

INHALT

Allgemeine Bedingungen	2
Materialanforderungen	3
Begriffe	4
Leitlinie zur Berechnung der Schindelmenge	4
Vorbereitung des Daches	6
Verlegung der Schindeln	10

ALLGEMEINE BEDINGUNGEN

- Als allgemeine Richtlinie für die Planung und Verlegung von Bitumendachschindeln gelten die "REGELN FÜR DACHDECKUNGEN MIT BITUMENSCHINDELN", aufgestellt und herausgegeben vom ZVDH in Juni 2001, und die "REGELN FÜR DIE DECKUNG MIT BITUMENSCHINDELN" aus dem "ABC der Bitumenbahnen", Ausgabe 2017 vom vdd. In dieser Verlegeanleitung folgen nähere Einzelheiten und Anweisungen des Herstellers.
- IKO übernimmt keine Haftung für Leckstellen aufgrund falscher Anwendung oder einer falschen Verarbeitung. Die Schindeln dürfen nicht direkt auf einer Dämmung angebracht werden. Zwischen der Oberseite der Dämmung und der zu nagleienden Fläche muß für eine durchgehende Belüftung gesorgt werden.
- Auf der gleichen Dachfläche dürfen keine Schindeln verschiedener Herstellungsdaten/-kodes mit einander verarbeitet werden.
- Farbschattierungen sind bei Schindeln üblich und stellen keinen Mangel dar. Um die Farbunterschiede so klein wie möglich zu halten, müssen die Schindeln zufallsmäßig aus verschiedenen Paketen genommen und gemischt werden. Verlegen Sie die Schindeln nicht senkrecht sondern schräg nach oben (Abb. 7).
- Bei der Verlegung von Bitumendachschindeln sind leichte Unebenheiten in der Fläche möglich. Diese sind meistens auf Abzeichnungen aus der Unterkonstruktion zurückzuführen. Sie beeinträchtigen die Funktionstüchtigkeit des Daches nicht.
- Entfernen Sie die Antiklebestreifen von der Rückseite der Schindeln nicht, er dient Verpackungszwecken und nicht zum Verkleben.
- Die bei der Produktion angebrachten Klebestreifen werden wirksam, sobald sie Wärme oder direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden. Bei kaltem Wetter, auf steilen Dachschrägen oder in exponierten Lagen wie Schatten- oder Windlagen ist eine zusätzliche Verklebung von Hand erforderlich. Verwenden Sie IKO Shingle Stick oder einen gleichwertigen Kaltkleber, der mit IKO Schindeln kompatibel ist.
- **Selbstklebende Schindeln:** bitte beachten Sie, dass bei den selbstklebenden Schindeln die Schutzfolie auf der Rückseite während der Verlegung abgezogen werden muss. (Abb. 7-4 + 7-7).
- Vor dem Öffnen der Pakete sind diese zu biegen, damit sich die Schindeln voneinander lösen.
- Vorsicht: Um Beschädigungen durch Fußabdrücke zu vermeiden, bei sonnigem, heißen Wetter nicht auf der Sonnenseite des Schindeldaches laufen.

MATERIALANFORDERUNGEN

- **Schindeln:**

IKO bietet Glasvlies – Bitumenschindeln aus Oxidationsbitumen und aus APP Polymerbitumen in einer Auswahl aus ca. 70 verschiedenen Typen und Farben an.

- **Vordeckbahnen:**

IKO Armourbase: eine Auswahl an Vordeckbahnen für unterschiedliche Einsatzzwecke.

- **Kehlbahnen** (für die Eindeckung offener Dachkehlen oder für Dächer die eine zu niedrige Dachneigung aufweisen)

IKO Armourvalley: eine 4 mm dicke Dachbahn aus APP modifiziertem Bitumen in zu den Schindeln passenden Farben.

- **Metallprofile:** die verwendeten Metallprofile für Anschlüsse, wie zum Beispiel an Traufe, Ortgang oder Wandanschlüssen, müssen aus korrosionsbeständigen Materialien bestehen. Alle gängigen Baumetalle wie z.Bsp. Kupfer, Titanzink, Edelstahl oder Aluminium sind für die Verlegung zusammen mit IKO Bitumendachschindeln geeignet.

- **Befestigung:**

Für die Befestigung der Bitumenschindeln auf Holz sind korrosionsgeschützte Stifte DIN EN 10230 mit flachem Kopf (Kopfdurchmesser > 9 mm) zu verwenden, die mindestens 25mm lang sind und einen aufgerauten Schaft haben. Bei Mehrfachüberdeckungen entsprechend länger. Die Nagelung kann manuell oder mit Druckluftnagler erfolgen. Bei Firsten und Graten sowie bei den laminierten Schindeln (**Cambridge Xtreme + Xpress**) sind 30mm lange Nägel erforderlich. Bitte beachten Sie dass die Schutzfolie bei den **Cambridge Xtreme** Schindeln während der Verlegung entfernt werden muss.

- **Bituminöser Kaltkleber:**

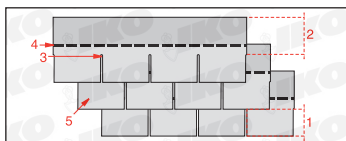
IKO Shingle Stick, oder ein anderer von IKO zugelassener Elastomer Bitumen Kaltkleber.

- **Lüftung:**

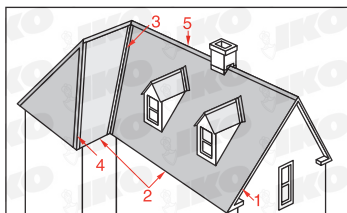
IKO Armourvent: Eine Auswahl unterschiedlicher Lüfter zur ausreichenden Belüftung des Daches.

- **Starter Strip** (Anfangsgebinde): für Dächer mit **Cambridge Xtreme 9,5°** und **Cambridge Xpress** Schindeln.

BEGRIFFE



1. Sichtbarer Teil • 2. Unsichtbarer Teil
3. Blatteinschnitte • 4. Selbstklebestreifen
5. Schindelzunge



1. Seitenrand/Ortgang • 2. Traufe
3. Kehle • 4. Grat • 5. First

LEITLINIE ZUR BERECHNUNG DER SCHINDELMENGE

I. FÜR DIE DACHFLÄCHE

Die Minstdachneigung für Dächer mit Bitumenschindeln beträgt gemäß Fachregeln 15 Grad. Nähere Informationen finden Sie in der Tabelle auf Seite 5. Die Minstdachneigung erhöht sich um 5° ab Sparrenlänge > 10 m. Schindeleindeckungen werden nach dem Prinzip der Doppeldeckung ('Regeln für Dachdeckungen mit Bitumenschindeln' aufgestellt und herausgegeben vom ZVDH im Juni 2001) ausgeführt.

Nach diesem Prinzip wurde in der nebenstehenden Tabelle (Seite 5) die Deckfläche in QM/Paket berechnet.

II. FÜR GRATE, FIRSTE UND ANFANGSREIHE

Ein guter Richtwert hinsichtlich des Materialbedarfs für Dachdetails wie z.B. die First- u. Grateindeckung, Ausbildung der Traufe ist es ca. 10- 15 % zusätzliches Material zu bestellen. (Bei einer größeren Anzahl an Dachdetails kann der Wert abweichen.)

Bei der Verlegung von Biber- oder laminierten Schindeln sollten Sie für die Ausbildung der Firste und Grate Rechteckschindeln in passender Farbe bestellen.

Tips für Dächer mit Cambridge Xpress & Xtreme 9,5°

Ein zuschneiden von Startgebinde sowie First- und Gratdeckung aus den Cambridge Schindeln ist nicht möglich, wählen Sie daher als Startgebinde den fertigen **Starterstrip** (Abb 1-a / 7-3-3) oder schneiden Sie die Gebinde für Traufe, First und Grat aus der farblich passenden **Superglass 3T** Schindel zu.



IKO Schindeln		Deckfläche in Qm / Paket je nach Dachneigung		Sichtbarer Teil in cm je nach Dachneigung	
Form	Schindeltyp	Dachneigung	Deckfläche (qm)	Dachneigung	Sichtbarer Teil (cm)
Rechteck	Armourglass PLUS	15°-25°	1,65	> 15°	11,8
		25°-35°	1,79	> 25°	12,8
		35°-45°	1,93	> 35°	13,8
		> 45°	2,00	> 45°	14,3
	Monarch	15°-25°	2,12	> 15°	11,8
		25°-35°	2,30	> 25°	12,8
		35°-45°	2,48	> 35°	13,8
		> 45°	2,58	> 45°	14,3
Biber	Monarch Biber	20°-25°	2,12	> 20°	11,8
		25°-35°	2,30	> 25°	12,8
		35°-45°	2,48	> 35°	13,8
		> 45°	2,58	> 45°	14,3
	Victorian PLUS	20°-25°	1,65	> 20°	11,8
		25°-35°	1,79	> 25°	12,8
		35°-45°	1,93	> 35°	13,8
		> 45°	2,00	> 45°	14,3
Dreieck	Diamant PLUS	20°-25°	1,53	> 20°	9,2
		25°-35°	1,66	> 25°	10,2
		35°-45°	2,00	> 35°	11,2
		> 45°	2,00	> 45°	11,2
	Monarch- Diamant	20°-25°	2,00	> 20°	9,2
		25°-35°	2,24	> 25°	10,2
		35°-45°	2,46	> 35°	11,2
		> 45°	2,46	> 45°	11,2
	DiamantShield PLUS	15°-25°	2,00	> 15°	11,2
		25°-35°	2,00	> 25°	11,2
		35°-45°	2,00	> 35°	11,2
		> 45°	2,00	> 45°	11,2
Wabe	ArmourShield PLUS	15°-25°	2,00	> 15°	13,4
		25°-35°	2,00	> 25°	13,4
		35°-45°	2,00	> 35°	13,4
		> 45°	2,00	> 45°	13,4
Laminiert	Cambridge Xpress	15°-25°	2,17	> 15°	15,0
		25°-35°	2,17	> 25°	15,0
		35°-45°	2,17	> 35°	15,0
		> 45°	2,17	> 45°	15,0
	Cambridge Xtreme 9,5°	9,5°-25°	2,17	> 15°	15,0
		25°-35°	2,17	> 25°	15,0
		35°-45°	2,17	> 35°	15,0
		> 45°	2,17	> 45°	15,0

* = Mindestdachneigung bei Sparrenlänge < 10 m

Mindestüberdeckungen				
Dachneigung	≥ 15°	≥ 25°	≥ 35°	≥ 45°
Mindestüberdeckung	≥ 100 mm	≥ 80 mm	≥ 60 mm	≥ 50 mm
Das dritte Gebinde muß des erste noch um die in der Tabelle aufgeführten Mindestwerte überdecken.				

VORBEREITUNG DES DACHES

I. DACHFLÄCHE (Abb. 2)

Die Dachfläche muß glatt, fest, trocken und gut vernagelt sein. Die Fläche sollte mit Schichtholz oder mit wetterfesten Holzwerkstoffplatten belegt sein. (Die Hinweise „Holz- und Holzwerkstoffe“ des ZVDH sind zu beachten). Die Stärke der Holzunterkonstruktion hängt von den Sparrenabständen ab, beträgt bei einer Holzschalung aber mind. 24 mm und bei einer Holzwerkstoffplatte mind. 22 mm. Die verwendeten Holzprodukte müssen entsprechend den geltenden Vorschriften feuchtestabil sein. Die besten Erfahrungen haben wir als Firma IKO mit OSB 3 und 4 Platten mit Nut+Feder gemacht.

II. BELÜFTUNG (Abb. 3a + 3b)

Es ist von entscheidender Bedeutung, dass Wärme und Wasserdampf mit Hilfe einer geeigneten Be- und Entlüftung aus der Dachkonstruktion entweichen können. Bei undegedämmten Dachkonstruktionen muss mit Hilfe eines Luftaustausches dafür gesorgt werden, dass es zu keiner Stauhitze kommen kann. Bei wärmedämmten Dachkonstruktionen muss die Luft in der Lage sein, zwischen der Wärmedämmung und der nagelbaren Dachfläche, von der Traufe bis zum First/Grat frei zirkulieren zu können. Bei Dachneigungen zwischen 15°-40° (Cambridge Xtreme 9,5°: 9,5°-40°) beträgt die netto Belüftungsfläche 33 cm², bei 41°-85° beträgt die Nettolüftungsfläche 16 cm² pro 1 QM isolierter Dachfläche unter der Dacheindeckung. Be- und Entlüftung müssen immer gleichmäßig zwischen Traufe und First verteilt werden.

Beispiele:

100 m² isolierte Dachfläche bei einer Dachneigung < 40°

= Ergeben 3,333 cm² zu entlüftende Luftschicht => Gleichmaßen zu 1.667 cm²

Zuluft an der Traufe + 1.667 cm² Abluft am First aufgeteilt

- Entlüftung am First über **Armourvent MULTI/MULTI PLUS** (275 cm² pro mtr)
1.667 cm² : 275 cm² = 6,06 mtr Firstlänge
Beträgt die Firstlänge 6 mtr oder mehr ist die Entlüftung über Armourvent MULTI oder MULTIPLUS ohne weitere Zusatzmaßnahmen möglich.
- Entlüftung über **Armourvent RIDGE PLUS** (258 cm² pro mtr)
1.667 cm² : 258 cm² = 6,46 mtr
Beträgt die Firstlänge 6,50 mtr oder mehr ist die Entlüftung über Armourvent Ridge Plus ohne weitere Zusatzmaßnahmen möglich
- Entlüftung über **Armourvent STANDARD** (322 cm² pro Stück)
1.667 cm² : 322 cm² = 5,17 Stück
=> 6 Stück Armourvent Standard führen zur gewünschten Entlüftung
(Die Luftmenge muss zwischen den Sparrenfeldern zirkulieren können.)
- Entlüftung über **EA Armourvent SPEZIAL** (30 cm² pro Stück)
1.667 cm² : 30 cm² = 55,56 Stück

=> 56 Stück Armourvent Spezial führen zur gewünschten Entlüftung.
(Die Luftmenge muss ggf. zwischen den Sparrenfeldern zirkulieren können.)

- Entlüftung über **Airhawk 14"** (852 cm² pro Stück)

$1.667 \text{ cm}^2 : 852 \text{ cm}^2 = 1,95 \text{ Stück}$

=> 2 Stück Airhawk 14" führen zur gewünschten Entlüftung.

Oder Entlüftung über **Airhawk 12"** (613 cm² pro Stück)

$1.667 \text{ cm}^2 : 613 \text{ cm}^2 = 2,72 \text{ Stück}$ => 3 Stück Airhawk 12" führen zur gewünschten

Entlüftung. (Die Luftmenge muss zwischen den Sparrenfeldern zirkulieren können.)

III. VORDECKUNG

Vordeckbahnen sollten so flach wie möglich ausgewählt werden, um zu verhindern, dass sich Unebenheiten auf der Schindelfläche abzeichnen. Vordeckbahnen werden parallel zur Traufe aufsteigend von Traufe zu First verlegt.

Vordeckbahnen sind bei Gartenhäusern und untergeordneten Dachflächen nicht vorgeschrieben, die Firma IKO übernimmt bei Weglassen der Vordeckung keine Gewährleistung beim Eindringen von Wasser oder Staub, durch Wind oder windgetriebenen Regen.

Dachneigungen 9,5°- 20°

1. Möglichkeit (Abb. 4a I)

Wir empfehlen die gesamte Dachfläche mit **IKO Armoubase Pro Plus**, **IKO Armoubase Stick** (KSK Vordeckbahn) einzudecken. Die Nähte müssen hierbei mindestens 10 cm überdecken, die Stöße mindestens 15 cm. Die Stöße der Armoubase Pro Plus sind mit einer Überdeckung von 30 cm auszuführen und anschließend mit **IKO Shingle Stick** streifenweise zu verkleben. Bitte beachten Sie, dass bei Dachneigungen zwischen 9,5 und 15 Grad nur **Cambridge Xtreme 9,5°** Schindeln verlegt werden dürfen.

2. Möglichkeit (Abb. 4a II)

Verwenden Sie eine **IKO Armoubase ECO** oder **IKO Armoubase PRO**, oder eine gleichwertige Vordeckbahn. Verlegen Sie einen 50cm breiten Starter-Streifen an der Traufe. Verlegen Sie die nachfolgenden Bahnen mit einer 50 cm horizontalen Überlappung und 30 cm vertikalen Stoßüberlappung. Auf diese Weise erzielen Sie eine sichere doppellagige Vordeckung.

Dachneigungen 21°- 85° (Abb. 4 b)

Die Dachfläche sollte mit einer **IKO Armoubase** Vordeckbahn oder einer gleichwertigen Schindelvordeckbahn eingedeckt werden. Die Vordeckbahn soll hierbei parallel zur Traufe mit mindestens 10 cm Naht- und 15 cm Stoßüberdeckung verlegt werden. Verwenden Sie hierbei Nägel mit einem Kopfdurchmesser von 10 mm. Auf der **IKO Armoubase Pro**, - **Pro Plus**, - **Stick** und - **ECO** sind auf der Oberseite der Bahn ca. 10 cm breite Hilfslinien angebracht, die Ihnen das Maß nehmen zur Überdeckung erleichtern. Befestigen Sie die Vordeckbahnen mit einer ausreichenden Anzahl an Nägeln, damit diese gegen Windsog gesichert sind.

Dachneigungen 85°- 90°

Bei dieser Dachneigung ist eine Vordeckbahn nicht zwingend vorgeschrieben. Es können nur die unterseitig selbstklebenden Schindeln **Cambridge Xtreme** und die **Shield Schindeln** bei dieser Dachneigung verwendet werden.

IV. KEHLEN

Zur Verlegung von Schindeln in den Dachkehlen kann entweder die Methode mit offener, wechselseitig gedeckter oder einseitig durchgedeckter Kehle angewendet werden. Die Vorbereitung der Kehlen hängt von der gewählten Methode ab:

• Vorbereitung für offene Kehle (Abb. 8a).

Verlegen Sie in der Dachkehle einen 1 m breiten Streifen Vordeckbahn (**IKO Armourbase (1)**). Die Seitenüberdeckung der Vordeckbahn aus der Fläche muss hierbei 30 cm über die Kehlbahn betragen und zusätzlich verklebt werden (2). Die Vordeckbahn in der Dachkehle muss im Stoßbereich 15 cm überdecken (3). Verlegen Sie anschließend in der Kehle die **IKO Armourvalley APP** Bitumenbahn oder Metallprofile deren Breite mindestens 60 cm beträgt. Das Metall muss hierbei mindestens 0,40 mm Dick und korrosionsbeständig sein.

Verlegen Sie die **IKO Armourvalley** oder die Kehlbleche wie in Abb. (4). Befestigen Sie die **IKO ArmourValley** in Abständen von 40 cm und mit einem Abstand von 2,5 cm zum Rand mit den entsprechenden Dachpappstiften. Die Überdeckung muss mindestens 30 cm betragen und zusätzlich verklebt oder verschweißt werden (5). Metallprofile müssen alle 25 cm befestigt werden. Die Überlappung soll mindestens 30 cm betragen und verklebt werden.

Bei Dachkehlen mit flacher Neigung ist eine bituminöse Trennlage (Bsp. **IKO Base** oder eine gleichwertige Bahn.), mit sehr guten mechanischen Eigenschaften aufzunageln. Die Vernagelung erfolgt hier im Abstand von 20 cm. Anschließend wird die in unterschiedlichen Farben erhältliche Kehlban **IKO ArmourValley** vollflächig aufgeschweißt.

• Vorbereitung für einseitig oder wechselseitig durchgedeckte Kehle (Abb. 8e + 8f)

Verlegen Sie in der Kehle eine Lage Vordeckbahn **IKO Armourbase Stick** mit 30 cm Überdeckung der Stöße. Alternativ können Sie auch eine Lage **IKO Armourbase PRO, PRO PLUS** oder **ECO**, oder eine andere für die Schindeleindeckung zugelassene Vordeckbahn verlegen. Befestigen Sie diese mit 2,5 cm zum Außenrand, die Stöße werden 30 cm überlappt und mit **IKO Shingle Stick** verklebt.

V. SCHUTZ DER TRAUFEN (Abb. 4 c)

In Klimazonen mit durchschnittlichen Wintertemperaturen von -1°C sollte die Traufe vor einem möglichen Eisstau (Eisdämmen) geschützt werden. Dieser kann dazu führen, das Wasser unter die Dachschindeln gedrückt wird. Bringen Sie in diesen Klimazonen die **IKO Armourbase Stick** Vordeckbahn von der Traufe bis mindestens 60 cm über die Innenwandlinie an. Verlegen Sie mit 10 cm waagrechten Überlappungen und 15 cm Endüberlappungen.

Alternativ können Sie auch eine **IKO Armourbase Pro PLUS** mit standardmäßiger horizontaler Überlappung oder **IKO Armourbase PRO** oder **ECO** mit doppellagiger Verlegung (Abb 4a II) verwendet werden. Verlegen Sie einen 50 cm breiten Starter-Streifen an der Traufe. Verlegen Sie die nachfolgenden Bahnen mit einer 50 cm horizontalen Überlappung und 30 cm vertikalen Stoßüberlappung bis mindestens 60 cm über die Innenwandlinie.

VI. ORTGANGPROFILE/ TRAUFPROFILE (Abb. 4a I)

Metallprofile an Ortgängen und Traufe des Daches sollten aus korrosionsbeständigen Materialien bestehen und so gekantet sein, dass die Holzschalung seitlich abgedeckt wird. Die Metallverkleidung am Ortgang sollte auf der Vordeckbahn und Traufprofile unter der Vordeckbahn montiert werden. Die Vordeckbahn wird auf dem Traufprofil mit **IKO Shingle Stick** verklebt.

Weiterführende Ausführungen sind den Verlegevorschriften des ZVDH und des Bitumen abc des vdd zu entnehmen.

VII. KREIDELINIEN (Abb. 7)

Kreidelinien dienen als visuelle Hilfe an denen die Schindeln horizontal und vertikal ausgerichtet werden können. Sie dienen auch zur Ausrichtung der Schindeln auf jeder Seite einer Gaube oder eines Schornsteins. Waagerechte Linien können alle vier bis fünf Reihen (1) gezogen werden, und eine senkrechte Linie (2) sollte bei langen Schindelstrecken benutzt werden, wobei eine Linie in der Mitte der Strecke gezogen wird und die Schindeln links und rechts der Linie verlegt werden. Alle Kreidelinien sollten als Leitlinien und nicht als Verlegelinien angesehen werden.

VERLEGUNG DER SCHINDELN

I. NAGELN UND VERKLEBEN

Eine richtige Befestigung ist für ein gutes Dach von entscheidender Bedeutung. Die Verwendung von Heftklammern oder Schrauben zur Befestigung der Dachschilden ist verboten. Schlagen Sie die Nägel gerade ein, so dass die Nagelköpfe bündig liegen, aber nicht in die Schindeloberfläche dringen (Abb. 5). Nageln Sie stets 2,5 cm oberhalb des Blatteinschnittes und 2,5 cm von jedem Rand entfernt. Die korrekte Anordnung und Menge der Nägel für jeden Schindeltyp und jede Dachneigung entnehmen Sie bitte der Abb. 6a. Berücksichtigen Sie, dass bei steilen Dachneigungen (> 60°) oder starken Windeinflüssen mehr Nägel sowie ein Verkleben von Hand mit **IKO Shingle Stick** erforderlich sind, wie in Abb. 6b gezeigt. Bei kalten Witterungen muss auf die gleiche Weise zusätzlicher Kleber aufgebracht werden.

Extra Kleber sollte bei selbstklebenden Schindeln nur bei steilen Dachflächen (60°-90°) und bei kalter Witterung aufgebracht werden. In stark windigen Regionen sollten mindestens bei den fünf obersten Schindelreihen des Daches alle Zungen der Dachschilden zusätzlich verklebt werden. Die Klebepunkte sollten nicht größer als 25 mm sein und der Kleber sollte sparsam verwendet werden.

ACHTUNG:

Die verlegten Dachschilden sollten auf der darunterliegenden Schicht automatisch, durch die werkseitig aufgetragenen Klebepunkte, bei ausreichend Wärme und /oder durch direkte Sonneneinstrahlung verkleben. Wenn die Bedingungen die Wirksamkeit der Klebepunkte einschränken könnten, z.Bsp. bei kaltem Wetter oder in Bereichen in denen starker Wind oder Staub weht, sollte die Haftung der Schindeln durch manuelles Verkleben wie oben beschrieben sichergestellt werden.

Nagelung erfolgt bei laminierten Schindeln innerhalb der **Cambridge XPRESS LANE** = Nagel Zone

ANFANGSREIHE (Abb. 1a)

Bereiten Sie die Anfangsreihe vor, indem Sie die Schindelzungen bis zum Ende des Blatteinschnittes abschneiden. Kürzen Sie diese Anfangsreihe in der Länge um eine halbe Zunge, damit die Stoßfugen nicht mit denen der ersten Schindelreihe zusammentreffen. Die Anfangsreihe muß die Traufe wie auch den Rand (Giebel) 6 bis 10 mm überragen (Abb. 7-3). Bei laminierten Schindeln verwenden Sie bitte Rechteckschilden oder den **Starterstrip** für **Cambridge XPRESS** und **XTREME 9,5°** als Traufgebinde.

ERSTE REIHEN UND VERLEGEMETHODE (Abb. 7)

• Erste Reihe (4):

Beginnen Sie mit einer vollständigen Schindel, die Sie an Traufe und Seitenrand bündig

zur Anfangsreihe verlegen. Nageln Sie wie in **Abb. 5** gezeigt und fahren Sie mit ganzen Schindeln fort.

• **Zweite Reihe (5):**

Schneiden Sie eine halbe Zunge von einer Schindel ab und beginnen Sie am Seitenrand. Nageln Sie die Schindel so, daß die unteren Enden der Zungen bündig mit der Spitze der Blatteinschnitte der Schindeln der ersten Reihe verlegt werden. Passen Sie dies für Dachneigungen, die eine andere Überdeckung erfordern entsprechend an. (Tabelle S.5)

• **Dritte und folgende Reihen (6):**

Beginnen Sie die dritte Reihe mit einer Schindel, bei der eine ganze Zunge abgeschnitten ist. Schneiden Sie bei jeder nächsten Reihe eine weitere halbe Zunge ab.

Für optimalen Schutz gegen Wind und Regen müssen Sie die Schindeln an den Dachrändern mit zusätzlichem **IKO Shingle Stick** verkleben.

II. SCHINDELVERLEGUNG IN KEHLEN

Verfahren mit offener Kehle (Abb. 8b + 8c)

Ziehen Sie auf beiden Seiten der Kehle Kreidelinien. Markieren Sie diese vom First zur Traufe und lassen Sie die Kreidelinie pro m um 1 cm breiter werden. Die Anfangsbreite im oberen Bereich (nähe des Firstes) beträgt jeweils 8 cm vom Kehltiefpunkt entfernt.

(1). Schneiden Sie die Schindeln entlang der Kreidelinien bündig ab. An der oberen Ecke der Schindel schneiden Sie ein 5 cm breites Dreieck heraus, damit auftretendes Wasser direkt in die Kehle geleitet wird (2). Verkleben Sie die Schindeln die an die **IKO ArmourValley** Kehlbahn anschließen mit **IKO Shingle Stick** (3). Nageln Sie die Schindeln in einem Abstand von 5 cm zur Kreidelinie nach außen entfernt (4).

Verfahren mit wechselseitiger Deckung (Abb. 8f)

Verlegen Sie die Schindeln in der Kehlnaht. Die letzte Schindel soll wenigstens 30 cm auf die angrenzende Dachoberfläche ragen (1) und mit einem zusätzlichen Nagel in der oberen Schindelecke befestigt werden (2). Drücken Sie die Schindeln vor dem Vernageln leicht in die Kehlnaht. Es darf bis 15 cm beidseitig der Kehlnaht nicht vernagelt werden.

Verfahren mit einseitig durchgedeckte Kehle (Abb. 8e)

Anfangen wird mit der Eindeckung der Dachfläche mit entweder der niedrigsten Dachneigung oder der kürzesten Höhe. Die Schindeln (1) müssen mindestens 25 cm auf die angrenzende Dachfläche durchgedeckt werden. Die Anfangsreihe oder **Starterstrip** muß wechselseitig gedeckt werden. Zu beachten ist, daß innerhalb 15 cm links und rechts des Kehlmittenbereiches keine Nägel eingeschlagen werden. Benutzen Sie aber einen extra Nagel (2) zur Befestigung der oberen überragenden Schindelecke.

Die Seite der noch nicht eingedeckten Dachfläche versehen Sie mit einer Kreidelinie (3), die 5 cm entfernt, parallel zur Kehlmitte verläuft. Decken Sie jetzt die noch nicht eingedeckte Dachfläche bis zur Kreidelinie ein. Auf Höhe dieser Linie werden die

Schindeln dann abgeschnitten. Schneiden Sie aus der obersten Ecke ein 5 cm großes Dreieck (4), um das Wasser in die Kehle abzuleiten.

Am Kehlende verkleben Sie jede Schindel 5 cm mit **IKO Shingle Stick** (5).

III. GRAT UND FIRSTE (Abb. 9a + 9b)

Richten Sie die Schindelstücke so aus, dass die Außenenden den First gleichmäßig überdecken. Schneiden Sie die Rechteck- u. Dreieckschindeln bei den Blatteinschnitten (1). (ArmourShield: (A) Sichtfläche, (B) wird teilweise überdeckt.) (Abb. 9a).

Legen Sie immer zwei Firstschindeln übereinander bevor Sie diese über den Grat oder First biegen. In kalten Jahreszeiten sollten Sie die Schindeln immer erwärmen bevor Sie diese biegen. Vernageln Sie die Firststücke 16 cm vom Ende (2) und 2,5 cm von der Außenseite (3), Überdecken Sie die Schindelblätter hierbei um 14 cm. Verlegen Sie die Firstschindeln gegen die Windrichtung (Abb. 9b).

Bei **Cambridge Xpress** und **Cambridge Xtreme 9,5°** können Sie immer 2 Firstschindeln mit 2,5 cm Versatz verlegen um einen 3 D- Effekt zu erzielen (Abb. 9a-D)

IV. ANSCHLÜSSE:

Kamin (Abb. 10 a) - Nockenbleche (Abb. 10 b)

V. DACHSANIERUNG:

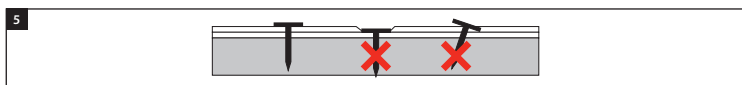
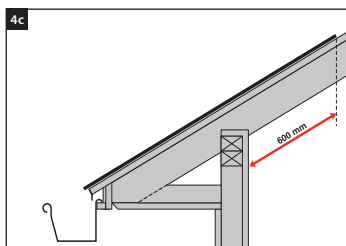
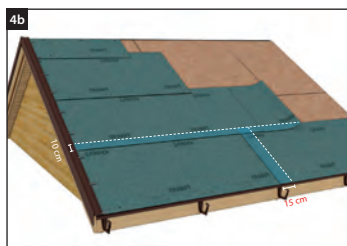
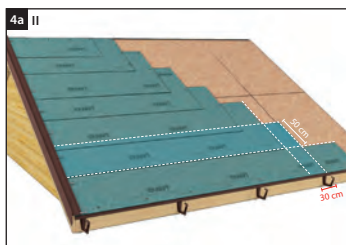
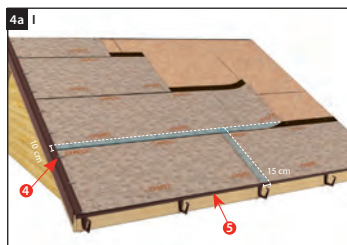
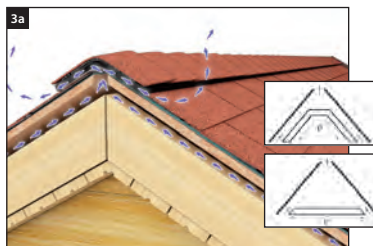
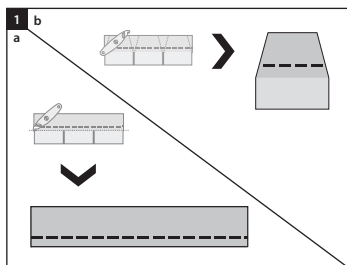
Sanierungsbeispiele im sogenannten Überdeckungsverfahren (Abb.11) entnehmen Sie unserer separaten Broschüre „Sanierung von Dächern mit Bitumenschindeln“.

<https://www.iko.eu/de/medien-databank/praktische-downloads>

Eine Sanierung „Schindel auf Schindel“ bei einer Dachneigung unter 15° mit einer **Cambridge Xtreme 9,5°** wird nicht empfohlen.

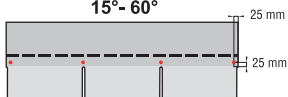


**Fragen Sie nach den
Garantiebedingungen!**

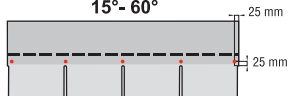


6a

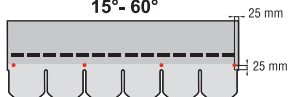
15° - 60°



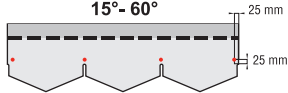
15° - 60°



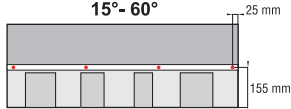
15° - 60°



15° - 60°

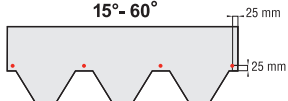


15° - 60°

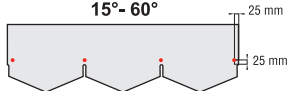


Self-adhesive

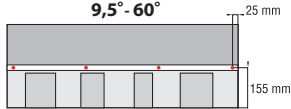
15° - 60°



15° - 60°

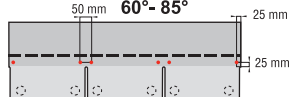


9,5° - 60°

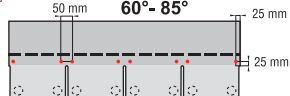


6b

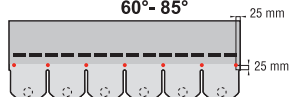
60° - 85°



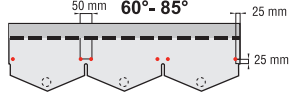
60° - 85°



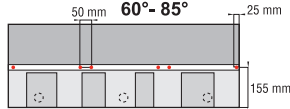
60° - 85°



60° - 85°

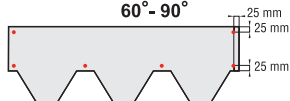


60° - 85°

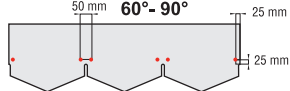


Self-adhesive

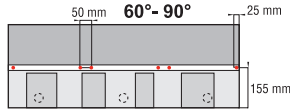
60° - 90°

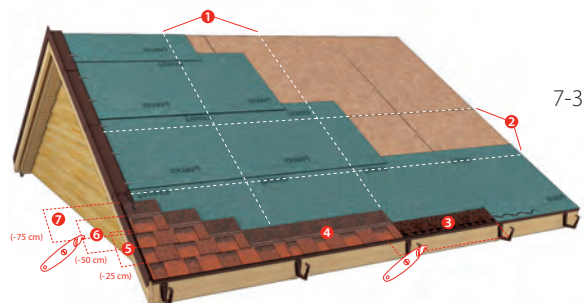
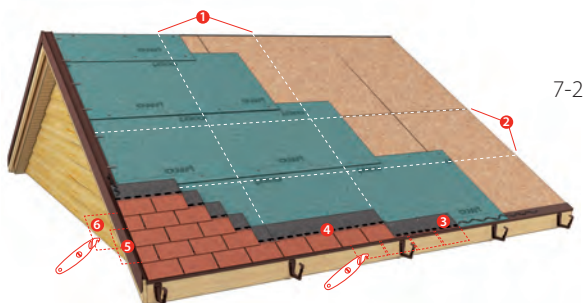
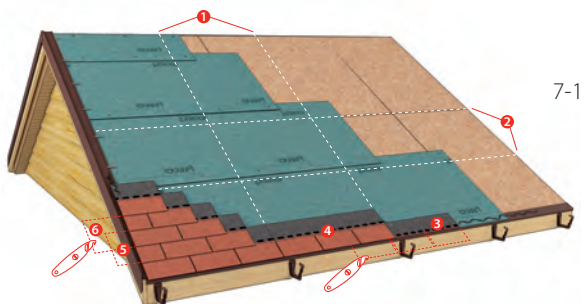


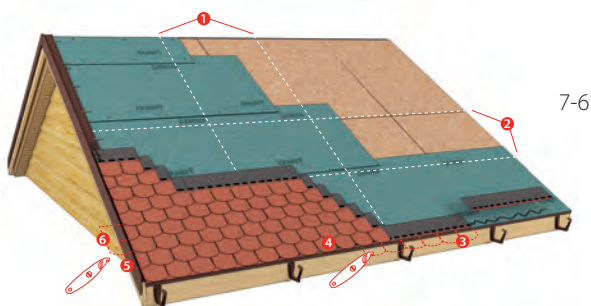
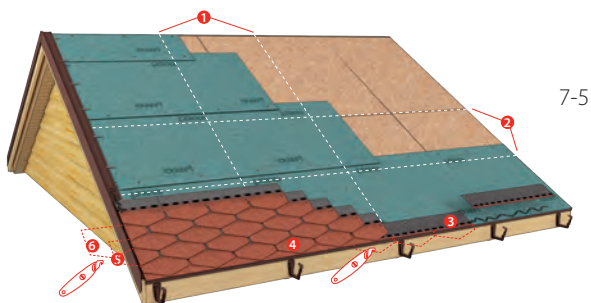
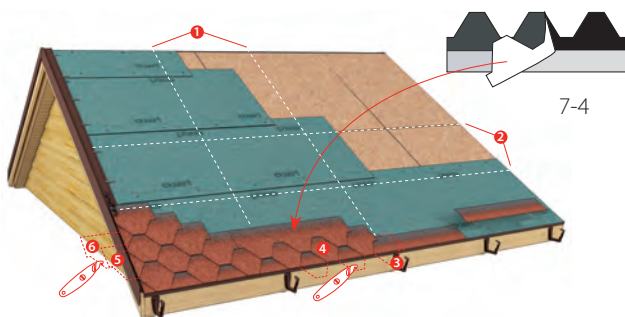
60° - 90°

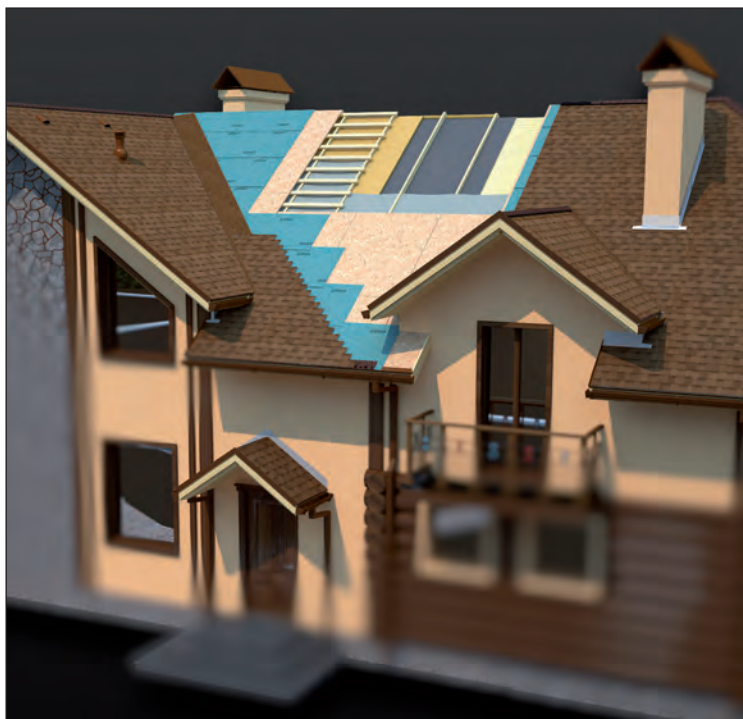
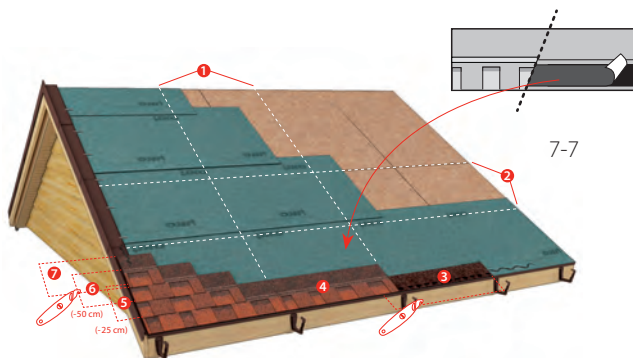


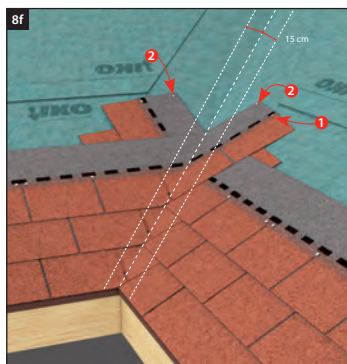
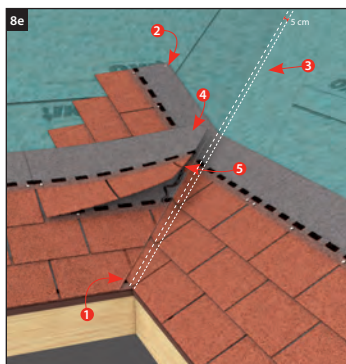
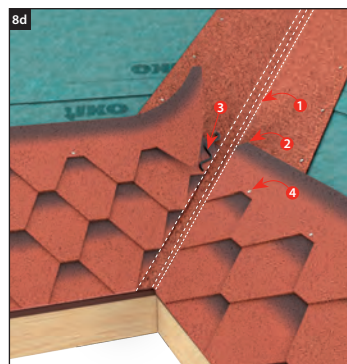
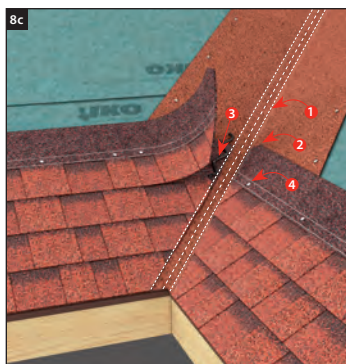
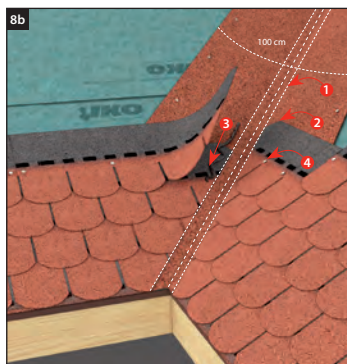
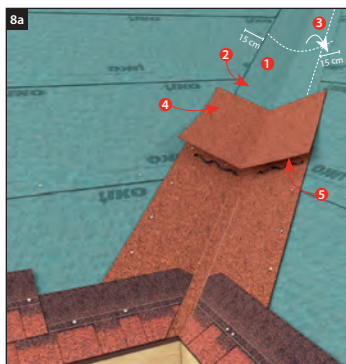
60° - 90°



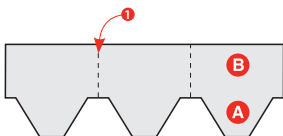
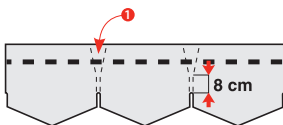
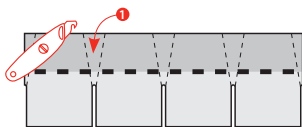








9a



9b

