Eisenblech ist ein zusätzlicher Korrosionsschutz erforderlich. Vorzugsweise sollten verzinkt beschichtete Bleche, beschichtetes Alu-Blech, Kupfer oder Titanzink verwendet werden.

2 Werkstoffe

2.1 Polymerbitumen-Dachschindeln

2.1.1 Materialeigenschaften

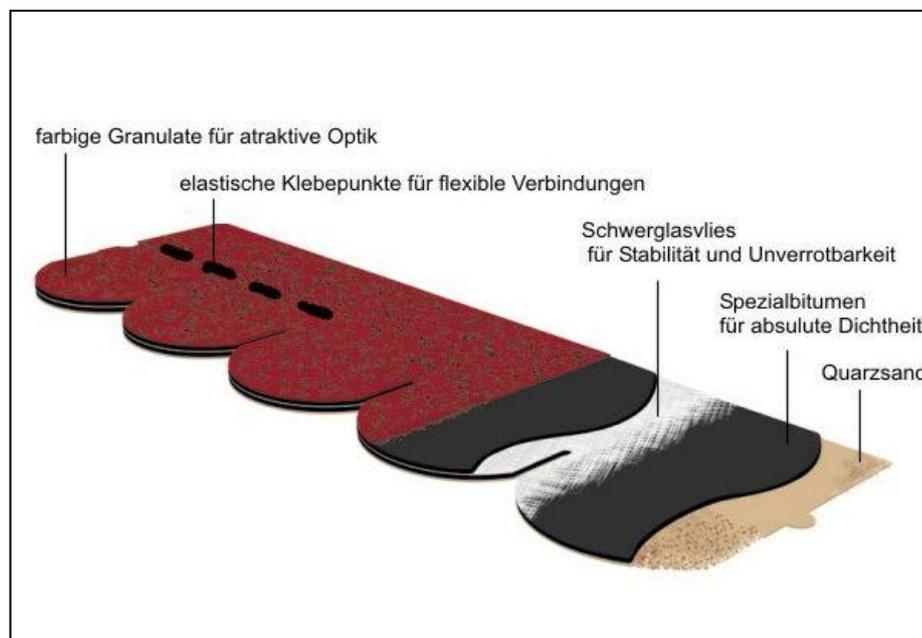


Abb. 1 Schichtaufbau eines Schindelblattes

Polymerbitumen-Dachschindeln sind biegsame, wasserdichte, hagel- und frostsichere kleinformatige Deckelemente für die Deckung von geneigten Dächern.

Polymerbitumen-Dachschindeln werden vorzugsweise mit Trägereinlagen aus Glasvlies oder Glas-Kunststoffvlies-Verbund mit einer Nennflächenmasse von mindestens 120 g/m² hergestellt.

Die Art und das Gewicht der Trägereinlage beeinflussen die Nagelausreifestigkeit und die Flächenstabilität der Polymerbitumen-Dachschindeln.

Polymerbitumen-Dachschindeln müssen mit einem mineralischen Oberflächenschutz versehen sein. Dieser kann aus Schieferplättchen oder Granulat bestehen.

Polymerbitumen-Dachschindeln müssen im Bereich der vorgesehenen Überdeckung mit elastischen Selbstklebestreifen oder -flächen versehen sein. Durch die mechanische Fixierung und Verklebung der Polymerbitumen-Dachschindeln untereinander ist die Windsicherheit der Eindeckung sichergestellt.

Polymerbitumen-Dachschindeln müssen den für sie geltenden Güteanforderungen der ÖNORM B 3419 Pkt. 4.2 entsprechen (Kältebiegsamkeit mind. -10°C). Es dürfen nur Polymerbitumen-Dachschindeln mit CE-Kennzeichnung verwendet werden. Polymerbitumen-Dachschindeln entsprechen hinsichtlich ihres Brandverhaltens bei „Feuer von außen“ nach EN 13501-5 Prüfverfahren 1 nachweislich der Euroklasse B_{ROOF} (t1).

2.1.2 Häufigste Formen

Polymerbitumen-Dachschindeln sind kleinformatige Dachwerkstoffe, die aus optischen Gründen vorzugsweise mit zwei in den Drittelpunkten liegenden Schlitzten versehen sind (Drei-Blatt-Bitumenschindel). Sie werden überwiegend in den Abmessungen 1.000 mm x 333 mm hergestellt.

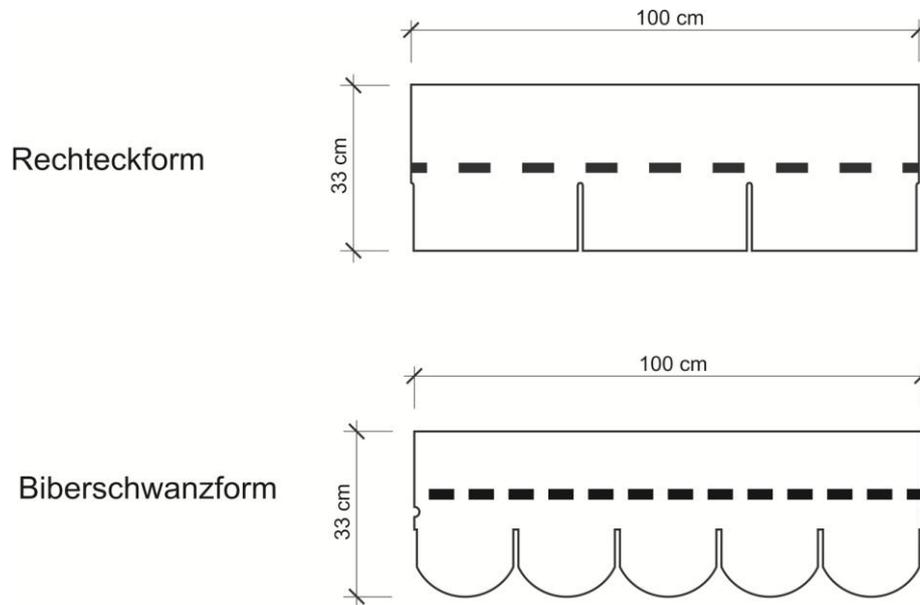


Abb. 2 gängige Schindelformen

2.1.3 First- und Gratkappen sowie sonstige Form- und Anschlusssteile:

Alle erforderlichen Zubehörteile zur Detailausführung werden je nach Bedarf ganz einfach durch Zuschnitt aus dem Schindelblatt hergestellt.

2.2 Befestigungsmaterialien

Die Befestigung erfolgt mit Nägeln mit einem großen Flachkopf aus schmelztauchverzinktem oder gleichwertig korrosionsgeschütztem Stahl gemäß ÖNORM EN 10230-1. Die Mindestlänge der Nägel hat 25 mm, bei Mehrfachüberdeckungen (First und Grat und dergleichen) 35 mm, der Schaftdurchmesser mindestens 2,4 mm zu betragen.

3 Eindecken von Dachflächen

3.1 Trennlage / Vordeckung

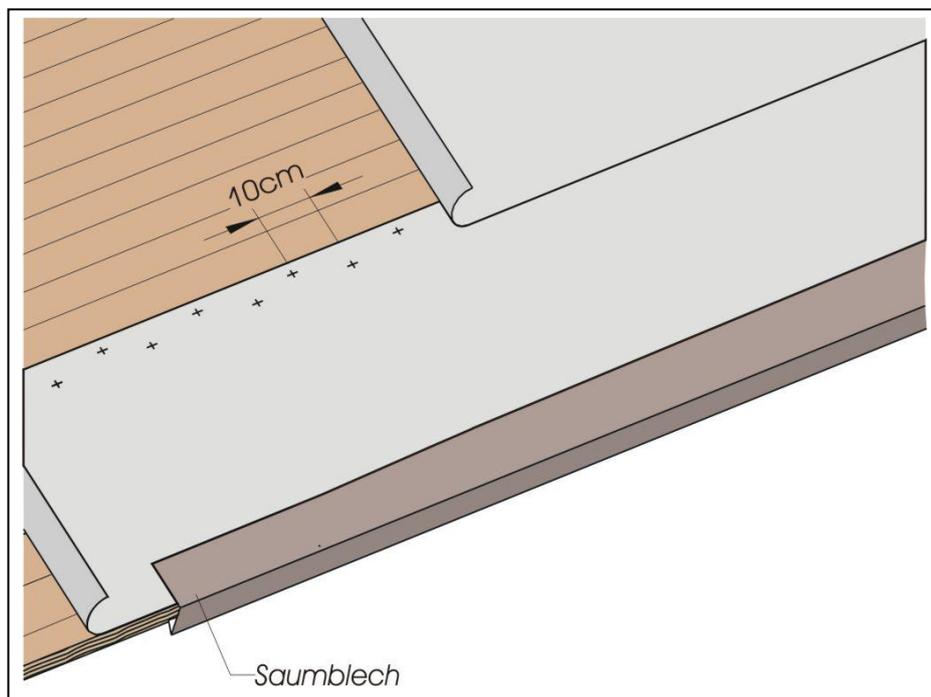


Abb. 3 Vordeckung und Saumblech

Die Unterkonstruktion ist mit einer Vordeckung aus einer hochreißfesten Polymerbitumen-Schalungsbahn E-KV-15 gemäß ÖNORM B 3661:2009 Mindestdicke 1,5 mm einzudecken. Die Überdeckung beträgt an den Nähten und Stößen mindestens 10 cm. Die Stöße sind zu versetzen.

Bei Ausführung der Vordeckung ist diese gleichlaufend mit den Gebinden (horizontal) zu verlegen. Die Überlappungsbereiche sind wind- und hinterlaufsicher zu verkleben. Die Befestigung erfolgt verdeckt in den Überlappungen mit korrosionsgeschützten Stahlstiften mit großem Flachkopf gemäß ÖNORM EN 10230-1 versetzt in zwei Linien (Nagelabstand max. 10 cm).

Die Vordeckung ist bis zur Eindeckung ausreichend gegen Windsog zu sichern.

3.2 Dacheindeckung

Dachdeckungen mit Polymerbitumen-Dachschindeln werden im Regelfall als Doppeldeckung ausgeführt (Gebindeabstand 14 cm), wobei das dritte Gebinde das erste noch um 5 cm überdeckt. Bei extremen klimatischen Anforderungen oder Unterschreiten der Regeldachneigung ist die Gebindehöhe gemäß den Herstellervorgaben gegebenenfalls zu verringern.

Polymerbitumen-Dachschindeln werden in der Regel rechtwinkelig zum Wasserlauf in halbem Verband mit Stoßfuge gedeckt. Hierbei liegen die Schlitze des ersten und des dritten Gebindes übereinander.

Zur gleichmäßigen Abstandhaltung in Höhe und Breite sind eine horizontale und eine vertikale Abschnürung (Winkelschlag) erforderlich.

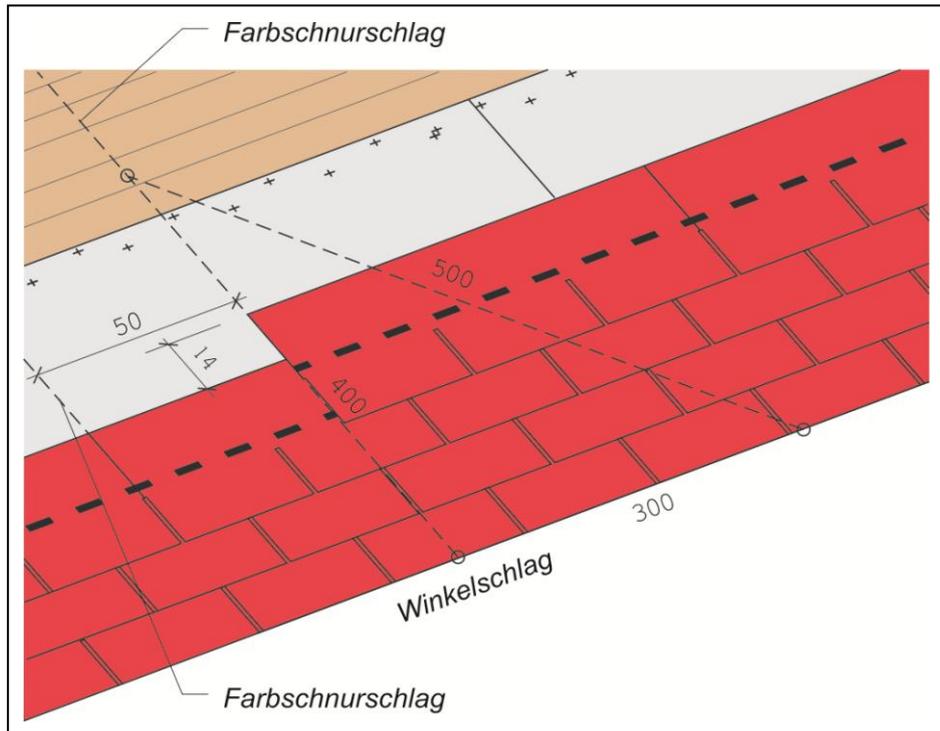


Abb. 4 Schnürung

Zur Aufnahme von Bewegungen des Deckwerkstoffes ist an den Stoßfugen ein Zwischenraum von ca. 1 mm notwendig.

Durch abwechselndes Aufdecken der Schindelblätter aus mehreren Paketen wird eine gleichmäßige Farboberfläche erzielt.

3.2.1 Befestigungen

Die Befestigung erfolgt in der Fläche mit mindestens vier korrosionsgeschützten Stahlstiften je Schindelblatt. Die Befestigungen müssen die unterdeckende Bitumenschindel miterfassen.

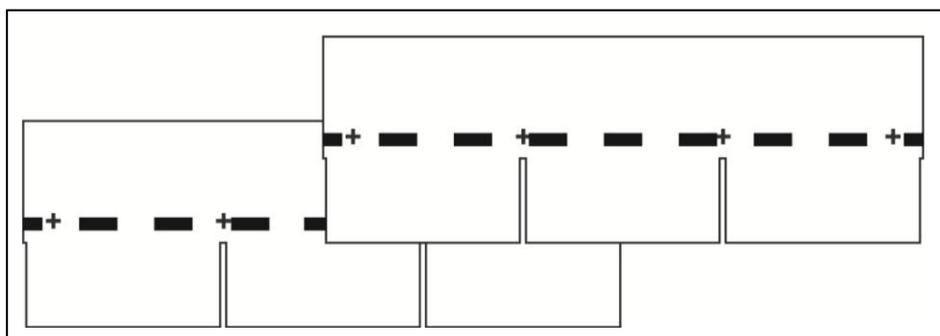


Abb. 5 Befestigungsschema mit 4 Nägel

In den Randbereichen gemäß ÖNORM B 3419 bzw. ÖN EN 1991-1-4 sind die Dachschindel mit mindestens sechs korrosionsgeschützten Stahlstiften zu befestigen.

Ebenso sind bei Dachneigungen über 60° oder in z.B. hochalpinen windexponierten Lagen zusätzliche Befestigungen erforderlich. Die zusätzliche Befestigung erfolgt in den oberen, äußeren Ecken entsprechend den Herstellerangaben.

Bei Windlastanforderungen, die den Anwendungsbereich der ÖN B 3419, Tab. 12 übersteigen, sind die Windsogkräfte gesondert zu ermitteln, die Befestigung erfolgt nach Herstellerangaben.

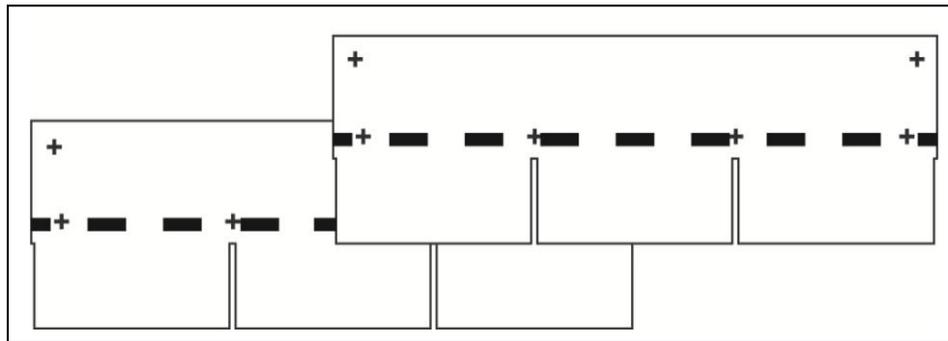


Abb. 6 Befestigungsschema mit 6 Nägel

Bei Befestigung auf trockener Schalung mit mindestens 22 mm Dicke kann eine Bemessungslast von 0,07 kN/Stück Befestiger angenommen werden¹.

Die Selbstverklebung der einzelnen Gebinde untereinander über die elastischen Selbstklebeflächen ist temperaturabhängig. Ist aus konstruktiven oder witterungsbedingten Gründen eine Selbstverklebung der Polymerbitumen-Dachschindeln nicht zu erwarten (z.B. bei wechselnden Witterungsbedingungen, tiefen Temperaturen, starkem Wind usw.), so ist schon beim Aufdecken eine Verklebung durch thermisches Aktivieren der Klebestreifen oder -flächen vorzunehmen.

¹ gemäß Technische Regeln für Planung und Ausführung von Abdichtungen mit Polymerbitumen- und Bitumenbahnen, Hrsg.: vdd Industrieverband Bitumen- Dach und Dichtungsbahnen e.V.

3.2.2 Windsogsicherung

Eine ausreichende Sicherheit gegen Abheben der Polymerbitumen-Dachschindeln zufolge Windsogwirkung ist für jedes Dach nachzuweisen.

Die Befestigung hat auf Grund der Windsogermittlung auf Basis der ÖNORM EN 1991-1-4 und ÖNORM B 1991-1-4 zu erfolgen.

Für eine vereinfachte Ermittlung der Windsogbelastung kann die Tabelle 12 der ÖNORM B 3419 herangezogen werden.

Randzonen von Dachflächen:

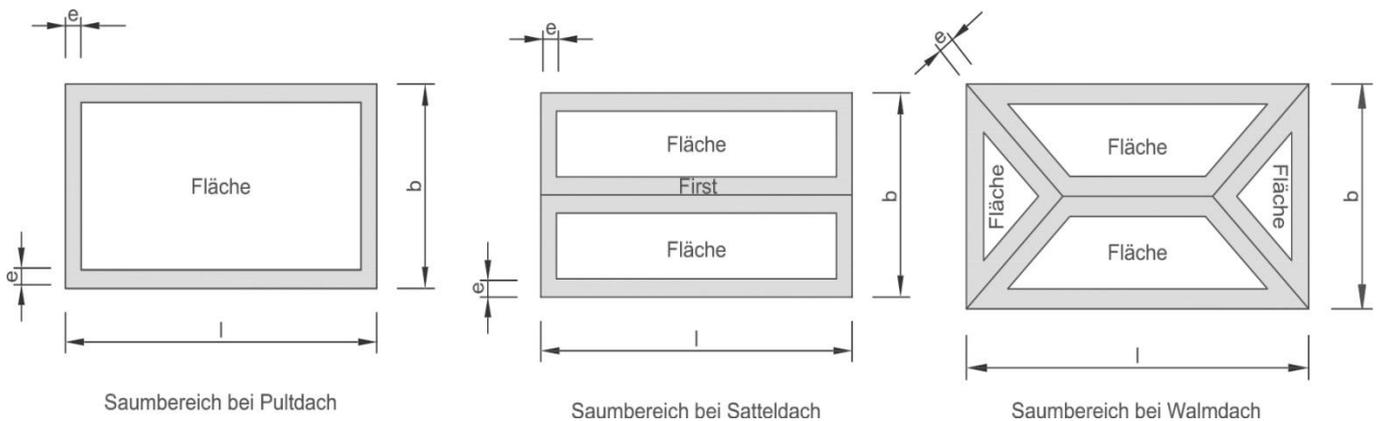


Abb. 7 Randbereiche lt. ÖNORM B 3419

Breite der Randzonen/Saumbreiten (gemessen in der Dachschräge):

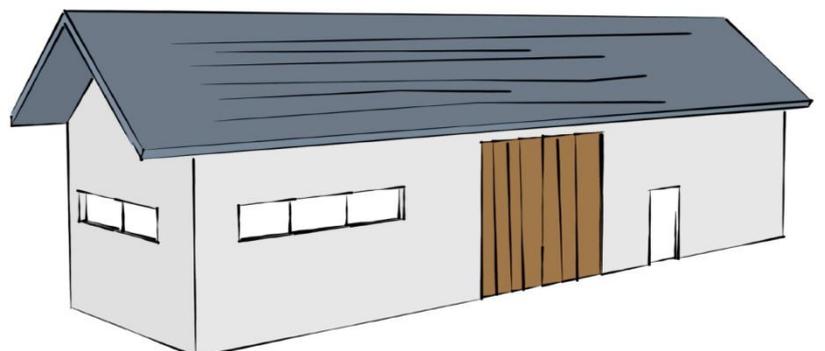
Einfamilienhäuser und ähnliche Gebäude:

$e = 1/10$ der längeren Seite des Dachgrundrisses (Traufenlänge oder Grundrissbreite des Giebels samt Überstände) samt beiderseitigem Dachvorsprung.



Langgestreckte Gebäude (z.B. Mehrfamilienhäuser, Stallgebäude, Hallen...):

$e = 1/5$ der Firsthöhe



3.3 Eindecken von Anschlüssen und Randbereichen

3.3.1 Traufe

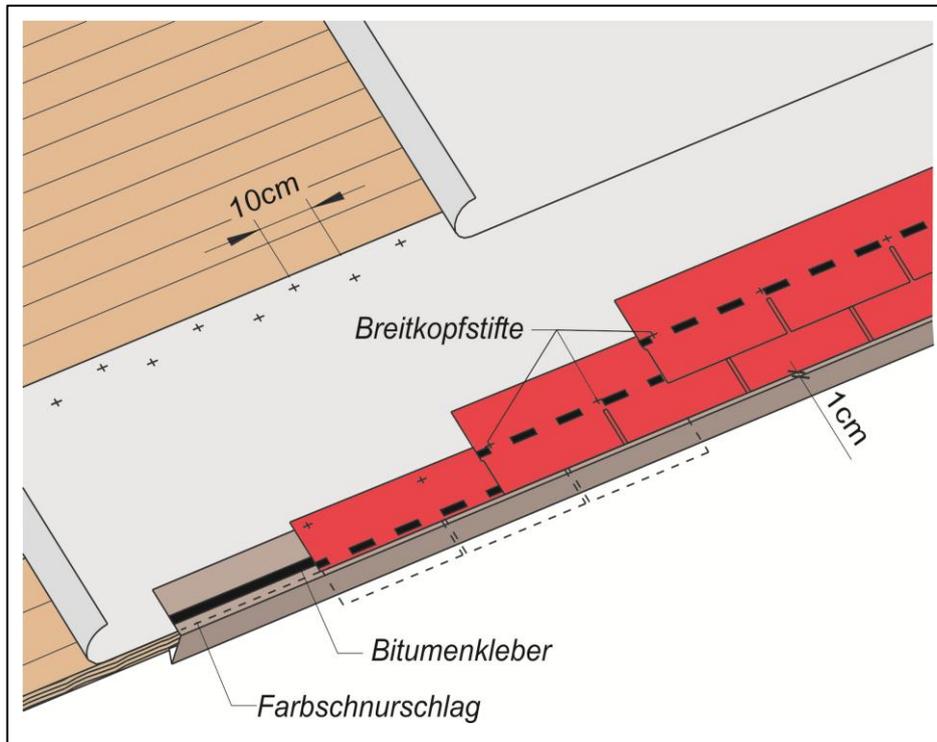


Abb. 8 Deckung der Traufe

An der Traufe ist bei der Deckung mit Polymerbitumen-Dachschindeln ein Traufenblech ohne Falzabkantung auf der Dachseite erforderlich. Die Breite des Traufenbleches hat etwa 12 cm zu betragen.

Für die Traufeneinbindung ist ein Ansetzer erforderlich. Hierfür werden die Polymerbitumen-Dachschindeln im unteren Bereich um die errechnete Gebindehöhe gekürzt. Die Unterkante des Ansetzgebindes soll mindestens 10 mm von der Traufenblechabkantung zurückstehen. Die mechanische Fixierung der Ansatzstücke erfolgt mit vier korrosionsgeschützten Flachkopfstiften. Die windsichere Verklebung am Traufenblech wird mit geeignetem Bitumenkleber hergestellt.

Das zweite Gebinde wird halb versetzt mit den Schlitz- oder Profilierungen nach unten bündig auf das Ansetzgebinde gedeckt. Die Verklebung des aufliegenden mit dem darunterliegenden Gebinde wird mittels der Klebestreifen oder -flächen erreicht.

3.3.2 Ortgänge und Wandanschlüsse

Ortgänge können mit Aufkeilung oder mit spenglermäßiger Einfassung gemäß ÖNORM B3521-1 bzw. den Fachregeln für Spenglerarbeiten ausgeführt werden.

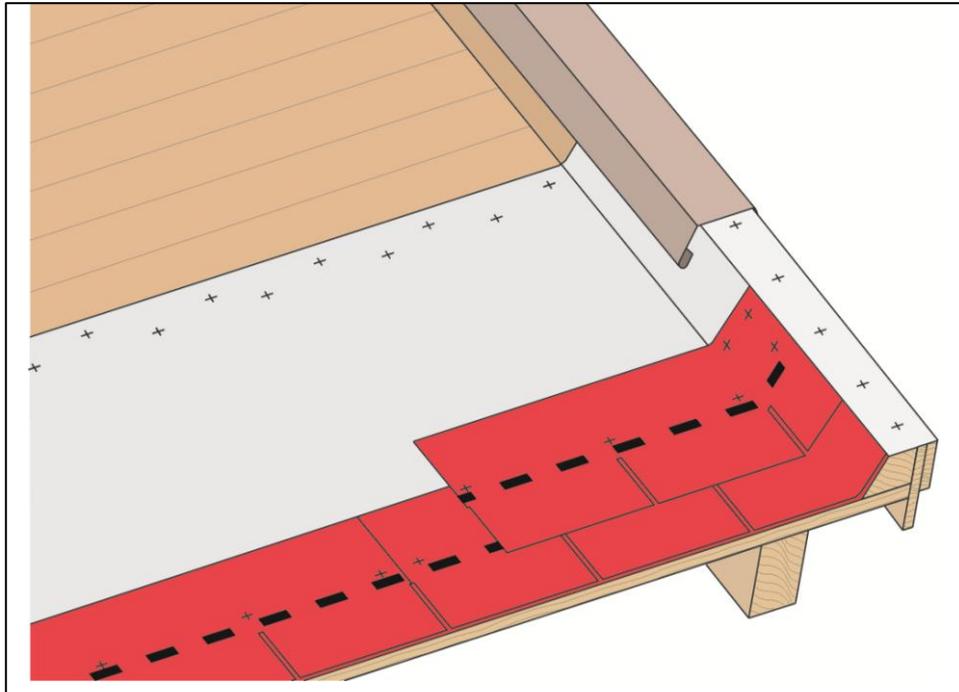


Abb. 9 Ortgang mit Aufkeilung (Trapezleiste mit Abschrägung ca. 45°)

Bei Ortgangausführung mit Aufkeilung wird entlang der Giebelkante eine mindestens 50 mm hohe Dreikantleiste befestigt. Die Vordeckung und die Gebinde der Polymerbitumen-Schindeldeckung werden an der Aufkeilung hochgeführt und mechanisch fixiert. Darüber ist eine spenglermäßige Abdeckung herzustellen.

Zugeschnittene Polymerbitumen-Dachschindeln am Ortgang bzw. am Wandanschluss müssen breiter als eine Blattbreite sein. Eine entsprechende Aufteilung ist in der anschließenden Fläche vorzunehmen. Die Polymerbitumen-Dachschindeln sind im Anschlussbereich untereinander mit Schindelkleber zu verkleben.

Bei spenglermäßigen Ortgang- und Wandanschlussverblechungen ist der unter die Eindeckung reichende Wasserlauf mit einer Mindestbreite von 120 mm herzustellen und mit einem Wasserfalz (Aufkantung) auszustatten.

Die Dachschindeln sind an der oberen Kante mit einem wasserabweisenden Schrägschnitt zu versehen, um ein Einziehen von Wasser zu vermeiden.

Für Kamineinfassungen, Dachfenster und sonstige Durchbrüche gelten die oben angeführten Bestimmungen sinngemäß, im speziellen ist Pkt. 3.3.7 zu beachten.

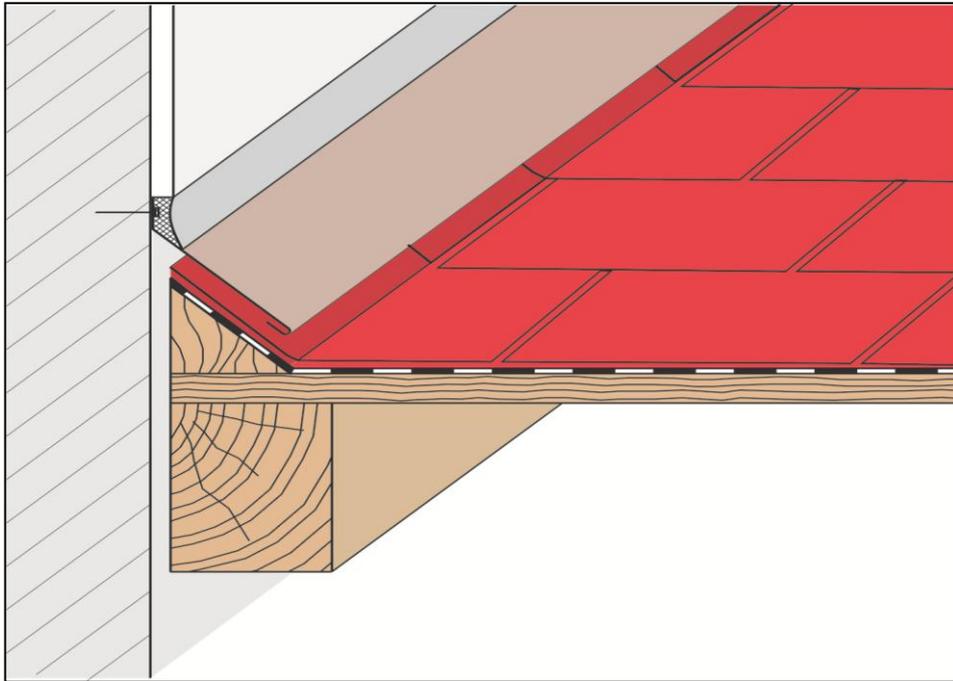


Abb. 10 seitlicher Wandanschluss

3.3.3 First

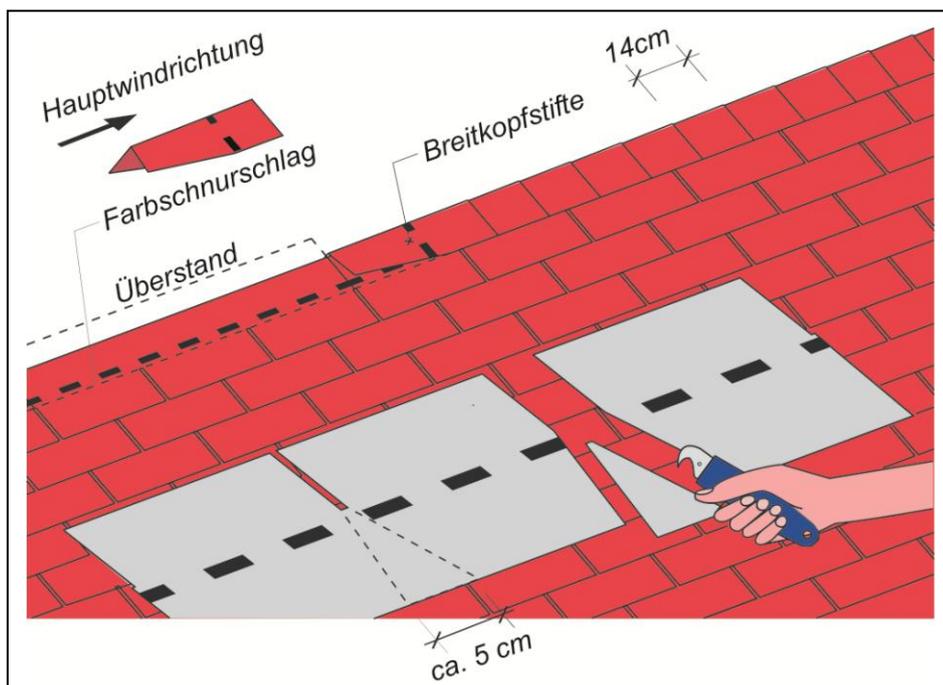


Abb. 11 First mit zugeschnittenen Schindelblättern

Die Flächendeckung ist bis zur Firstkante zu führen, gegebenenfalls können die Gebindeabstände im Firstbereich aufgeteilt werden, wobei die Gebindeabstände nicht vergrößert werden dürfen.

Der First ist im Regelfall entgegen der Hauptwetterrichtung zu decken. Für die Deckung des Firstes sind mindestens 33 cm breite Teilstücke von Polymerbitumen-Dachschindel oder Einzelblätter (Firstkappen) zu verwenden.

Die Deckung des Firstes wird als seitliche Doppeldeckung ausgeführt. Dabei muss der Gebindeabstand dem der Flächendeckung gleich sein (in der Regel 14 cm).

Die Befestigung erfolgt mit zwei korrosionsgeschützten Stahlstiften pro Firstkappe. Die Befestigungselemente liegen analog zur Flächendeckung im Überdeckungsreich und befestigen die unterdeckende Firstkappe nochmals mit.

Die Firstentlüftung kann mittels Entlüftungslaterne oder Firstlüfterelementen ausgeführt werden.

3.3.4 Grat

Für die Gratdeckung gelten die Regeln für die Firstdeckung sinngemäß. Die Flächendeckung ist entlang der Gratlinie abzuschneiden und mit einem wasserabweisenden Schrägschnitt zu versehen.

Zur Erzielung einer optisch schönen Eindeckung sind die First- bzw. Gratkappen an einem entsprechenden Farbschnurschlag aufzudecken.

3.3.5 Kehlen

3.3.5.1 Wechselseitig gedeckte Kehle

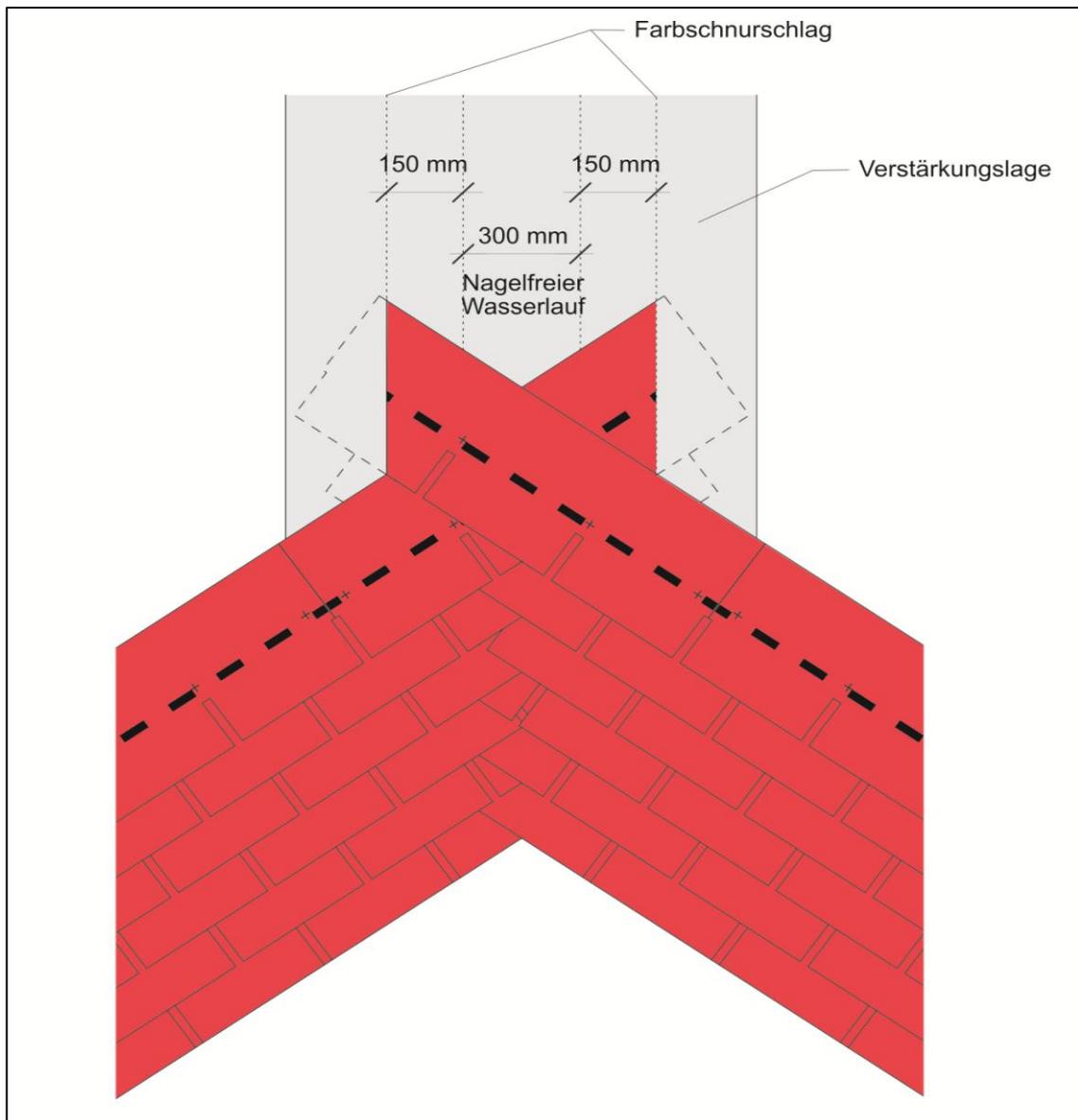


Abb. 12 Wechselseitig gedeckte Kehle

Die Mindestkehlneigung für die wechselseitig gedeckte Kehle beträgt 18° .

Bei steileren Dächern kann in Abhängigkeit des Kehlwinkels in der Kehle ein Kehlblech angebracht werden.

Unter der Kehldeckung ist eine Verstärkungslage aus einer reißfesten Polymerbitumenbahn einzubauen (z.B. E-KV 15, bei erhöhten Anforderungen auch E-3 sk).

Für die Deckung wird links und rechts der Kehlmitte im Abstand von jeweils 30 cm ein Schnurschlag aufgebracht. Bei der Deckung werden ganze Polymerbitumen-Dachschindeln wechselseitig bis über den gegenüberliegenden Schnurschlag gedeckt. In der Kehle muss ein nagelfreier Bereich von mindestens 30 cm belassen werden.

3.3.5.2 Eingebundene Kehle

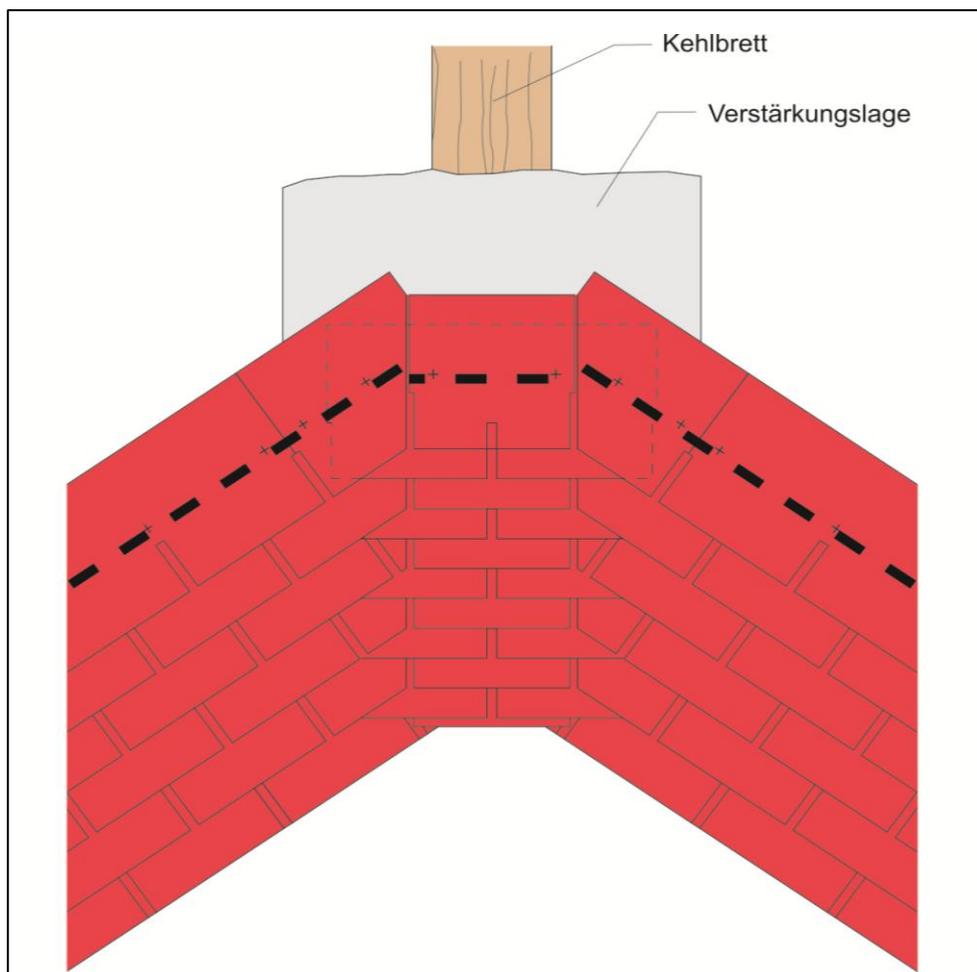


Abb. 13 eingebundene Kehle

Die Mindestkehlneigung für die eingebundene Kehle beträgt 18° .

In der Kehle ist eine Kehlschalung, bestehend aus einem oder mehreren Brettern und Dreikantleisten, herzustellen. Die Breite der Kehlschalung ist in Abhängigkeit des Kehlwinkels festzulegen.

Unter der Kehldeckung ist eine Verstärkungslage aus einer reißfesten Polymerbitumenbahn einzubauen (z.B. E-KV 15, bei erhöhten Anforderungen auch E-3 sk).

Die eingebundene Kehle besteht aus Deck- und Unterläuferschichten:

Unterläuferschichten sind die rechts und links unter die Deckgebinde der Dachfläche unterlaufenden Kehlgebinde.

Deckschichten sind die in die Deckgebinde der Dachflächen eingebundenen Kehlgebinde. Dabei werden die Kehlübergänge an den Deckgebinden mit Aus- oder Einspitzern ausgeführt.

Die Breite der Kehle wird durch die Anzahl der ganzen Schindelblätter an der schmalsten Stelle der Kehle in der Deckschicht bestimmt. Die eingebundene Bitumenschindelkehle kann Ein- oder Zweiblattbreit eingedeckt werden.

Die eingebundene Kehle ist eine Dreifachdeckung. Die Höhenüberdeckung in der Kehle ergibt sich aus dem Gebindeabstand der Flächendeckung, wobei das vierte Kehlgebände das erste um mindestens 1 cm überdeckt.

Die Kehldeckung ist in halbem Verband auszuführen.

3.3.5.3 Unterlegte Kehlen

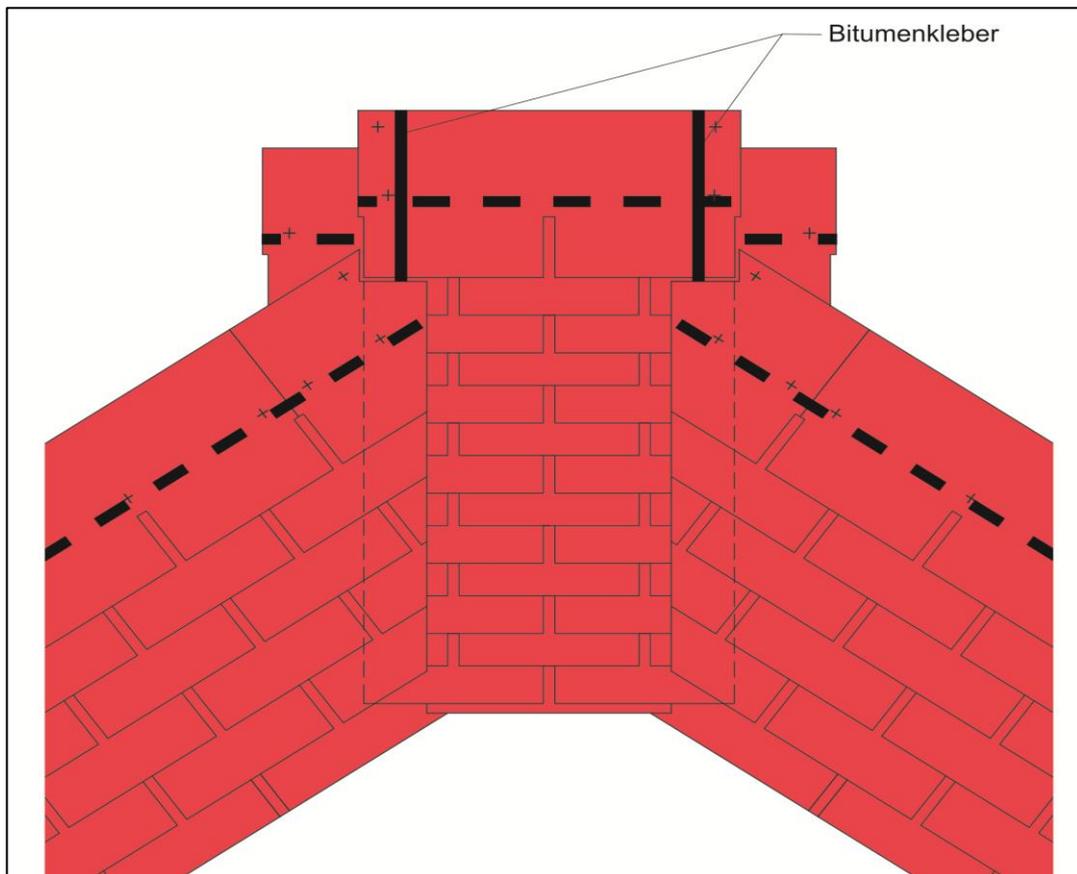


Abb. 14 Unterlegte Kehle

Unterlegte Kehlen sind nur als gleichhüftige Kehlen mit einer Mindestkehlneigung von 30° zulässig.

Die Flächendeckung ist mindestens 12 cm über die Kehldeckung zu führen und mittels Bitumenkleber rückstausicher zu verkleben.

Die Höhenüberdeckung in der Kehle ist so zu bemessen, dass das vierte Kehlgebände das erste um mindestens 1 cm überdeckt (Dreifachdeckung). Die Kehldeckung ist in halbem Verband auszuführen.

Anstelle von Polymerbitumen-Dachschindeln kann als Kehle auch z.B. eine Polymerbitumenbahn mit gleichfarbiger mineralischer Abstreuerung oder eine spenglermäßige Verblechung eingesetzt werden.

3.3.6 Durchdringungen

Für die Anschlüsse an Kamine, Dachfenster, Gaupen und dgl. gelten die oben angeführten Bestimmungen sinngemäß. Bei spenglermäßig hergestellten Verblechungen sind die ÖNORM B 3521-1 und die Fachregeln für Spenglerarbeiten zu beachten.

Die Polymerbitumen-Dachschindeln müssen die Anschlussbleche um mindestens 12 cm überdecken.

3.3.6.1 Kamin- und Schachteinfassungen

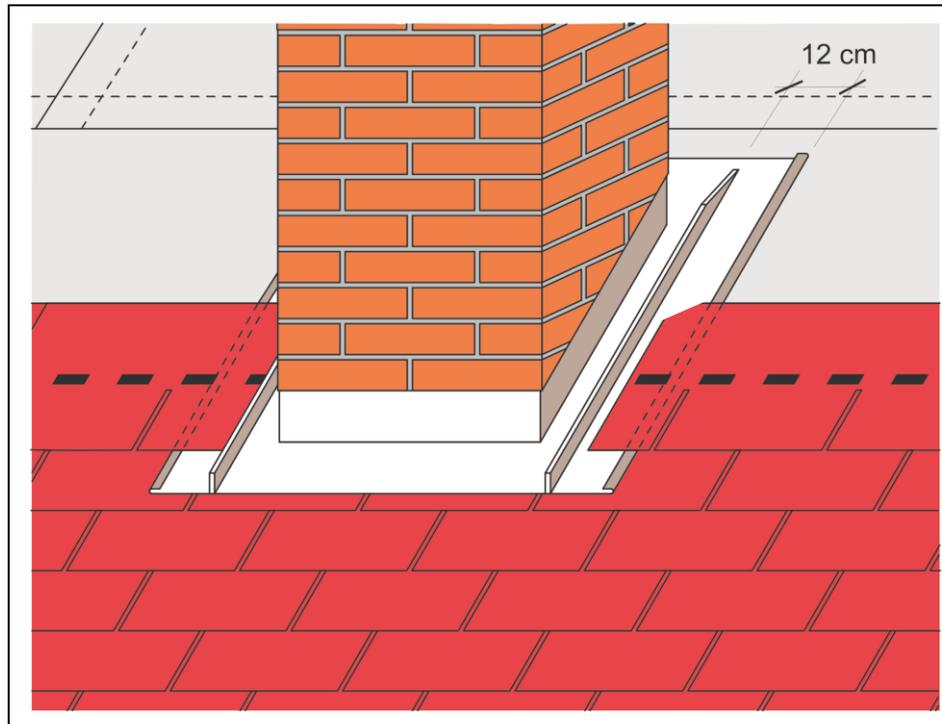


Abb. 15 Eindeckung mit spenglermäßiger Kamineinfassung

Die seitlichen unter die Eindeckung reichenden Wasserläufe sind mindestens 12 cm breit und mit einem Wasserfalz (ca. 1 cm hohe Aufkantung) herzustellen.

Die Deckung der Bitumenschindel ist entsprechend den Bestimmungen für Ortgang- und Wandanschlüsse gemäß Pkt. 3.3.2 auszuführen, die obere Ecke der seitlich anlaufenden Gebinde ist mit einem wasserabweisenden Schrägschnitt zu versehen.

Der Hinterteil (Rückenteil) von Kamin- oder Schachteinfassungen ist mit mindestens 12 cm zu überdecken und hinterlaufsicher zu verkleben.

Der Brustteil der Einfassung hat die Eindeckung ebenfalls um mindestens 12cm zu überdecken.

Örtliche Gegebenheiten, klimatische Verhältnisse, Sparrenlänge und die Dachneigung können größere Überdeckungen notwendig machen.

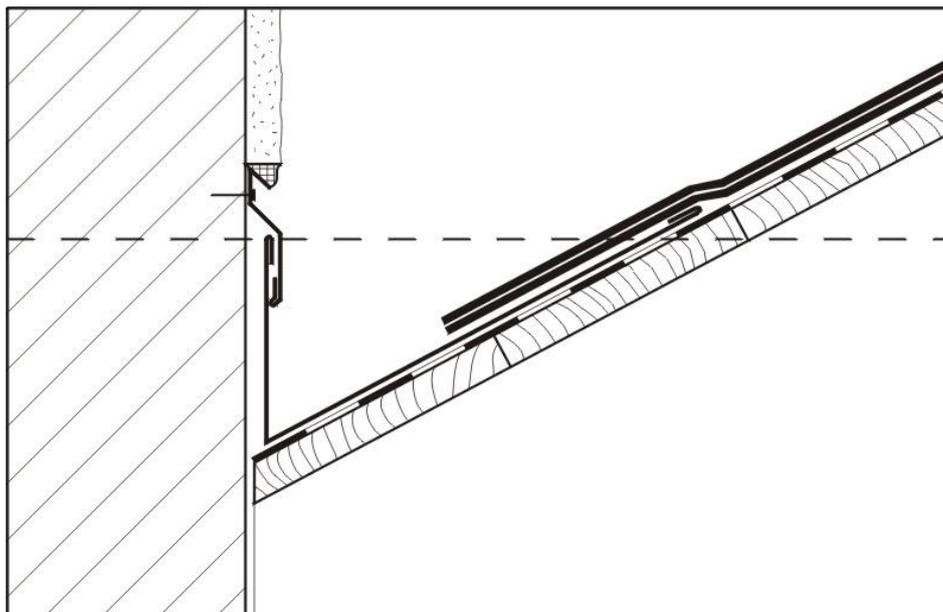


Abb. 16 Firstseitiger Kaminanschluss

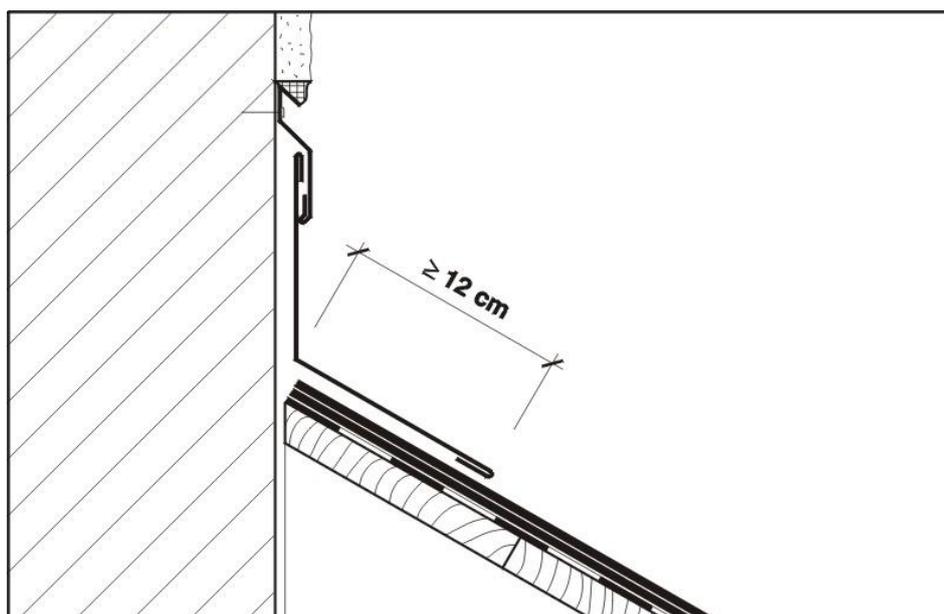


Abb. 17 Traufseitiger Kamin-/ Wandanschluss

3.3.6.2 Dachdurchführungen

Bei Dachdurchführungen, z.B. Entlüftungsrohren oder Antennen, sind fabrikmäßig vorgefertigte Formteile der spenglermäßig hergestellten Einfassungen zu verwenden. Die oben angeführten Bestimmungen gelten sinngemäß.

4 Zusätzliche Maßnahmen

4.1 Schneeschutz

Der Einbau von Schneeschutzeinrichtungen ist in verschiedenen Bauordnungen vorgeschrieben. Dessen Planung und Ausführung hat gemäß ÖNORM B 3418 zu erfolgen.

Darüber hinaus ist der Schneeschutz auch für die Funktion und Lebensdauer des Daches von großer Bedeutung. Richtiger Schneeschutz ist auf der ganzen Dachfläche verteilt, da Schnee immer im Bereich des Firstes zu rutschen beginnt.

Schneeschutz kann mittels Schneehalte- oder Schneefangsystemen erfolgen. Schneehaltesysteme sind Schneenasen und werden ganzflächig verteilt montiert.

Schneefangsysteme können z.B. durch Schneefanggitter hergestellt werden und sind linienförmig angeordnet.

Bei Dachneigungen über 45° sind Schneehaltesysteme (z.B. Schneenasen) und Schneefangsysteme zu kombinieren.

Die Anordnung der Schneeschutzsysteme erfolgt in Abhängigkeit der örtlichen Schneelast und der jeweiligen Dachneigung, nach einem vom Hersteller angegebenen Schema.

Je nach Dachneigung und Entfernung zum First sind über Dachdurchdringungen und Dachdurchführungen (z.B. Dachfenster, Lüftungsrohre) gegebenenfalls zusätzlich Schneefangsysteme über die Breite der Dachdurchdringung einzubauen.

4.2 Einrichtungen für spätere Arbeiten (Wartung, Instandhaltung etc.)

Aufgrund gesetzlicher Vorschriften und der ÖNORM B 3417 sind Dächer in der Regel mit Sicherheitseinrichtungen für spätere Arbeiten auszustatten. Die Art der Ausstattung richtet sich nach den zu erwartenden Wartungsintervallen und nach den Personen, die das Dach begehen sollen.

Für spätere Arbeiten sind z.B. folgende Einrichtungen tauglich:

- Einzelanschlagpunkte (Dachsicherheitshaken)
- Seilsicherungssysteme
- Dachauf- oder Dachausstiege
- Standbrettsteine, Stege, Geländer

Die verwendeten Systeme müssen den einschlägigen Normen entsprechen und mit dem Dach (der Unterkonstruktion) fest verbunden sein. Die Montage muss genau nach den Herstellervorschriften erfolgen und ist zu dokumentieren.

Die Anordnung der Sicherungseinrichtungen auf der Dachfläche ist auf die zu erwartende Nutzung abzustimmen.

Die Regensicherheit der Dacheindeckung und des Unterdaches darf durch den Einbau dieser Einrichtungen nicht beeinträchtigt werden.

Vor Benutzung der Sicherungssysteme sind diese augenscheinlich auf deren Funktionsfähigkeit zu kontrollieren, die Benutzungsvorschriften des Herstellers sind einzuhalten. Bei Systemen, die regelmäßig zu prüfen sind, darf die letzte Überprüfung nicht älter als ein Jahr sein.