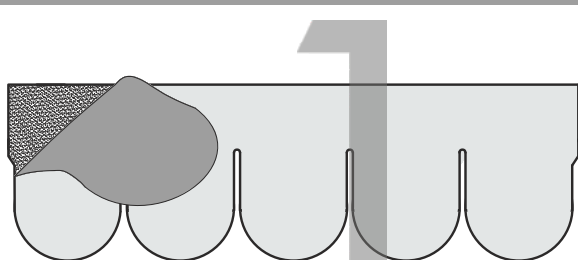


### Przygotowanie gontów do montażu / Preparing shingles for fitting / Vorbereitung der Dachschindeln für das Verlegen

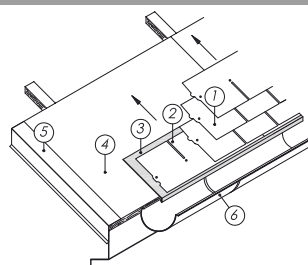


Remove plastic film before fitting

Przed montażem usunąć folię z tworzywa sztucznego

Vor dem Verlegen die Kunststoffolie abziehen

### Montaż gontów / Shingles fitting / Verlegen der Dachschindeln



1. Kolejne warstwy gontów
2. Pas startowy
3. Pas nadrynnowy
4. Papa podkładowa
5. Obróbka szczytowa
6. System rynnowy

1. Another layers of shingles
2. Starting strip
3. Over-gutter strip
4. Roofing membrane underlay
5. Top flashing
6. Gutter system

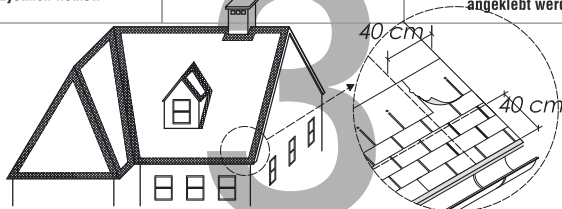
1. Weitere Schindelreihen
2. Anfangsreihe
3. Traufleiste
4. Unterdeckbahn
5. Firstblech
6. Rinnensystem

### Strefy podklejania gontów klejem dekar skim / Shingles gluing with a roofing adhesive areas / Bereiche, wo die Schindeln mit Schindelkleber angeklebt werden

Duże nachylenie dachu > 55° wymaga podklejania wszystkich listków

Large roof slope > 55° requires gluing all tiles

Bei einer Dachneigung von > 55° müssen alle Schindelblätter angeklebt werden



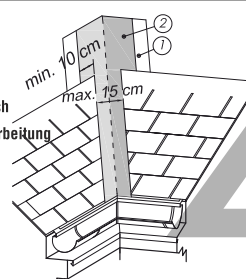
Krawędziowe i narożne strefy dachu, w których należy stosować klej do gontów

Roof edge and corner areas, where shingles adhesive must be used

Rand- und Eckenbereiche des Daches, wo Schindelkleber angewendet werden sollte

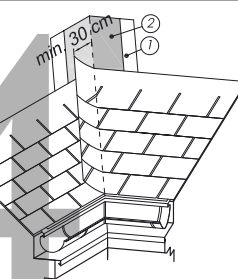
### Wykonanie koszy zlewowych / Making flood baskets / Montage der Rinnenkästen

Standardowe wykończenie  
Standard finish  
Standardverarbeitung



1. Papa podkładowa
2. Papa koszowa, modyfikowana, z wkładką poliestrową

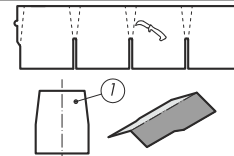
1. Roofing membrane underlay
2. Basket modified roofing membrane, roofing membrane with a polyester lining



Zakładkowe wykończenie  
Factory finish  
Fabrikmäßige Verarbeitung

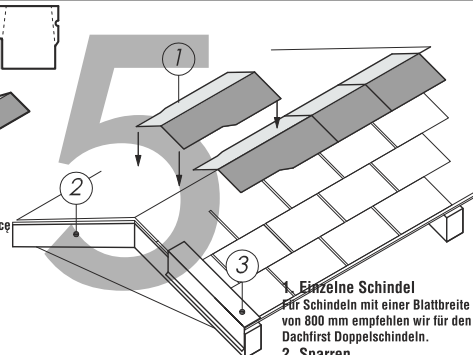
1. Unterdeckbahn
2. Unterdeckbahn, modifiziert, mit Polyestervlies

### Obróbka kalenicy / Ridge flashing / Dachfirst



1. Pojedynczy moduł gontów  
Dla gontów karpówka o szerokości płyta 800 mm zalecamy podwójny moduł na kalenicę
2. Krokiew
3. Obróbka szczytowa

1. Single shingles module  
For shingles of the tile width of 800 mm, dual module for the ridge is recommended
2. Rafter
3. Top flashing

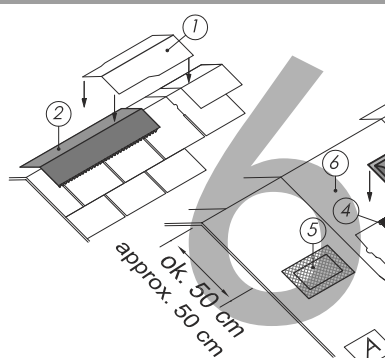


1. Einzelne Schindel  
Für Schindeln mit einer Blattbreite von 800 mm empfehlen wir für den Dachfirst Doppelschindeln.
2. Sparren
3. Firstabdeckung

### Wentylacja dachu / Roof ventilation / Dachlüftung

1. Pojedynczy moduł gontów (gąsior)
2. Kalenicowa kształtka wentylacyjna
3. Połaciowa kształtka wentylacyjna
4. Klej bitumiczny nałożony po obwodzie
5. Otwór zabezpieczony siatką przeciw owadom
6. Papa podkładowa

1. Single shingles module (hip tile)
2. Ridge ventilation fitting
3. Roof ventilation fitting
4. Bituminous adhesive applied around the periphery
5. Opening protected with a mesh against insects
6. Roofing membrane underlay



- A – Wycięcie otworu i montaż siatki  
B – Przyklejenie kształtki  
C – Montaż gontów
- A – Cutting out the opening and mesh fitting  
B – Fitting attachment  
C – Shingles fitting

1. Einzelnes Schindelelement (Gratschindel)
2. Firstlüftungsprofil
3. Dachlüftungsprofil
4. Um die Öffnung herum aufgetragener Bitumenkleber
5. Mit Fliegengitter abgesicherte Öffnung
6. Unterlagspappe

- A – Ausschneiden der Öffnung und Montage des Fliegengitters  
B – Ankleben des Profils  
C – Anbringen der Schindeln

### Obróbka komina / Chimney flashing / Bearbeitung des Schornsteins

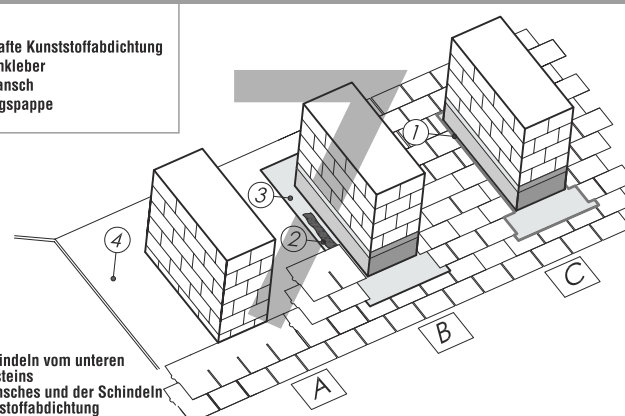
1. Uszczelnienie trwałe plastyczne
2. Klej bitumiczny
3. Kołnierz obróbki blacharskiej
4. Papa podkładowa

1. Permanently plastic sealing
2. Bituminous adhesive
3. Flashing flange
4. Roofing membrane underlay

- A – Ułożenie gontów do dolnej krawędzi komina  
B – Montaż kołnierza i gontów  
C – Uszczelnienie trwałe plastyczne

- A – Positioning the shingles to the lower edge of the chimney  
B – Mounting the flange and shingles  
C – Permanently plastic sealing

1. Dauerhafte Kunststoffabdichtung
2. Bitumenkleber
3. Blechflansch
4. Unterlagspappe



- A – Verlegen der Schindeln vom unteren Ende des Schornsteins  
B – Montage des Flansches und der Schindeln  
C – Dauerhafte Kunststoffabdichtung

**Sposób stosowania:**

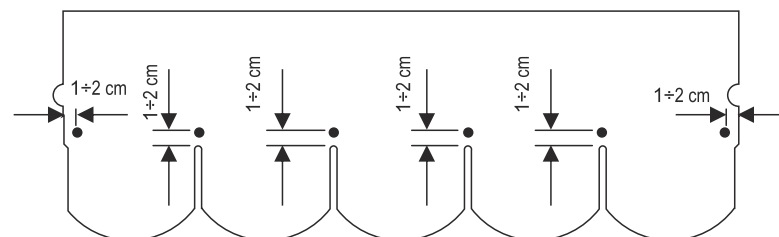
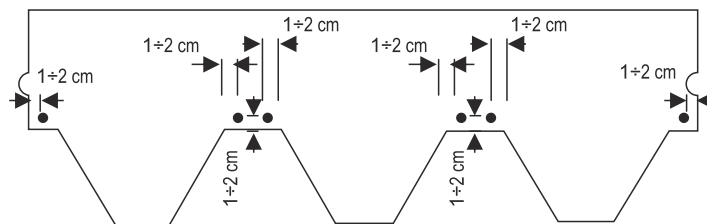
Papę układa się w zależności od pochylenia dachu prostopadłe (spadki powyżej 20°) lub równoległe do kalenicy (spadki poniżej 20°), z zachowaniem podanych przez producenta zakładów poprzecznych i podłużnych tj. odpowiednio 12 cm i 8 cm. Zaleca się wykonanie dodatkowych pasów papy w miejscach szczególnie zagrożonych wzmożonym wnikaniem wody (pas nadrynnowy, kosz zlewowy, krawędzie dachu). Gonty wymagają mocowania mechanicznego i stosowania kleju w strefach krawędziowych na szerokości min. 40 cm. Sklejanie gontów między sobą nie zachodzi bez użycia kleju obcego, wykonanie mocowania według instrukcji zapewnia odporność pokrycia na siłę ssącą wiatru. Gonty można instalować w temperaturach otoczenia powyżej +5°C. W obniżonych temperaturach otoczenia, gonty powinny być przed użyciem przechowywane przez 24 godz. w temperaturze nie niższej niż +18°C. Optymalna temperatura montażu gontów to 20-25°C. Przed instalacją gontów na dachu należy usunąć folię ze spodniej strony płyt. Układanie gontów zaczyna się od okapu, na pasie nadrynnowym. Pas startowy montuje się tak, aby wcięcia pomiędzy modułami były skierowane ku górze. Mocowanie do podłoża odbywa się przy pomocy kleju i gwoździ. Kolejna warstwa gontów układana jest na gontach pasa startowego po obrocie o 180° (wcięciami do dołu). Pierwsza warstwa powinna być przesunięta o połowę szerokości modułu względem pasa startowego. Druga warstwa gontów układana jest tak jak pierwsza, z zachowaniem przesunięcia o połowę modułu. Listki gontów z górnego płata gontów powinny stykać się z najwyższym punktem wcięcia gontów na płacie niższym – dotyczy to dachów o nachyleniu 25°-80°. Przy mniejszym nachyleniu połaci poniżej 25°, listki gontów powinny zachodzić min. 4 cm na najwyższy punkt wcięcia płata dolnego. Gonty układa się na styk, bez pozostawiania szczelin. Mocuje się poprzez przybijanie ocynkowanych gwoździ papowych na moduły w odległości ok. 1 - 2cm nad wcięciami. Długość gwoździ powinna być dobrana odpowiednio do grubości poszycia tak, aby gwóźdź był wbity prostopadłe na głębokość min. ¾ grubości poszycia. Nie dopuszcza się wbijania gwoździ papowych, których główka wystaje ponad gont lub nadmierne się w niego zagłębia. W strefach krawędziowych dachu (tj. na gontach mocowanych przy pasie nadrynnowym, koszu zlewowym, kalenicy, wiatrownicy, gradach i przy innych elementach wystających poza połacie) a także na stromych powierzchniach o nachyleniu powyżej 55° należy podklejać listki gontów klejem lub uszczelniaczem dekar skim. Pod deskami a pomiędzy termoizolacją a poszyciem dachu należy skonstruować pustkę powietrza, w której będzie mogła zachodzić cyrkulacja pary wodnej. Okolice kalenicy i okapu są miejscami, gdzie tworzone są specjalne szczeliny pozwalające na przepływ powietrza.

**Method of use:**

Roofing membrane under the shingles are fitted depending on the roof slope either perpendicularly (slopes exceeding 20°) or in parallel to the ridge (slopes below 20°), while keeping the specified by the manufacturer side and end overlaps overlaps, i.e. 8 cm and 12 cm respectively. It is recommended to make additional strips of the roofing membrane in areas exposed to an increased penetration of water (over-gutter strip, flood basket, roof edges). Shingles require mechanical fastening and also adhesive applied in the edge areas over 40 cm. Bonding shingles with each other does not occur automatically and it is not taken into account in the assessment of resistance wind suction force. Bonding shingles in the edge areas, around the chimneys and baskets, and mechanical fastening with roofing nails ensures durability of the roofing. Shingles can be fitted in ambient temperatures above +5 °C.

In lower ambient temperatures shingles must be stored prior to use for 24 hours. at a temperature not lower than +18°C. The optimum temperature for fitting of the shingles is 20-25°C. Before fitting shingles on the roof, remove the film from the bottom side of the tiles. Start laying shingles from the eaves, on the over-gutter strip. Starting strip should be fitted so that the notches between the modules were facing upwards. Fixing to the substrate is by means of an adhesive or nails. The next layer of shingles is laid on the starting strip shingles after rotating by 180° (notches down). The first layer should be shifted by half the width of the module relative to the starting strip. The second layer of shingles is laid in the same manner as the first one, shifting by half the module. Shingles tiles

from the upper panel of shingles should contact the highest point of the shingles notch on the lower panel - for roofs with a slope of 25°-80°. For slope of less than 25°, shingle tiles should overlap approx 4 cm on the highest point of the lower panel notch. Shingles should be laid tightly without any gaps; fixed by nailing galvanized roofing nails on the modules approx. 1-2 cm above the notches. The length of nails should be selected according to the thickness of the roofing, so that the nail was perpendicular to the depth at least ¾ of the roofing thickness. It is not allowed to nail the roofing nails, whose head protrudes above the shingle or goes too deep into it. In the roof edge areas (i.e. on the over-gutter strip, flood basket, ridge windchest, grads, and with around other elements protruding over the roof), and also on the steep surfaces with a slope greater than 55°, attach shingle tiles with an adhesive or a roofing sealant. Under the boards and between the thermal insulation and roofing, leave an empty space for steam circulation. Ridge and eaves areas are places where special gaps are made to allow air flow.

**Miejsce przybijania / Position of nails / Lage der Nägel****Verarbeitung:**

Die Bahnen werden, je nach Gefälle des Daches, rechtwinklig (bei einem Gefälle von über 20°) oder parallel (bei einem Gefälle von unter 20°) zum Dachfirst und unter Einhaltung der vom Hersteller vorgegebenen Quer und Längsüberdeckungen von 12 cm bzw. 8 cm verlegt. Besonders von verstärktem Eindringen von Wasser bedrohte Stellen (Traufe, Rinnenkasten, Dachränder) sollten mit zusätzlichen Streifen von Bitumenbahnen abgesichert werden. Die Schindeln müssen mechanisch befestigt werden. Das Verkleben der Schindeln miteinander ist ein langsamer von der Intensität der Sonneneinstrahlung der Dachfläche abhängiger Prozess. Die Schindeln können bei Temperaturen von über +5°C montiert werden. Bei niedrigeren Temperaturen sollten die Schindeln vor der Verarbeitung über 24 Std. bei einer Temperatur von mindestens +18°C gelagert werden. Für die Montage der Schindeln optimal sind Temperaturen von 20 bis 25°C. Vor dem Anbringen der Schindeln auf dem Dach muss die Schutzfolie von der Unterseite der Schindelblätter entfernt werden. Mit dem Verlegen der Schindeln beginnt man an einem Dachüberstand, von unten ab der Dachtraufe. Die Anfangsreihe wird so platziert, dass die einzelnen Einschnitte zwischen den Schindeln nach oben zeigen. Dann werden sie mit Kleber und Nägeln befestigt. Eine zweite Schicht Schindeln wird um 180° gedreht (mit den Einschnitten nach unten) auf der Anfangsreihe verlegt. Die erste Schicht sollte um die Hälfte der Schindelbreite versetzt zur ersten Reihe verlegt werden. Die zweite Reihe Schindeln wird wie die erste um die Hälfte der Schindel versetzt verlegt. Bei Dächern mit einer Neigung von 25°-80° sollten die Schindelblätter der oberen Schindelreihe bis zum höchsten Punkt der Schindeleinschnitte in der darunterliegenden Reihe reichen. Bei Dachflächen mit einer Neigung von unter 25° sollten die Schindelblätter ca. 4 cm über den höchsten Punkt der Schindeleinschnitte der darunterliegenden Reihe hinausgehen. Die Schindeln werden bündig, ohne Fugen zu lassen, verlegt. Sie werden mit verzinkten Dachpappnägeln ca. 1-2 cm über den Einschnitten vernagelt. Die Nägel müssen, je nach der Stärke der Dachbeplankung, so lang sein, dass sie –senkrecht eingetrieben – bis zu einer Tiefe von mind. ¾ der Stärke der Dachbeplankung eindringen. Die Nagelköpfe dürfen weder über die Schindeln hinausragen noch dürfen sie in die Schindeloberfläche eindringen. In den Randbereichen des Daches (d.h. auf dem Traufblech, am Rinnenkasten, auf dem Dachfirst, an Ortgängen, Dachgraten und anderen aus der Dachfläche herausragenden Bauteilen) sowie an Steifflächen mit einer Neigung von über 55°, müssen die Schindelblätter mit Kleber oder Dachdichtstoff angeklebt werden. Zwischen der Wärmedämmung und der Dachbeplankung muss eine Belüftungsschicht angeordnet werden, in der Wasserdampf zirkulieren kann. Im Bereich des Dachfirsts und der Traufe werden spezielle Fugen gelassen, durch die Luft strömen kann.