



matsell.pl

NAVIBOX - matsell.pl
ul. Kościuszki 3
41-300 Dąbrowa Górnicza
tel: 32/ 724-79-26 ; tel-fax: 032/262-21-47
matsell@matsell.pl

☎ 0-600-03-62-03

Dziękujemy za wybór jakościowej i niezawodnej produkcji spółki TechnoNICOL.

Trwałość pokrycia dachowego zapewnia prawidłowe jego wykonanie z zastosowaniem zalecanych przez spółkę elementów składowych pokrycia.

INSTRUKCJA UKŁADANIA DACHÓWEK BITUMICZNYCH SHINGLAS

**TECHNO
NICOL**

 **SHINGLAS**
DOBRY GONT

CE
EN 544

 **SHINGLAS**
DOBRY GONT
**TECHNO
NICOL**

 **MIDA**

www.gontbitumiczny.pl

CE
EN 544



OGÓLNA INSTRUKCJA UKŁADANIA DACHÓWEK BITUMICZNYCH SHINGLAS

4

STOSOWANE MATERIAŁY

5

DEFINICJE

6

ZUŻYCIE MATERIAŁÓW NA WYKONANIE POKRYCIA DACHU

7

PRZYGOTOWANIE PODSTAWY DACHU

1. Materiały stosowane do pokrycia dachu muszą spełniać przyjęte normy i przepisy budowlane
2. Wentylacja
3. Podłoże
4. Wykonanie okapów i wiatrownic
5. Wykonanie koszy spływowych
6. Oznaczenia połaci dachu

8

9

11

13

13

15

UKŁADANIE DACHÓWEK BITUMICZNYCH SHINGLAS

1. Mocowanie dachówek
2. Wykonanie koszy spływowych
3. Wykonanie styku połaci dachowej z płaszczyzną pionową
4. Wykonanie wiatrownic i okapów

16

20

22

25

ZALECENIA DOTYCZĄCE UTRZYMANIA DACHU

27

OGÓLNA INSTRUKCJA UKŁADANIA DACHÓWEK BITUMICZNYCH SHINGLAS

Zapewnienie właściwego reżimu temperatury i wilgotności dachu możliwe jest jedynie wówczas, gdy jego konstrukcja jest wyposażona w jednolitą izolację parową, izolację cieplną o grubości odpowiedniej dla danego regionu, izolację wiatrową oraz otwór wentylacyjny pod dachem.

Nie można pokrywać tego samego dachu produkcją o różnych kodach kolorów i różnych datach wytworzenia. Niewielka różnica w tonach kolorów dachówek nie jest defektem, cechuje ona dachówki elastyczne każdego producenta. W celu zminimalizowania różnic kolorystycznych podczas układania zalecane jest losowe wymieszanie dachówek z 5 – 6 opakowań.

Jeżeli prace pokrywania dachu odbywają się przy niewysokiej temperaturze, dolną lepką stroną dachówek należy podgrzać za pomocą przemysłowej dmuchawy.

Aby uniknąć uszkodzenia zainstalowanej już dachówki, podczas krycia materiały należy kroić na specjalnej deseczce. Przy składowaniu nie można układać palet z produkcją jedna na drugą. W celu uniknięcia zlepiania się dachówek w opakowaniu należy chronić je przed bezpośrednimi promieniami słońca. Aby łatwo rozdzielić dachówki w opakowaniu, przed otwarciem opakowanie należy trochę zgąć i wstrząsnąć.

UWAGA: Nie zaleca się chodzić po dachu przy upalnej, słonecznej pogodzie, ponieważ grozi to uszkodzeniem pokrycia. Należy stosować specjalną drabinkę.

STOSOWANE MATERIAŁY

SHINGLAS

Elastyczne dachówki wykonane z bitumu lub z modyfikowanego bitumu. Szeroki wybór, ponad 30 różnych modeli.

Warstwa podłoża

Podłoże mocowane mechanicznie – hydroizolacyjna warstwa z bitumu modyfikowanego na bazie materiału poliestrowego. Lepkie podłoże – samoprzylepna rulonowa hydroizolacyjna warstwa z bitumu modyfikowanego na bazie materiału poliestrowego.

Materiały do wykonania koszy spływowych

Bitumiczna papa koszowa – hydroizolacyjna warstwa z bitumu modyfikowanego na bazie materiału poliestrowego. Górna część pokryta granulami bazaltowymi.

Elementy okapu i wiatrownic

Wykonane z metalu, Pokryte specjalną warstwą odporną na korozję.

Specjalne gwoździe dachowe

Gwoździe ocynkowane o długości 25 – 30 mm. Średnica główki – co najmniej 9 mm, średnica trzonka – co najmniej 3 mm.

Uszczelniająca masa bitumiczna

Zimna masa z bitumu modyfikowanego FIKSER.

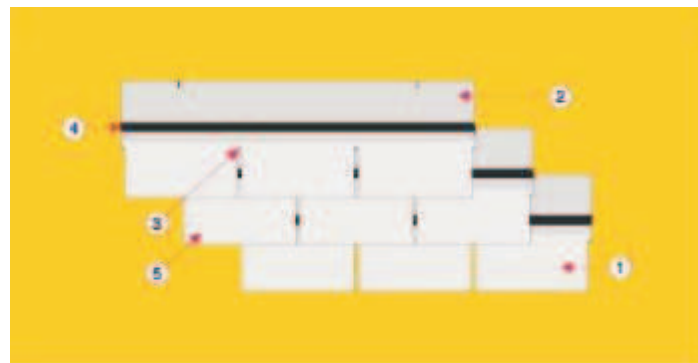
Wentylacja

Otwory wentylacyjne i elementy dachu.

DEFINICJE

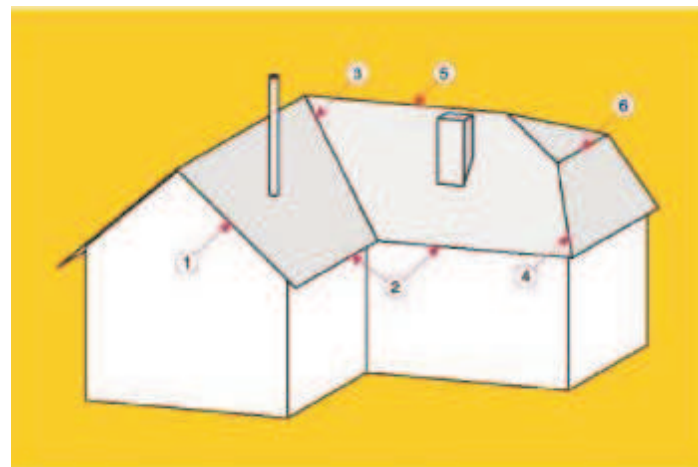
1. Widoczna część dachówki.
2. Niewidoczna część dachówki.
3. Wycięcie.
4. Lepka warstwa bitumu.
5. Płatek dachówki.

Rysunek 1.



1. Wiatrownica.
2. Okap.
3. Kosz spływowy.
4. Kalenica skośna.
5. Kalenica.
6. Załamanie połaci dachowej.

Rysunek 2.



ROZCHÓD MATERIAŁÓW NA WYKONANIE POKRYCIA DACHU

Każde opakowanie dachówek SHINGLAS zawiera 3m² metrów kwadratowych dachówek (włącznie z zakładami). Przy obliczeniu niezbędnej ilości materiału do pokrycia dachu należy uwzględnić wykorzystanie dachówek zależnie od złożoności dachu. W przypadku układania dachówek o kształcie SONATA, ACCORD oraz Laminowanych, a także dachówek kalenicowych, współczynnik odpadów wynosi około 5%. W innych przypadkach (w przypadku układania pierwszego rzędu dachówek, wykonania krawędzi i kalenic) współczynnik odpadów sięga 10 – 15%. Wykorzystanie specjalnych gwoździ dachowych wynosi około 80 g/m².

PRZYGOTOWANIE PODSTAWY DACHU

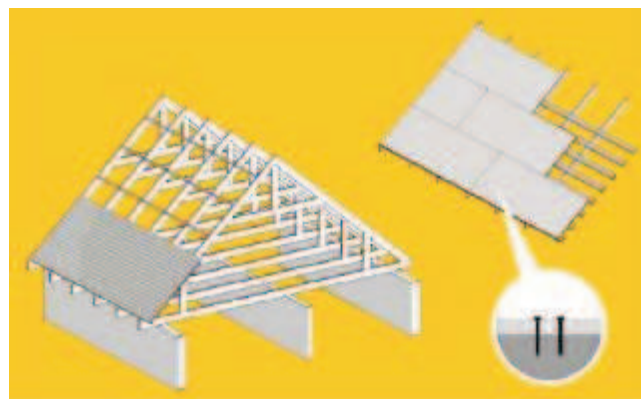
Materiały stosowane do pokrycia dachu muszą spełniać przyjęte normy i przepisy budowlane.

W przypadku układania dachówek bitumicznych na drewnianych konstrukcjach dachu lub na konstrukcjach innych typów, odległość między krokwiami zależy od stałych i tymczasowych obciążeń, a także od kształtu dachu i waha się w granicach od 600 do 1500 mm. Zależnie od odległości między krokwiami stosowana jest ciągła podstawa drewniana o różnej grubości.

Odległość między krokwiami, mm	Grubość OSB-3, mm	Grubość sklejki wodoodpornej, mm	Grubość deski, mm
600	12	12	20
900	16	18	23
1200	21	21	30
1500	27	27	37

Do wykonania ciągłej podstawy można stosować sklejkę odporną na wilgoć, odporne na wilgoć płyty pilśniowe o wzorze ukierunkowanym, deski pióro/wpust, o wilgotności względnej nieprzekraczającej 20%, które podczas montażu należy wysegregować według długości. Zalecane jest stosowanie desek z drewna iglastego. Szerokość desek nie powinna przekraczać 150 mm.

Rysunek 3.



Jeśli poszycie zostało wykonane ze zwykłych desek, maksymalny dozwolony odstęp między deskami nie może przekraczać 5 mm.

W przypadku montażu dachu w czasie zimowym i wykonania ciągłego podłoża ze sklejki lub płyt OSB-3, należy zostawić odstęp 3 mm między arkuszami, w celu kompensacji rozszerzenia liniowego podczas cieplej pory roku. Montaż należy przeprowadzać według układu szachownicowego, końce zaleca się mocować kotwami lub gwoździami śrubowymi.

W celu przedłużenia trwałości drewnianych elementów konstrukcji krokwiowych należy je poddać obróbce antyseptykami i antypirynami, a w miarę potrzeby detale i wyroby należy zabezpieczyć także środkami ognioodpornymi.

UWAGA: przy montażu podłoża z desek należy zapewnić, aby słoje roczne na deskach były ukierunkowane w górę (rysunek 4). Jeżeli drewno desek jest wilgotne, końce desek z pióro/wpustem należy mocować z obu stron dwoma gwoździami śrubowymi.

Rysunek 4.

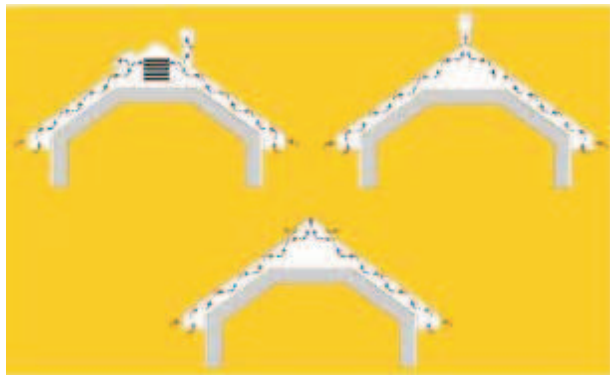


Wentylacja.

W celu przedłużenia trwałości konstrukcji dachowej należy zapewnić odpowiednią wentylację dachu, zwłaszcza nad używanym piętrem mansardowym.

Dla zapewnienia normalnej wentylacji dachu spadowego niezbędne są trzy podstawowe elementy: otwory napowietrzające, kanały nad izolacją cieplną do cyrkulacji powietrza oraz otwory odpowietrzające w górnej części (rysunek 5.) Obszar otworów wentylacyjnych konstrukcji dachowej musi stanowić 1/300 -1/500 obszaru izolacji cieplnej poddasza. Ciśnienie w poddaszu musi być niższe, dlatego obszar otworów odpowietrzających musi wynosić o 10-15% więcej niż obszar otworów napowietrzających. Takie rozmieszczenie otworów zapewni intensywny obieg powietrza na całym poddaszu.

Rysunek 5.



W przypadku oszalowania krawędzi połaci drewnianymi deskami czołowymi, potrzebne są specjalne elementy wentylacyjne – listwy podsufitkowe. Na rysunku 6 przedstawiono rozwiązanie w przypadku wykonania szczelin wentylacyjnych za pomocą „desek wagonowych”. (pod warunkiem zamontowania systemu zapobiegającego oblodzeniu). Minimalna wysokość kanałów wentylacyjnych znajdujących się nad izolacją cieplną musi wynosić 50 mm, gdy spadek połaci dachu jest >20°. W przypadku mniejszego kąta spadku połaci (<20°), szczelinę wentylacyjną należy zwiększyć do 80 mm.

Rysunek 6.

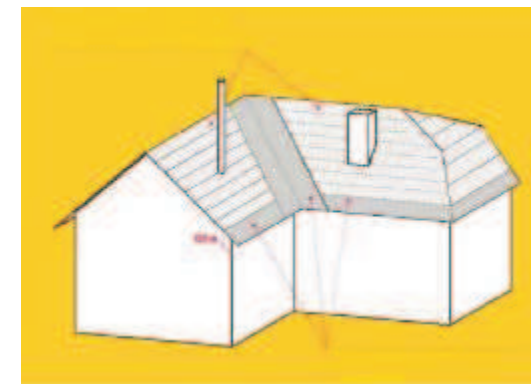


UWAGA: bardzo ważne jest, aby powietrze z zewnątrz przedostawało się do całej przestrzeni poddasza. Warunek ten nie jest spełniany w przypadku pozostawienia jedynie niewielkich otworów wentylacyjnych w oknach dachowych - wówczas na poddaszu tworzą się obszary stojącego powietrza.

Warstwa podłoża

Spadek dachu od 12° do 18°

Rysunek 7.



Papa-podkładowa modyfikowana, samoprzylepna.

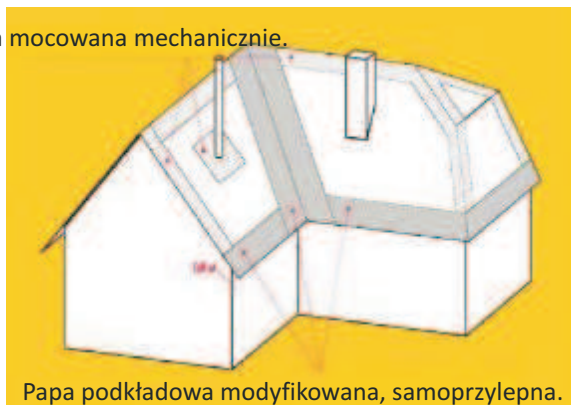
Przy takim spadku dachu cały obszar połaci pod dachówkami SHINGLAS należy wyłożyć dodatkowo hydroizolacyjną warstwą przygotowawczą.

W koszach spływowym oraz przy okapie należy montować papę podkładową samoprzylepną z bitumu modyfikowanego. W koszach szerokość układanego podłoża musi wynosić 1 m (po 50 cm na każdej połaci). Przy okapie – wzdłuż całego jego występu plus 60 cm za wewnętrzny obrys ściany (rysunek 7). Jest zalecane, aby podłoże było ciągłe (jednolite), jednakże, w przypadku konieczności łączenia, miejsce nakładania się pasów musi wynosić co najmniej 30 cm, i należy ją staranie podkleić.

Pozostała część połaci może być pokrywana zwykłym podłożem mocowanym mechanicznie, układanym z dołu do góry, z zakładami wzdłuż 100 mm i w poprzek 150 mm, rozwijając rolkę równoległe do okapu. Podłoże jest mocowane do podstawy co 200-250 mm specjalnymi gwoździami ocynkowanymi o szerokich główkach. Zakłady należy podkleić bitumiczną masą FIKSER.

Spadek dachu powyżej 18°

Papa podkładowa mocowana mechanicznie.



Rysunek 8.

Gdy spadek dachu wynosi $>18^\circ$, dodatkową warstwę pokrywy hydroizolacyjnej należy wykonać jedynie w miejscach możliwych przecieków wody (przy okapie i wiatrownicach, w koszach spływowym, na kalenicach dachu, wokół kominów). W koszach spływowym układana jest papa podkładowa z bitumu modyfikowanego o szerokości 1 m (po 50 cm na każdą połać). Przy okapie – wzdłuż całego jego występu plus 60 cm za wewnętrzny obrys ściany (rysunek 7). Jest zalecane, aby podłoże było ciągłe (jednolite), jednakże, w przypadku konieczności łączenia, miejsce nakładania się pasów musi wynosić co najmniej 30 cm, i należy ją staranie podkleić.

Pozostałe części połaci można pokryć zwykłym podłożem mocowanym mechanicznie, układanym z dołu na górę, z zakładami wzdłuż 100 mm i w poprzek 150 mm, rozwijając rolkę równoległe do okapu. Podłoże jest mocowane do podstawy co 200-250 mm specjalnymi gwoździami ocynkowanymi o szerokich główkach. Zakłady należy podkleić bitumiczną masą FIKSER.

Koło wentylacyjnych otworów dachu układane jest podłoże mocowane mechanicznie o obszarze 1 m x 1 m – w całym obwodzie mocowane specjalnymi gwoździami.

Wykonanie okapów i wiatrownic.

Okapy i wiatrownice połaci wzmocnione są metalowymi obróbkami.

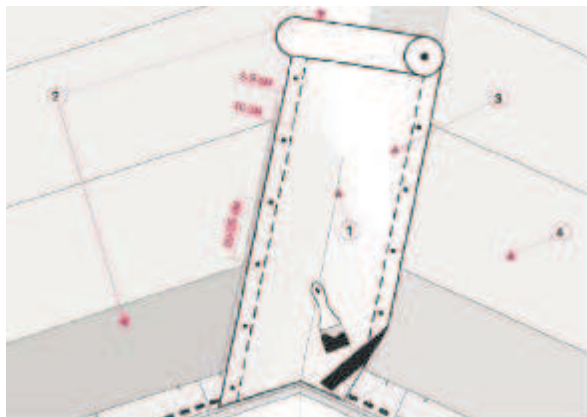
Obróbki przy okapach mocowane są na płycie OSB lub na warstwie desek z zakładkami 30 - 50 mm, za pomocą specjalnych gwoździ (co 120-150 mm). Papa podkładowa przy okapie układana jest na obróbce blacharskiej.

Obróbki wiatrownic mocowane są na papę podkładową, a pod dachówkami.

Wykonanie koszy spływowych.

Kosz może być wykonany dwoma sposobami: „otwartym” i „zamkniętym”.

Rysunek 9.



1. Oś kosza spływowego.
2. Papa podkładowa modyfikowana, samoprzylepna.
3. Papa koszowa.
4. Papa podkładowa mocowana mechanicznie.

Kosz „otwarty”

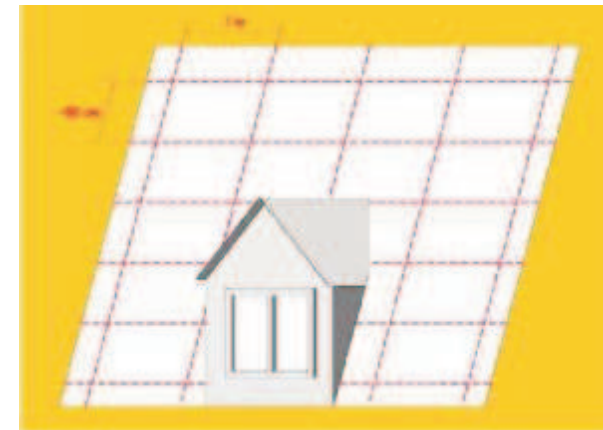
Bitumiczna papa koszowa TECHNINCOL układana jest wzdłuż nad podłożem bitumicznym według osi styku połaci, o 2 - 3 cm od krawędzi podłoża. Gwoździe należy przybić w odległości 2 - 3 cm od krawędzi, co 20 - 25 cm. Jest zalecane, aby podłoże było ciągłe (jednolite), jednakże, w przypadku konieczności łączenia, miejsce nakładania się pasów musi wynosić co najmniej 30 cm, i należy ją starannie przykleić.

Kosz „zamknięty”

W przypadku wykonania kosza w ten sposób, papa koszowa nie jest układana.

Oznaczenia połaci dachu

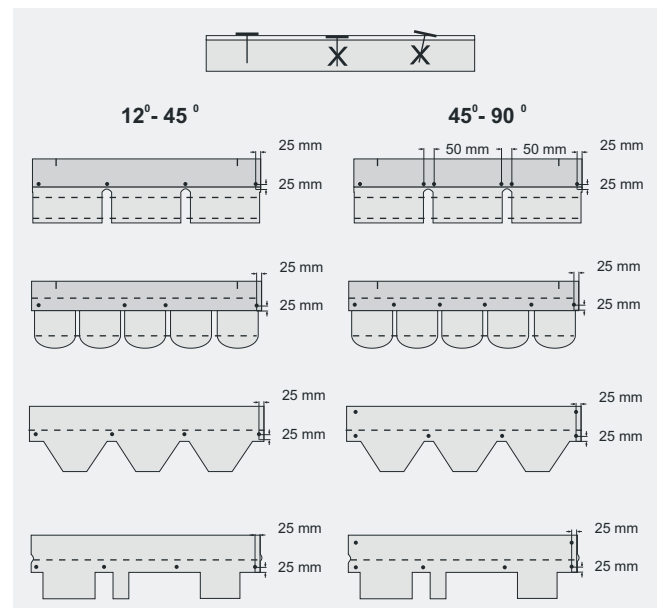
Rysunek 10.



Oznaczenia połaci są stosowane w celu uniknięcia niezgodności rzędów dachówek nad oknem dachowym. Są pomocne przy regulacji prawidłowego układania dachówek zarówno w kierunku pionowym jak i poziomym. Odległość między liniami pionowymi jest taka sama, jak szerokość dachówki, natomiast linie poziome są oznaczane dla pięciu rzędów układanych dachówek (odległość około ~ 80 cm). Oznaczenie te są jedynie wskazówką, nie należy je traktować jako szablon mocowania dachówek.

Mocowanie dachówek

Rysunek 11.



Przed użyciem dachówek należy od spodniej strony dachówki oderwać folię usuwalną (w przypadku dachówek TRIO należy oderwać jedynie folię na spodniej stronie płatków dachówki).

Każda dachówka jest mocowana do podstawy dachu ocynkowanymi gwoździami o szerokich główkach. Ilość gwoździ zależy od spadku połaci dachu. Bardzo ważne jest prawidłowe wbicie gwoździ. Gwoździe należy wbijać tak, by główka pozostała na jednej płaszczyźnie z dachówką.

Na rysunku 11 przedstawiono ilość gwoździ oraz miejsca ich wbijania w dachówkę. Rysunek przedstawia górną część dachówki, natomiast linia kropkowaną oznaczono miejsce lepkiej warstwy spodniej.

Pierwszy rząd (dachówka kalenicowo/okapowa)

Pierwszy rząd układany jest z uniwersalnych dachówek kalenicowo/okapowych, po odcięciu części zębatej. Dachówki te mocowane są na metalowym elemencie okapu, w odległości 1 – 2 cm od jego dolnej krawędzi.

Pierwszy rząd dachówki oraz dalsze układanie

Jeśli połać jest długa, zaleca się rozpocząć układanie pierwszego rzędu dachówek od środka połaci, w odległości 1 – 2 cm od dolnej krawędzi dachówki kalenicowej (rysunek 12-13).

Drugi rząd układany jest nad pierwszym, z przesunięciem o pół arkusza w lewo lub w prawo. Podczas układania dachówki są równane według górnej części wycięć dachówek pierwszego rzędu.

Trzeci oraz kolejne rzędy układane są nad rzędem drugim, z takim samym przesunięciem dachówek o pół arkusza w lewo lub w prawo – aż do pokrycia całego dachu.

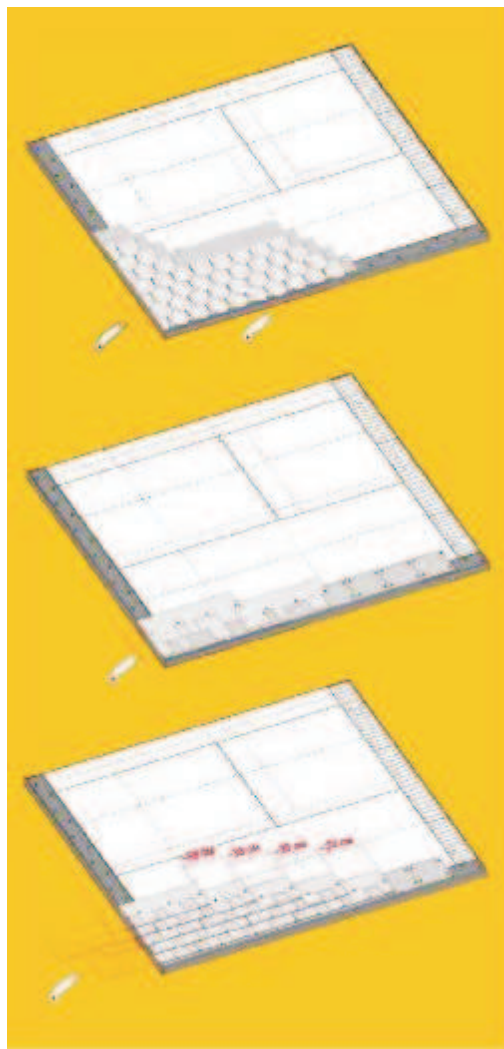
W celu maksymalnej ochrony dachu przed podciekaniem, dachówki przy okapach oraz wiatrownicach należy podkleić bitumiczną masą FIKSER.

Przy obróbce wiatrownicy górne kąty skrajnych dachówek należy obciąć na 2-3 cm (rysunek 12).

UWAGA: W przypadku dachówek Laminowanych (dwuwarstwowych), dachówki każdego kolejnego rzędu należy montować z przesunięciem ~33 cm.



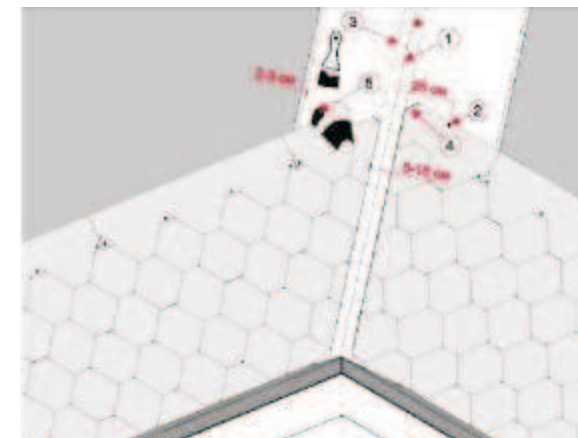
Rysunek 12.



Rysunek 13.

Wykonanie kosza spływowego

Wykonanie kosza „otwartego”



Rysunek 14.

Dachówki są układane w kierunku osi kosza, na papierze koszowej (3). Dachówka skrajna jest mocowana gwoździem (2), w odległości co najmniej 30 cm od centralnej osi kosza (1). Po pokryciu obu połaci, wzdłuż osi, w odległości 5 – 15 cm należy rozciągnąć równoległe sznurki, według których kredą należy zaznaczyć linie (3). Według tych linii dachówki należy obciąć.

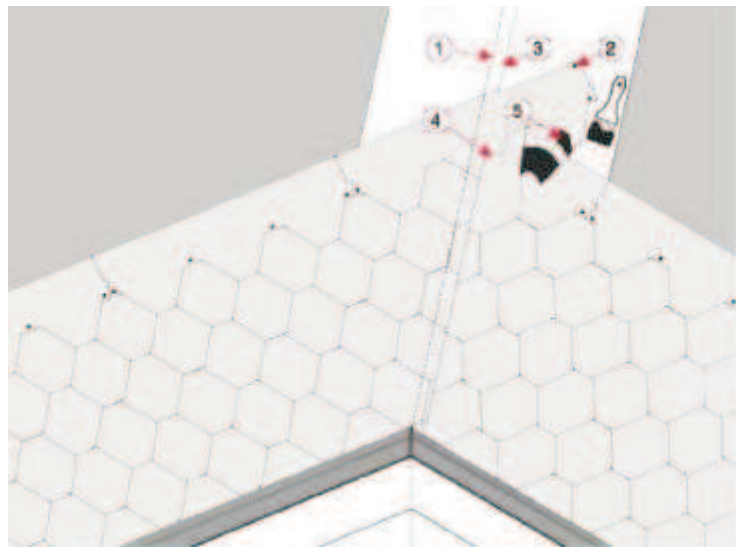
W celu uniknięcia uszkodzenia warstwy hydroizolacyjnej podczas obcinania pod dachówkami należy podłożyć specjalną deseczkę. W celu skierowania strumienia wody do kosza, górne kąty skrajnych dachówek należy obciąć (4), a stronę dolną dachówek na szerokości 10 cm, pokryć bitumiczną masą FIKSER (5). Szerokość rynny kosza może wahać się w granicach 5-15 cm, w zależności od miejsca i konstrukcji budynku. Na przykład, jeżeli budynek znajduje się na terenie lesistym, rynna musi być szersza, aby spływająca woda mogła łatwiej usuwać liście.

Wykonanie „zamkniętego” styku połaci

Układanie dachówek należy rozpocząć od mniejszej połaci, zachodząc na połać większą na 30 cm. Ostatnie dachówki mocowane są gwoździem, w odległości co najmniej 25 cm od osi kosza (1). Ich rogi należy dodatkowo przybić gwoździami (2). W ten sposób pokrywana jest mniejsza połać dachu.

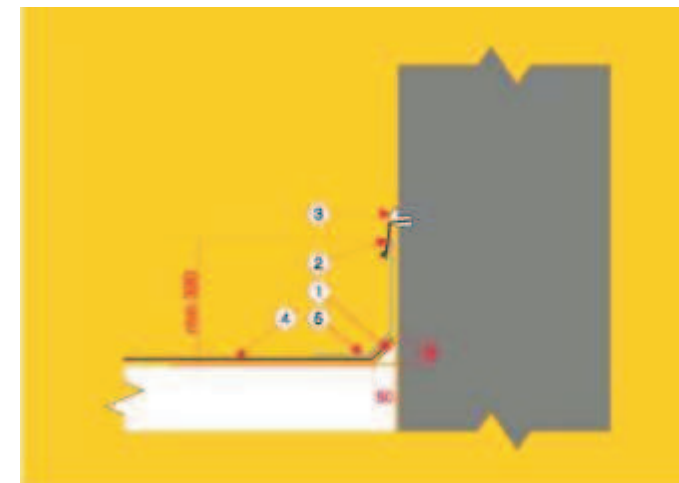
Przed rozpoczęciem pokrywania większej połaci, w odległości 7 – 8 cm od osi styku połaci dachu należy zaznaczyć linię, według której zostaną odcięte dachówki tej połaci (3).

W celu skierowania strumienia wody do kosza należy obciąć górne kąty skrajnych dachówek (4), a stronę dolną dachówek na szerokości 10 cm pokryć bitumiczną masą FIKSER (5).



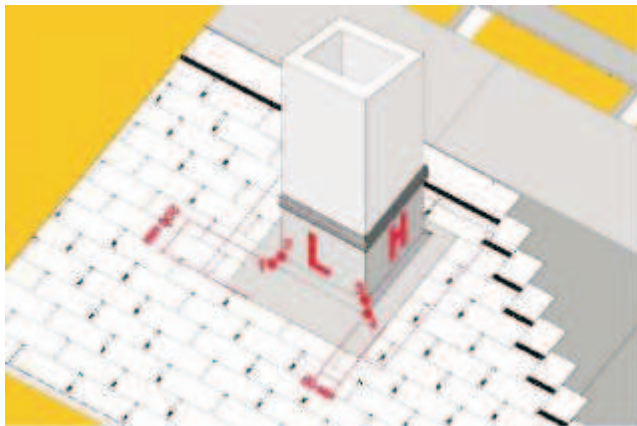
Rysunek 15.

Wykonanie styku połaci dachowej z płaszczyzną pionową

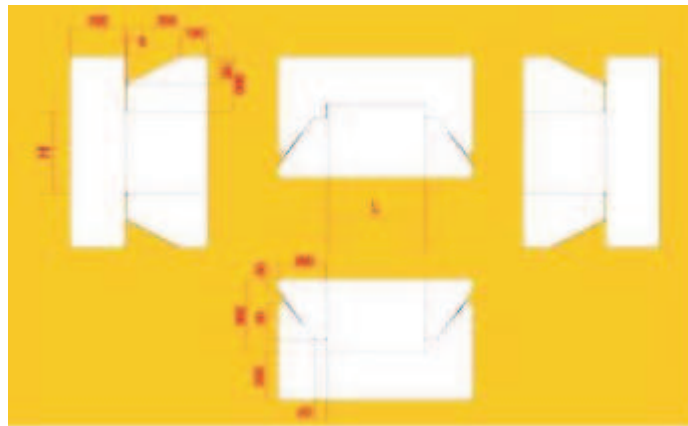


Rysunek 16.

W miejscach połączenia połaci z płaszczyznami pionowymi należy przybić trójkątną łątę (50x50 mm), na którą zakładane są dachówki bitumiczne (4). Jeśli pionowa ściana jest wykonana z cegły, należy ją pokryć tynkiem i gruntówką. Na dachówkach są montowane pasy stykowe o szerokości 500 mm, w całości pokryte mastyką bitumiczną FIKSER (5). Pasy te są zakładane na ścianę na co najmniej 300 mm. Natomiast w strefach klimatycznych o dużym prawdopodobieństwie obciążeń śniegowych zakładka ta może być większa. Górna część pasu mocowana jest metalowym nitem (2), który jest mocowany do ściany mechanicznie i uszczelniany silikonem lub podobnym hermetykiem (3).

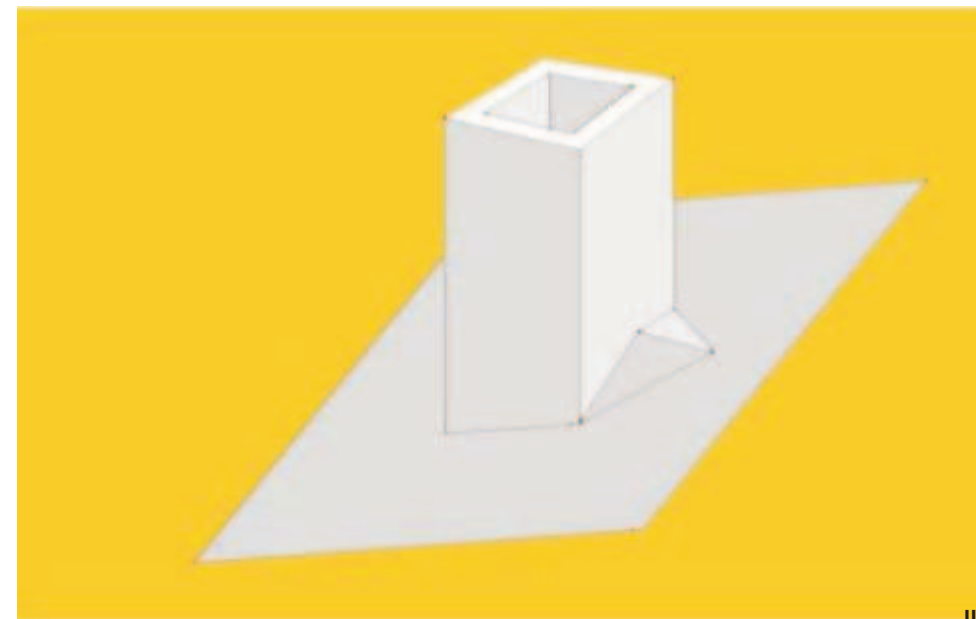


Rysunek 17.



Rysunek 18.

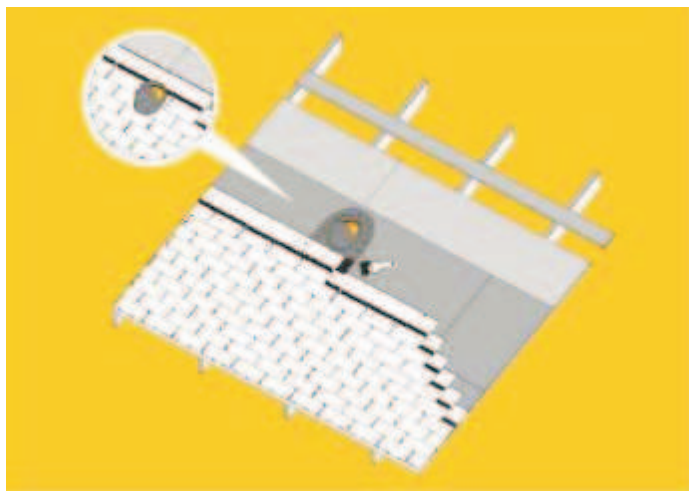
Do uszczelniania kominów stosowane są wycinki metalowe odporne na korozję, które są wycinane i zginane jak pokazano na rysunku 18. Sposób mocowania został przedstawiony na rysunku 17. Najpierw jest układany czołowy element obróbki, który ma częściowo pokryć dachówkę. Następnie są montowane boczne części obróbki. Jako ostatni układa się tylny element. Podczas montażu należy przestrzegać zasady kaskadowości wody. W częściach lewej, prawej i tylnej należy wykonać rynnę o szerokości 8 cm do odprowadzenia wody. Skraje dachówek układanych na obróbce należy na szerokości 10 cm pokryć bitumiczną masą FIKSER oraz odciąć ich górne kąty. Jeżeli średnica kominu przekracza 500×500 mm, a komin znajduje się w poprzek połaci, zalecane jest wykonanie dodatkowej kalenicy (rysunek 19) w celu zapobieżenia nagromadzenia śniegu.



Rysunek 19.

UWAGA: Odległość między zewnętrzną powierzchnią kominu a palnymi konstrukcjami dachu powinna wynosić: 130 mm od kominów wykonanych z cegły i betonu; 250 mm od nieizolowanych kominów ceramicznych; 130 mm od izolowanych kominów ceramicznych i metalowych. Odstęp między kominem a palną lub ciężko palną konstrukcją dachową należy pokryć niepalną wykładziną dachową, na przykład, płytą „Cetris”.

Rysunek 20.



Otwory wentylacyjne dachu, anteny, rurki doprowadzające komunikacje uszczelniane są specjalnymi elementami przepustowymi dla dachówek (rysunek 20).

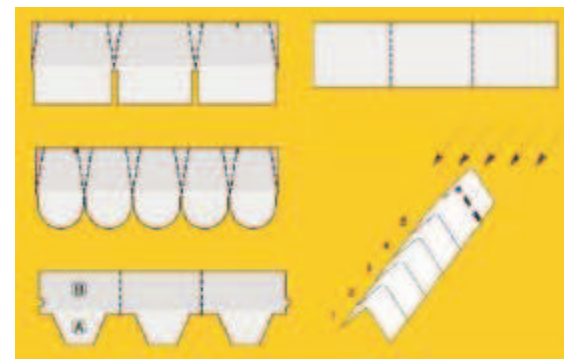
Elementy przepustowe mocowane są gwoździami, a układane na nich dachówki koło skrzydła są przyklejane masą bitumiczną.

Wykonanie kalenic.

Dachówkę należy odciąć wzdłuż kalenicy. Wówczas na kalenicy prostym rzędem montowane są dachówki kalenicowe. Dachówki kalenicowe o kształtach TANGO, TRIO i SONATA można wyciąć z nich samych. (rysunek 21). Przed rozpoczęciem układania takich dachówek kalenicowych, ich dolną stronę należy całkowicie pokryć bitumiczną masą FIKSER. W przypadku dachówek o kształcie SONATA częścią niewidoczną jest (A), a widoczną (B).

Wraz z dachówkami o kształtach SONATA, ACCORD oraz dachówkami laminowanymi sprzedawane są uniwersalne dachówki

Dachówki kalenicowe w miejscach perforacji są dzielone na 3 i układane prostym rzędem z zachodzeniem na siebie na 3 – 5 cm. Mocowane są z obu stron połaci dwoma gwoździami. Układać należy w kierunku przeciwnym przeważającemu kierunkowi wiatru.



Rysunek 21.

UWAGA: W celu uniknięcia powstania szczelin w przypadku układania dachówek przy temperaturze poniżej - 5°C, dachówki kalenicowe zaleca się zginać na rozgrzanej rurze o średnicy 10 cm (rysunek 22).



Rysunek 22.

ZALECENIA DOTYCZĄCE UTRZYMANIA DACHU

- Stan dachu należy sprawdzać wiosną i jesienią;
- Nagromadzone liście, gałęzie oraz inne drobne śmieci należy usuwać jedynie miękką miotłą. Nie można używać żadnych ostrych narzędzi;
- Ostre przedmioty należy zbierać ręcznie;
- Należy przeczyścić rury deszczowe i rynny;
- Należy usuwać duże nagromadzenia śniegu. Używać nieostrych drewnianych łopat. Warstwa śniegu na dachu nie może przekraczać 10 cm;
- Sprawdzenie stanu dachu odbywa się w celach profilaktycznych, jednakże w przypadku konieczności należy dokonać naprawy uszkodzonych miejsc dachu.

Spółka TechnoNICOL zaleca, aby dachówki były układane zgodnie z niniejszą instrukcją. Wykonanie dachu niezgodnie z przedstawionymi tu przepisami, naruszenie zatwierdzonych wymagań norm budowlanych oraz wymagań dotyczących projektowania, użycie niezalecanych elementów i/lub nieprawidłowo wykonane prace montażowe powodują utratę gwarancji.

