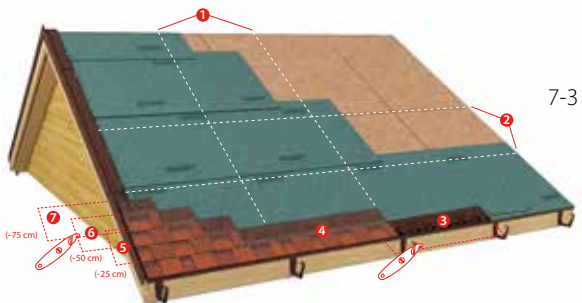
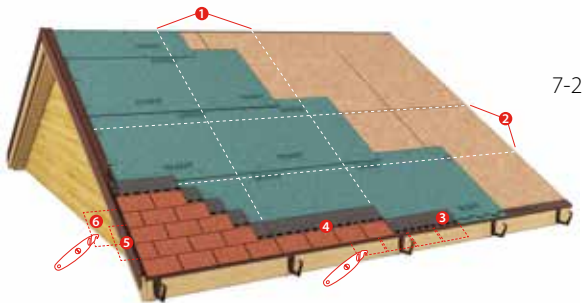
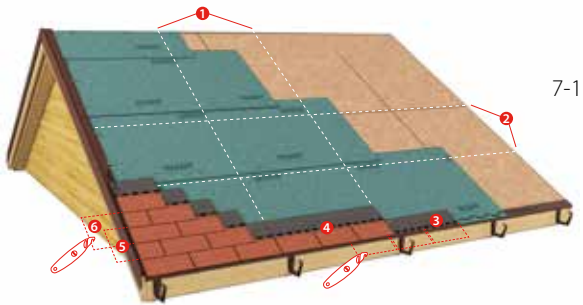


# INHALT

Allgemeine Bedingungen	2
Materialanforderungen	3
Begriffe	4
Leitlinie zur Berechnung der Schindelmenge	4
Vorbereitung des Daches	6
Verlegung der Schindeln	9



## 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 2011 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 nagelnden 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 Fehler 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).
- Da es sich bei Schindeln um ein „weiches“ Bedachungsmaterial handelt sind leichte Unebenheiten 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 an exponierten Lagen wie Schatten- oder Windlagen ist eine zusätzliche Verklebung von Hand erforderlich. Es muss ein von IKO zugelassener Kaltkleber verwendet werden, der mit IKO Schindeln kompatibel ist.
- **Shield Schindeln:** Bitte beachten Sie, dass bei den Shield Schindeln (selbstklebende Schindeln) die Antiklebefolie auf der Rückseite während der Verlegung abgezogen werden muss (Abb. 7-4).
- Vor dem Öffnen der Pakete sind diese zu biegen, damit sich die Schindeln voneinander lösen.
- Vorsicht: Um Beschädigungen durch Fusseindrücke 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.

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

**IKO Armourvalley:** eine 4,5 mm dicke Dachbahn aus APP modifiziertem Bitumen in zu den Schindeln passenden Farben.

- **Metallprofile:** Metallprofile für Traufen und Ortgänge.

- **Befestigung:**

Verzinkte Nägel: 25 mm lang und mit einem Kopfdurchmesser von 10 mm. Der Schaft sollte 3 mm dick und aufgerauht sein. Cambridge Xpress Schindeln und das Nageln von Graten und Firsten erfordern 30 mm lange Nägel.

- **Bituminöser Kaltkleber:**

**IKO Shingle Stick, IKO Plastal Stick** oder ein von IKO zugelassener Kaltkleber

- **Lüftung:**

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

- **Starter Strip** (Anfangsgebinde)

- **Quick Ridge** (Firstschindel f. Dächer mit Cambridge Xpress Schindeln.)

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	15°-25°	2,48	> 15°	11,8
		25°-35°	2,69	> 25°	12,8
		35°-45°	2,90	> 35°	13,8
		> 45°	3,00	> 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	Victorian	20°-25°	2,48	> 20°	11,8
		25°-35°	2,69	> 25°	12,8
		35°-45°	2,90	> 35°	13,8
		> 45°	3,00	> 45°	14,3
	BiberShield	15°-25°	3,00	> 15°	14,3
		25°-35°	3,00	> 25°	14,3
		35°-45°	3,00	> 35°	14,3
		> 45°	3,00	> 45°	14,3
	Monarch-Biber	15°-25°	2,12	> 15°	11,8
		25°-35°	2,30	> 25°	12,8
		35°-45°	2,48	> 35°	13,8
		> 45°	2,57	> 45°	14,3
Dreieck	Diamant	20°-25°	2,48	> 20°	9,2
		25°-35°	2,75	> 25°	10,2
		35°-45°	3,00	> 35°	11,2
		> 45°	3,00	> 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	15°-25°	2,46	> 15°	11,2
		25°-35°	2,46	> 25°	11,2
		35°-45°	2,46	> 35°	11,2
		> 45°	2,46	> 45°	11,2
Wabe	ArmourShield	15°-25°	3,00	> 15°	13,4
		25°-35°	3,00	> 25°	13,4
		35°-45°	3,00	> 35°	13,4
		> 45°	3,00	> 45°	13,4
Laminiert	Cambridge Xpress	15°-25°	3,10	> 15°	15,0
		25°-35°	3,10	> 25°	15,0
		35°-45°	3,10	> 35°	15,0
		> 45°	3,10	> 45°	15,0

\* = Minstdachneigung 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 Schichtholz guter Qualität sein, Verkleidungsbretter oder nicht furnierte Bauplatten (Scheiben- oder Brechplatten). Holzbretter dürfen maximal 15 cm breit sein. Die Stärke der Dachschalung hängt von den Sparrenabständen ab. Prüfen Sie hierzu die örtlichen Bauvorschriften.

Die verwendeten Holzprodukte sollen richtig vorbehandelt sein, damit die Feuchtigkeit richtig ausgeglichen und ausbalanciert ist. Da Holz arbeitet, soll es versetzt und stabil verlegt werden. Es sind die jeweils gültigen Vorschriften zu berücksichtigen.

## II. BELÜFTUNG (Abb. 3a + 3b)

Es ist von entscheidender Bedeutung, daß Wärme und Wasserdampf mit Hilfe einer geeigneten Belüftung entweichen können. Dazu muß die Luft zwischen der Oberfläche der Dämmung und der nagelbaren Dachfläche von der Traufe bis zum First frei zirkulieren können. Bei Dächern zwischen 15°- 40° beträgt die netto Belüftung 33 cm<sup>2</sup> pro Qm der zugeneigten isolierten Dachfläche, bei Dächern mit einer Neigung zwischen 41°- 85° reichen 16 cm<sup>2</sup> pro Qm. Be- und Entlüftung müssen gleichmäßig zwischen Traufen und First verteilt werden.

## III. VORDECKUNG

Dachbahnen sollen flach verlegt werden, damit nach der Verlegung der Schindeln keine Unebenheiten sichtbar werden.

Die Vordeckung wird parallel zur Traufe (waagrecht) verlegt.

### *Dachneigungen 15°- 20°*

#### 1. Möglichkeit (Abb. 4a I)

Wir empfehlen die gesamte Dachfläche mit **IKO Armourbase Stick** (KSK Vordeckbahn) oder einer ähnlichen modifizierten Dachbahn einzudecken. Die Nähte müssen hierbei mindestens 10 cm überdecken, die Stöße mindestens 15 cm.

#### 2. Möglichkeit (Abb. 4a II)

Verwenden Sie eine **IKO Armourbase** Vordeckbahn oder eine gleichwertige Dachbahn damit eine doppelte Unterlage für die Dachfläche entsteht. Schneiden Sie einen 50 cm breiten Anfangsstreifen und verlegen Sie die folgenden Bahnen mit 50 cm waagerechter Überlappung und 30 cm Endüberlappung.

### *Dachneigungen 21°- 85° (Abb. 4 b)*

Die Dachfläche sollte mit einer **IKO Armourbase** Vordeckbahn oder einer von IKO zugelassenen 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 Armourbase Pro**, **Armourbase Eco** und **Armourbase Stick** 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 ist darauf zu achten, dass nur **Shield Schindeln** (unterseitig selbstklebend) 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.

#### **• Vorbereitung für wechselseitig gedeckte oder einseitig durchgedeckte Kehlen. (Abb. 8b, 8c, 8d, 8e)**

Verlegen Sie als Vordeckung eine Lage **IKO Armourbase Stick** (KSK Vordeckbahn) mit 30 cm Überdeckung der Stöße. Alternativ können Sie eine Lage **IKO Armourbase Pro** oder **IKO Armourbase Eco** oder eine von IKO zugelassene Vordeckbahn verlegen. Befestigen Sie diese mit einem Abstand von 2,5 cm zum Außenrand. Die Stöße werden hierbei mit 30 cm überdeckt und verklebt.

## V. SCHUTZ DER TRAFUFEN (Abb. 4 c)

Unter klimatischen Bedingungen mit einer Januar-Durchschnittstemperatur unter  $-1^{\circ}\text{C}$  sollten die Traufen gegen Eisdämme geschützt werden. Bringen Sie die selbstklebende **IKO Armourbase Stick** Vordeckbahn von den Traufen bis mindestens 60 cm über die Innenwandlinie an.

Verwenden Sie 10 cm waagrechte Überlappung und 15 cm Endüberlappung. Alternativ können Sie auch **IKO Armourbase Pro/Eco** verwenden und eine doppelte Unterlage für die Traufen vorsehen (Abb. 4a II). Schneiden Sie einen 50 cm breiten Anfangsstreifen und verlegen Sie nacheinander geklebte Bahnen mit 50 cm waagerechter Überlappung und 30 cm Endüberlappung in einem Abstand von 60 cm über die Innenwandlinie hinaus.

## VI. ORTGANGPROFILE/ TRAUFPFROFILE (Abb. 4a I)

Die Dachrandabschlussprofile an Ortgängen und Traufen des Daches, sollten aus korrosionsgeschütztem Material bestehen und so gekantet sein, dass die Holzschalung seitlich abgedeckt wird und ein Unterlaufen der Schindeleindeckung durch Niederschlag ausgeschlossen ist. (Breite mind. 8 cm) Ortgangprofile sollten auf der Vordeckbahn (4) und Traufprofile unter der Vordeckbahn montiert werden.

Bitte beachten sie die entsprechenden Vorschriften im Metallhandwerk.

## VII. KREIDELINIEN (Abb. 7)

Kreidelinien dienen als visuelle Stütze, die zur waagerechten und senkrechten Ausrichtung der Schindeln beitragen. 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. Schlagen Sie die Nägel gerade ein, so daß die Nägelköpfe bündig liegen, aber nicht in die Schindeloberfläche dringen (Abb. 5). Nageln Sie stets 2,5 cm oberhalb des Blatteinschnitts 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 Verlegung unter kalten Witterungsbedingungen muß zusätzlich auch Kleber angewendet werden. In stark windigen Regionen sollen mindestens bei den fünf oberen Schindelreihen des Daches alle Zungen der Schindeln verklebt werden. Die Klebepunkte mit Kaltkleber sollen nicht größer als 25 mm sein und der Kleber muß sparsam verwendet werden.

Nagelung bei laminierten Schindeln **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 sollten Sie Rechteckschindeln oder **Starterstrip** für **Cambridge Xpress** als Traufgebinde verwenden.

### 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 sollten Sie die Schindeln an den Dachrändern mit **IKO Shingle Stick** verkleben.

**Achtung:**

Bei der Verlegung der Cambridge Xpress Schindeln müssen Sie bitte 25, 50, 75 ...cm von der linken Seite der ersten Schindel in der ersten Reihe (5), der dritten (6), und der vierten Reihe abschneiden (7).

## II. SCHINDELVERLEGUNG IN KEHLEN

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

Ziehen Sie auf beiden Seiten der Kehle Kreidelinie. 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)**

Angefangen 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 Kehlmittle 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). Sie können hier auch den Quick Ridge verwenden (C).

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 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: Sanierungsbeispiel im sog. Überdeckungsverfahren mit Cambridge Xpress Schindeln (Abb. 11)



**Fragen Sie nach den  
Garantiebedingungen!**

