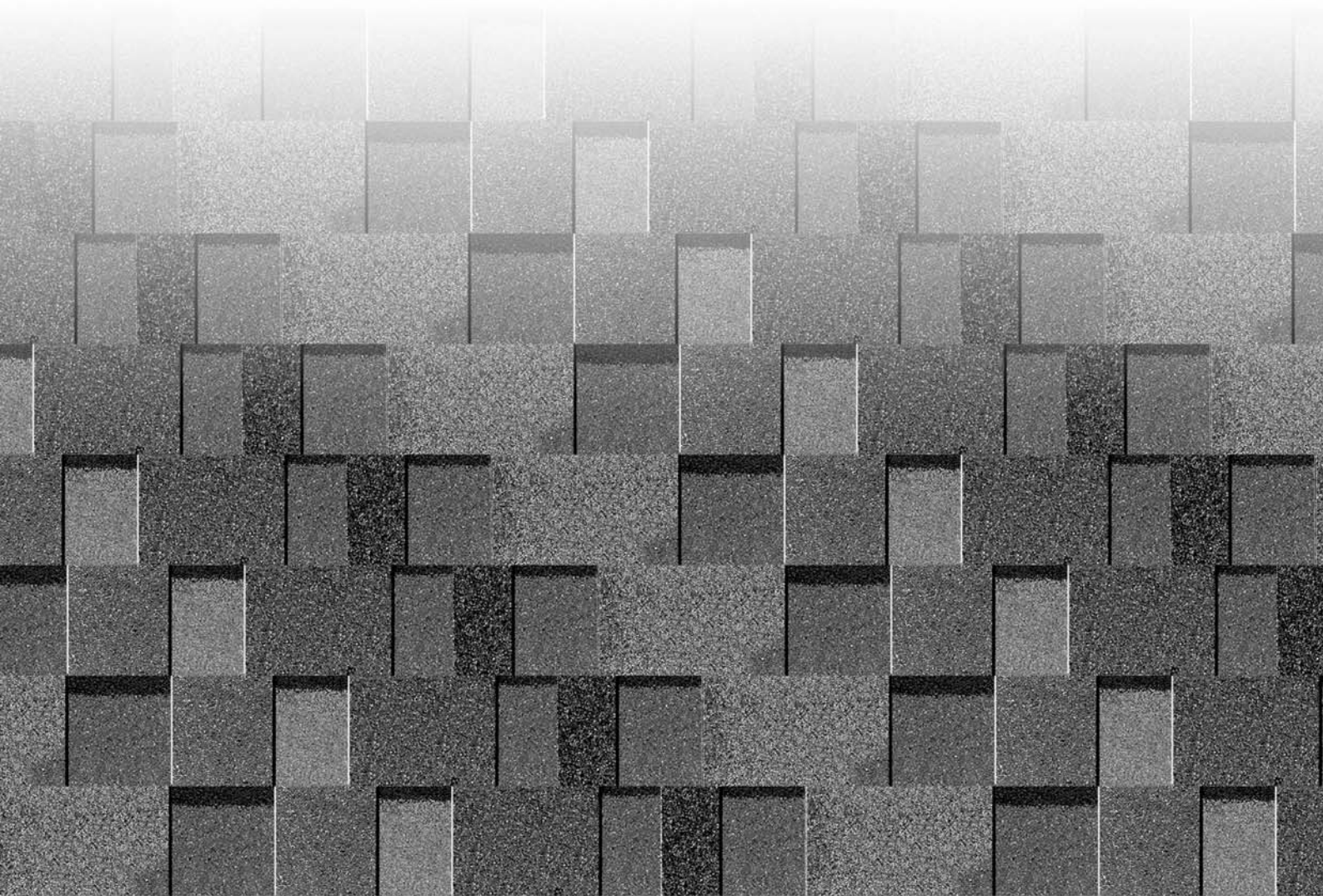


# **Bardoline<sup>®</sup> MASTER**

**Glasvlies-Bitumenschindeln**

## **Verlegeanleitung**



**Onduline<sup>®</sup>**

**Sicher unter Dach und Fach**

Stand: 12/2007

## Bardoline MASTER Glasvlies-Bitumenschindeln

Die Verlegeanleitung enthält die Regeln für die Anwendung und Verarbeitung der Bardoline MASTER Glasvlies-Bitumenschindeln der Onduline GmbH, Wiesbaden.

Die Verlegeanleitung und die Fachregeln für Dachdeckungen mit Bitumenschindeln des Zentralverbandes des Deutschen Dachdeckerhandwerks (ZVDH, Köln) sind zu beachten.

Für die Ausführung von An- und Abschlüssen mit Blechen ist die Fachregel für Metallarbeiten im Dachdeckerhandwerk zu beachten.

Bei Einhaltung der Verlegeanleitung ist die Dacheindeckung mit Bardoline MASTER Glasvlies-Bitumenschindeln dauerhaft funktionsfähig und regensicher.

### Farbabweichungen sind kein Grund zur Reklamation.

Für die Bardoline MASTER Glasvlies-Bitumenschindeln ist eine Garantie beim Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks hinterlegt.

### Allgemeines

Bardoline MASTER Schindeln haben einen mehrschichtigen Aufbau aus mit Füllstoffen angereichertem Bitumen und einer Glasvlies-Einlage. Als Bestreumaterial wird gebranntes keramisches Granulat (mineralisches Granulat) verwendet; leichte Farbabweichungen sind daher nicht ganz auszuschließen.

Bardoline Schindeln sind geprüft nach der Europanorm:

#### 1. Brandverhalten bei Beanspruchung durch Feuer von außen.

Klassifizierung nach DIN EN 13501-5.

(Nach deutscher Landesnorm: „Beständig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme“ nach DIN 4102 Teil 7).

#### 2. Brandverhaltensklasse E nach DIN EN 13501-1

(ehemals deutsche Landesnorm DIN 4102, Teil 1, B2).

Bardoline MASTER Schindeln werden nach europäischer Norm EN 544 produziert.

### OnduTEX Unterlags-/Schalungsbahn

Hochreißfeste Spezialbahn, bestehend aus äußerst widerstandsfähigem Kunststoff-Faservlies-Träger der mit Bitumen beschichtet ist.

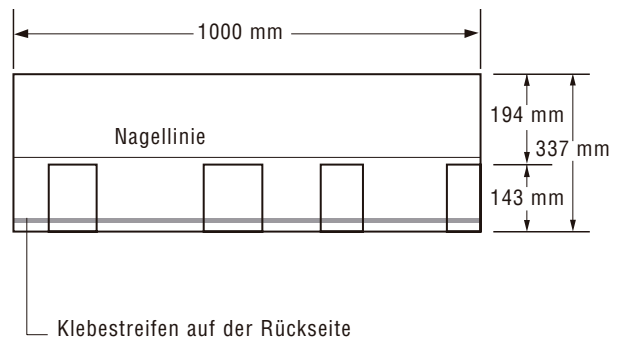
Wird als Schutzlage zur Vordeckung von Bardoline MASTER und anderen Glasvlies-Bitumenschindeln eingesetzt.

### Bardoline Systemzubehör

Dachentlüfter sorgen für ausreichend Belüftung.

Bardoline-Spezialkleber rundet das Programm ab.

## Bardoline MASTER



### Technische Daten

<b>Abmessung:</b>	100,0 cm x 33,7 cm
<b>Stärke:</b>	3,3 mm/6,6 mm
<b>Gewicht pro m<sup>2</sup> ca.:</b>	12 kg
<b>Glasvlieseinlage:</b>	125 g / m <sup>2</sup>
<b>Schnürabstand:</b>	14,3 cm
<b>VPE:</b>	14 Schindeln = 2,00 m <sup>2</sup> /Paket = 52 Pakete/Palette
<b>Anzahl Elemente pro m<sup>2</sup>:</b>	7 Stück
<b>Befestigung:</b>	Thermoadhäsiver Klebestreifen und Breitkopfstifte
<b>Breitkopfstifte pro Schindel:</b>	4 Stück
<b>Dachneigung:</b>	20° – 85°
<b>Materialgarantie:</b>	10 Jahre

### Onduline GmbH

Ostring 11  
65205 Wiesbaden-Nordenstadt  
Tel. 0 6122-990-0  
Fax 0 6122-9 90 60  
e-mail: info@onduline.de  
[www.onduline.de](http://www.onduline.de)

## Dachneigung

### Dachneigung 20° – 85°

Bei Unterschreitung der Minstdachneigung von 20° muß als Abdichtung eine Polymerbitumen-Schweißbahn (4 mm) unter die Schindeln aufgebracht werden. Die Bitumenschindeln werden in die Schweißbahn eingeflämt (ohne Verwendung von Nägeln).

Für Dächer im Gebirge oder mit einer Sparrenlänge von mehr als 10 m ist eine Minstdachneigung von 25° erforderlich.

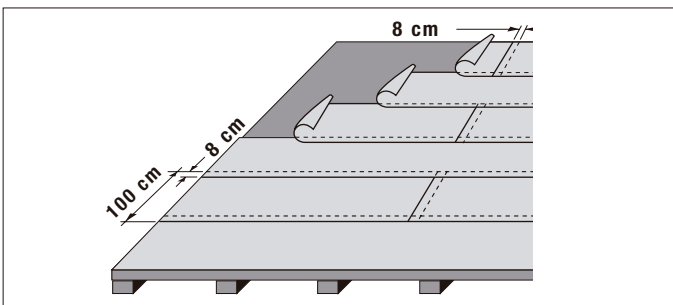
## Deckunterlage

Die fachgerechte Verlegung der Bardoline MASTER Schindeln setzt eine ebene, trockene und saubere Deckunterlage voraus. Die Schalung aus Vollholz muß 24 mm dick sein, die Brettbreite kann von 80 bis 150 mm variieren. Sie müssen vollkantig sein. Die Schalung muß stumpfgestossen, eben und geschlossen sein. Bretter mit Nut und Feder ergeben eine gleichmäßige Unterlage, dabei ist eine 22 mm Minstdicke möglich. Bei Schalung aus Holzwerkstoffen sind Platten aus Bau-Furniersperrholz nach DIN 68 705-3, Typ BFU 100 G in einer Dicke von 22 mm geeignet.

## Vordeckung und Befestigung

Gemäß den Fachregeln für Dachdeckungen mit Bitumenschindeln ist eine Vordeckung erforderlich.

**Unsere Empfehlung:** OnduTex Unterlags-/Schalungsbahn oder Bitumendachbahn V 13 mit Glasvlieseinlage.



Für die Befestigung der Bardoline MASTER Schindeln auf Holz sind korrosiongeschützte Stifte DIN EN 10230 mit extra großem Flachkopf zu verwenden, die mindestens 25 mm lang sind. Bei Mehrfachüberdeckung (Grat, First, Schindel auf Schindel usw.) müssen die Flachkopfstifte entsprechend länger sein. Die notwendige Länge ist zu überprüfen, die Stifte müssen ausreichend in der Schalung verankert sein. Der Schaft der Befestigungsmittel muß rau bzw. aufgeraut sein.

**Die Verwendung von Breitklammern ist nicht zulässig.**

## Ausführung der Deckung

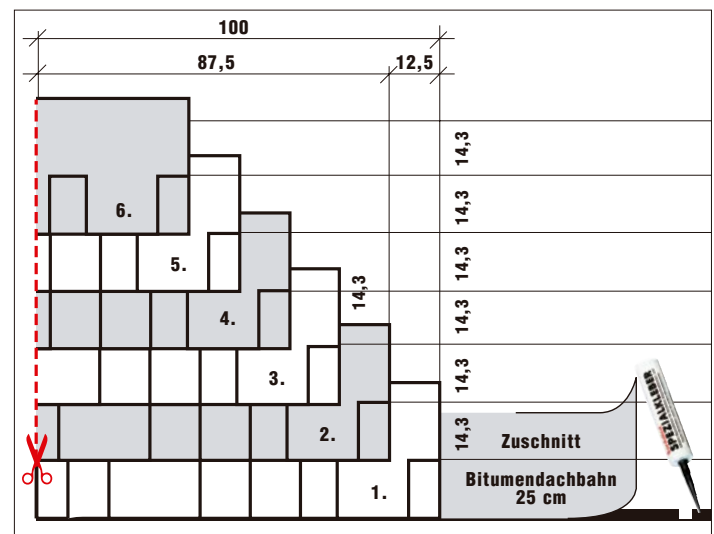
Bardoline MASTER Glasvlies-Bitumenschindeln werden waagrecht im Verband gedeckt.

Zur gleichmäßigen Abstandhaltung in Höhe und Breite ist eine horizontale und vertikale Abschnürung erforderlich. Die Selbstverklebung der einzelnen Schindeln untereinander ist temperaturabhängig und erfolgt durch Eigengewicht und Erwärmung der Selbstklebestreifen (z.B. Sonneneinstrahlung oder Heißluftgerät). Die Verklebung der Bitumenschindeln untereinander ist sicherzustellen.

**Es empfiehlt sich, die Verklebung immer zu prüfen**, da arbeitsbedingte Einflüsse wie Schmutz, Staub, Feuchtigkeit die Klebung beeinträchtigen können, auch bei hohen Temperaturen. Sollte aus o.a. Gründen keine Verklebung zustandekommen, sind die Schindeln mit Bardoline-Spezialkleber zu fixieren und die Klebestreifen der Schindeln mit Heißluftgerät zu aktivieren. Es empfiehlt sich, im Randbereich an Ortgang, Traufe und First sowie im Bereich von Dachdurchbrüchen mit Bardoline-Spezialkleber die Bardoline-Schindel streifig zu kleben.

### ACHTUNG:

Der aufgebrachte Folienstreifen auf der Schindelunterseite erfüllt nur seine Funktion als Trennstreifen, um das Zusammenkleben der Schindeln im Paket zu verhindern. **Er wird nicht entfernt.**



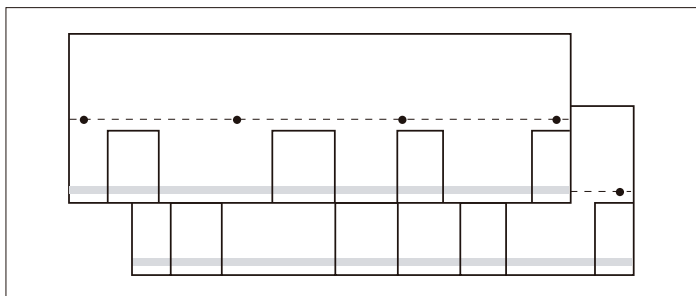
## Traufe und Dachfläche

Entlang der Traufe wird ein 25 cm breiter Zuschnitt aus Bitumendachbahnen aufgebracht und mit Bardoline-Spezialkleber auf dem Traufblech aufgeklebt und zusätzlich mit Breitkopfstiften mechanisch befestigt. Die erste Reihe Masterschindeln wird an der Traufe und am Ortgang bündig auf den Zuschnitt aufgelegt und mit dem vorhandenen Selbstklebestreifen verklebt.

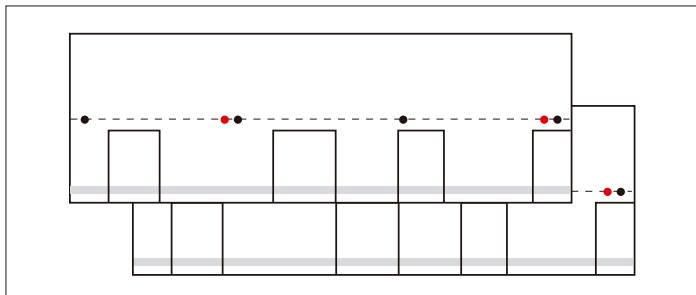
Die zweite Reihe Masterschindeln wird mit 14,3 cm Schnürabstand und mit 12,5 cm seitlichem Versatz auf die erste Reihe durch den Selbstklebestreifen verklebt und mit 4 Breitkopfstiften befestigt. Die folgenden Schindelreihen jeweils mit 14,3 cm Abstand verlegen.

## Nagelung

Die Nagelung erfolgt mittels korrosionsgeschützter Stifte DIN EN 10230 mit extra großem Flachkopf, die mind. 25 mm lang sind. Bei Mehrfachüberdeckung (z.B. Grat, First usw.) müssen die Flachkopfstifte entsprechend länger sein. Mindestens 4 Nägel pro Schindel sind vorzusehen. Die Nagelung muß auf jeden Fall die darunterliegende Schindel mit einbeziehen. Bei Dachneigung über 60° werden 6 Nägel benötigt. Vorhandene Markierung der Nagellinie auf der Oberseite der Schindeln beachten.

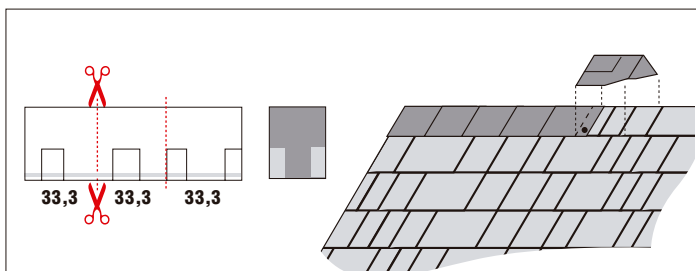


Bei Dachneigung über 60° werden 6 Breitkopfstifte benötigt.



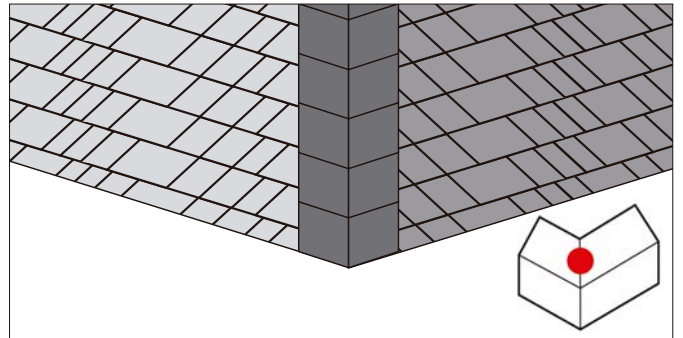
## First

Die letzte Reihe Schindeln an beiden Dachseiten bis zur Firstlinie eindecken. Teilstücke zur Firstausbildung durch Schneiden der Schindeln in 3 Teile herstellen. Diese Elemente werden über die Firstlinie gebogen und mit jeweils 2 Breitkopfstiften unter der Überlappung befestigt. Zusätzlich zur Nagelung werden die Teilstücke mit Bardoline-Spezialkleber fixiert. Bei kühler Witterung sind angewärmte Teilstücke zu verwenden, um Rissbildung in der Deckschicht zu vermeiden.



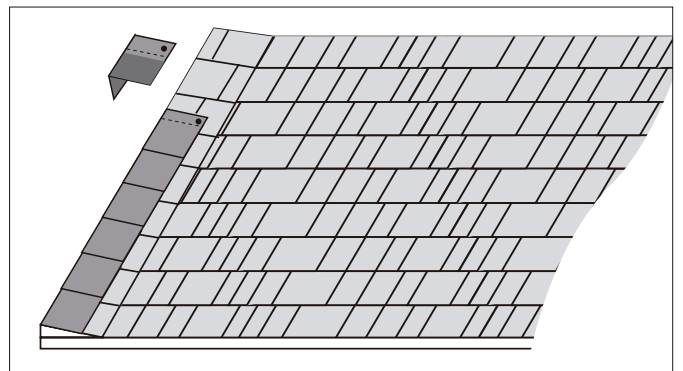
## Grat

Für die Grateindeckung gelten die gleichen Regeln wie für die Firsteindeckung

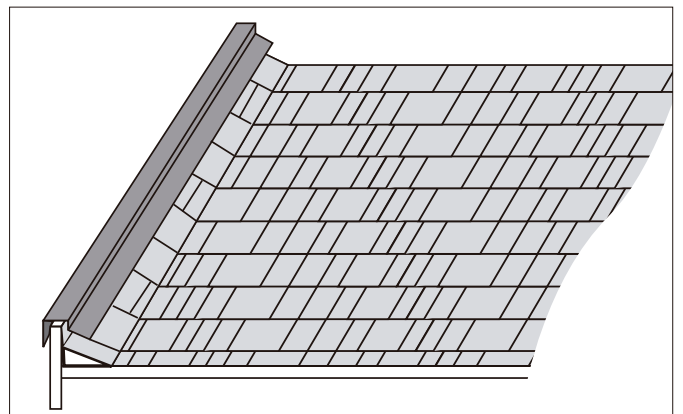


## Ortgang

Die Ortgangausbildung erfolgt vorzugsweise mit einem Holzkeil. Die einzelnen Gebinde werden über den Holzkeil bis zum Hochpunkt geführt und befestigt. Der Ortgangsabschluß wird mit Kappen aus Teilstücken der Bitumenschindeln ausgeführt (siehe First- und Gratausbildung).

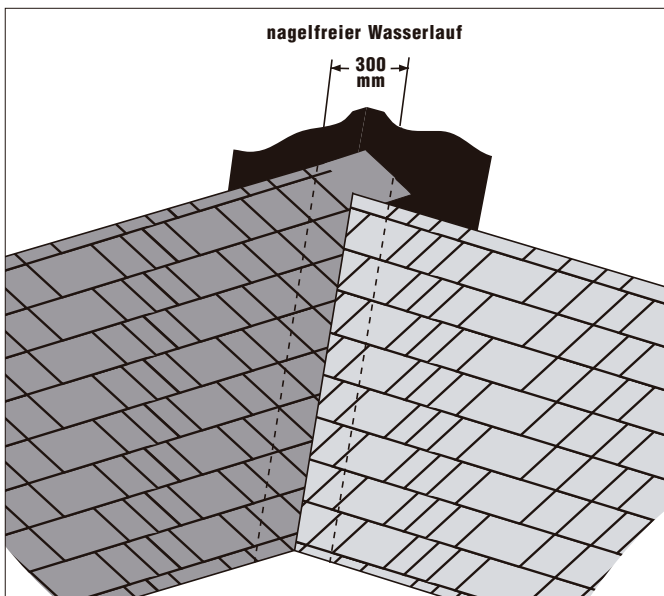


Die Ortgangausbildung kann auch mit Ortgangbrett und Metall-Abdeckprofil ausgeführt werden.



## Kehle

Längs der Kehle wird eine Lage Bitumenschweißbahn, Breite 100 cm, auf das Kehlbrett genagelt. Die Schindeln in diese Schweißbahn einflämmen. Die Schindeln werden wechselseitig überlappt. Die Bitumenschindeln werden dann von der einen Seite beginnend so verlegt, dass sie auf der gegenüberliegenden Seite immer 25 cm über die Kehllinie hinausragen. Schindeln, die mehr als 25 cm überstehen, werden dementsprechend gekürzt. Auf der gegenüberliegenden Seite werden die Schindeln dann so begedeckt, dass die überdeckenden Schindeln über die Kehle hinausragen. Danach wird ein Schnurschlag entlang der Kehllinie angebracht und die überstehenden Teile der Schindeln abgeschnitten. Um ein Eindringen von Wind und Wasser zu verhindern, wird die Schnittlinie (Kehllinie) zuletzt mit Bardoline-Spezialkleber abdichtet. In der Kehle muß ein nagelfreier Bereich von mindestens 30 cm vorhanden sein.

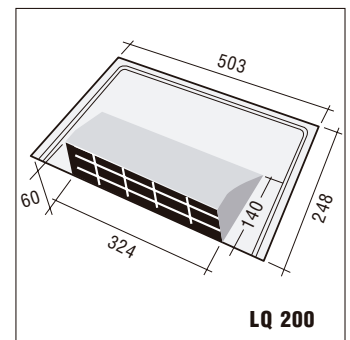
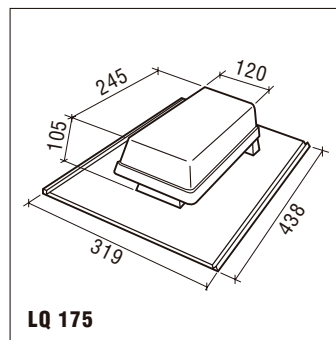
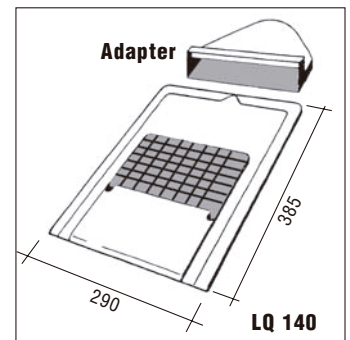
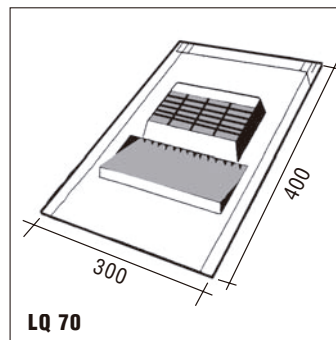


## Anschlüsse

Alle Dachanschlüsse wie Kamine, Orggang, Wandanschlüsse usw. können mit herkömmlichen Materialien hergestellt werden (Kupfer, verzinktes oder beschichtetes Blech, Kunststoff oder Schweißbahn usw.). Es sind die Fachregeln für Metallarbeiten im Dachdeckerhandwerk zu beachten (z.B. Korrosionsschutz).

## Be- und Entlüftung

Die Bemessung der Zu- und Abluftöffnungen erfolgt nach DIN 4108, Teil 3, und ist vom Planer festzulegen. Verwendung finden je nach Bedarf die einzelnen Bardoline Dachentlüfter mit den Lüftungsquerschnitten:  
 LQ 70 = 70 cm<sup>2</sup> ab Dachneigung 18°  
 LQ 140 = 140 cm<sup>2</sup> ab Dachneigung 28°  
 (evtl. Adapter zum Einsatz als Sanitärentlüfter)  
 LQ 175 = 175 cm<sup>2</sup> ab Dachneigung 15°  
 LQ 200 = 200 cm<sup>2</sup> ab Dachneigung 15°



## Allgemeines

Als Bestreumaterial wird keramisches Granulat verwendet. Mäßige Abweichung in der Kornform und Farbe sind kein Grund zur Reklamation.

## Zur Verhinderung von Verklebung der einzelnen Schindeln in den Paketen und Verwitterung der Verpackung ist folgendes zu beachten:

- Die Paletten nicht übereinander stapeln.
- Die Paletten nicht Unwetter und Wärmequellen aussetzen.
- Nur eine Chargen-Nummer für die Verlegung verwenden.
- Die Schindeln nicht unter 5° C verlegen.

Michael Tyssen Baustoffe, Huxwiedestrasse 17, 32825 Blomberg  
 Tel.: 05235/2166, Fax: 05235/2813, eMail: info@baushop24.com