

# Pokrycia dachowe

Wybór pokrycia generuje największe koszty budowy dachu, ale warto również pamiętać, że od tego, czym chcemy pokryć dach, zależy jego konstrukcja oraz sposób wstępnego krycia: czy będzie to folia, a nad nią ruszt z łąt i kontrłąt, czy też sztywne poszycie.

## Jakie poszycie stosuje się pod dachówki?

Dachówki mocuje się na łątach przybitych do kontrłąt. Poszyciem dachu może być folia dachowa lub pełne deskowanie z papą. Przekrój łąt zależy od obciążenia i odległości między krokiewkami: zwykle są to przekroje 40 × 50 mm lub 50 × 60 mm. Łaty powinny się montować w odstępach zalecanych przez producenta dachówek i dostosowanych do kąta nachylenia połaci dachowej – pod większość dachówek jest to 30–35 cm.

Zamiast łąty okapowej lepiej przybić deskę, wtedy pierwszy rząd dachówek będzie oparty na większej powierzchni. Zmniejszy to ryzyko ich uszkodzenia pod ciężarem

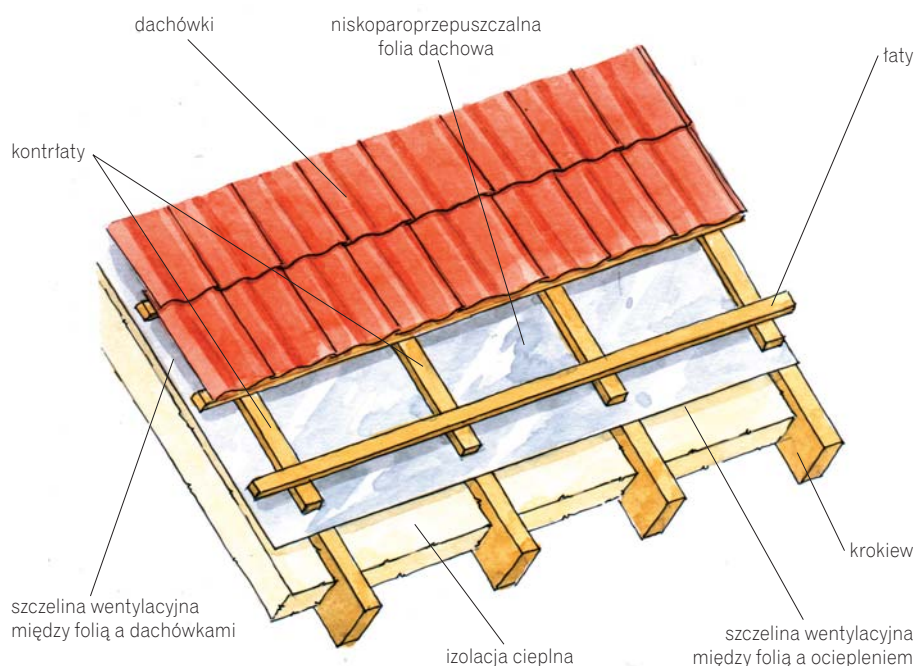
gromadzącego się śniegu oraz umożliwi pewniejsze zamocowanie pasa nadrynnowego. Deska okapowa powinna być o 2–3 cm wyższa od pozostałych łąt, aby zmniejszyła kąt nachylenia okapu, co będzie wyhamowywać strugi wody spływającej do rynny.

Dachówki ceramiczne i cementowe powinny być układane na dachach o kącie nachylenia nie mniejszym niż 25–30°. Czasem trzeba ułożyć je na fragmencie dachu o mniejszym nachyleniu, na przykład na lukarnie. Pod takie fragmenty trzeba ułożyć pełne deskowanie pokryte papą, a do nich przybić ruszt z kontrłąt i łąt.

## Jak kupować dachówki?

Elementy pokrycia kupuje się na sztuki i dlatego producenci często podają liczbę dachówek potrzebnych do ułożenia jednego metra kwadratowego. Trzeba jednak pamiętać, że dachówki układają się w rzędach poziomych, a kolejne rzędy – z odpowiednim zakładem, zależnym od kąta nachylenia dachu. Na dachach o mniejszym nachyleniu zakład powinien być szerszy, a wtedy może się okazać, że ostateczna liczba dachówek na metrze kwadratowym gotowego dachu będzie inna niż podaje producent.

Szerokość połaci dachowej powinna być wielokrotnością szerokości ułożonej dachówki, tak by dachówek nie trzeba było przycinać.



Konstrukcja dachu pokrytego dachówką ceramiczną lub cementową (wariant z niskoparoprzepuszczalną folią dachową)



fol. Wienerberger

Liczbę potrzebnych dachówek najlepiej ustalać na podstawie projektu dachu, według którego najłatwiej obliczyć, ile potrzeba dachówek skrajnych (lewych i prawych), gąsiorów i innych elementów uzupełniających

## Jakie poszycie zastosować pod blachodachówki?

Blachodachówki układa się zawsze na ruszcie z kontrłat i łąt nośnych. Jeśli pod pokryciem będzie folia wstępnego krycia, wystarczy przed ułożeniem przybić łąty do kontrłat mocującymi folię.

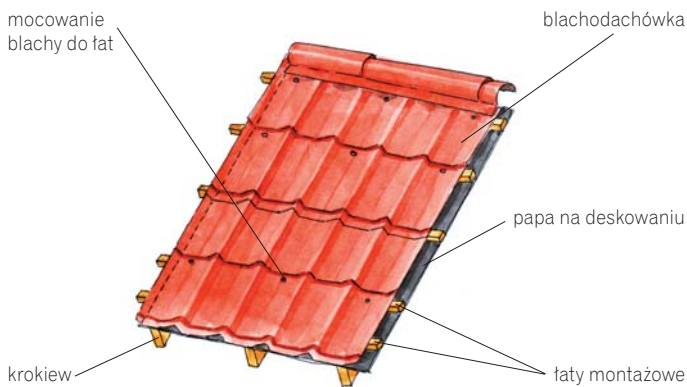
Na dachu z deskowaniem pokrytym papą kontrłaty przybija się wzdłuż linii przebiegu krokwi. Jeśli podkład jest sztywny, mocuje się je bezpośrednio do podłoża w odstępach co 60 cm lub zbliżonych. Przekrój łąt nośnych zależy od odległości między kontrłatami. Jeśli wynosi:

- 80–100 cm – łąty muszą mieć przekrój o wymiarach co najmniej 50 × 50 mm,
- około 60 cm – łąty mogą być cieńsze: 40 × 50 mm.

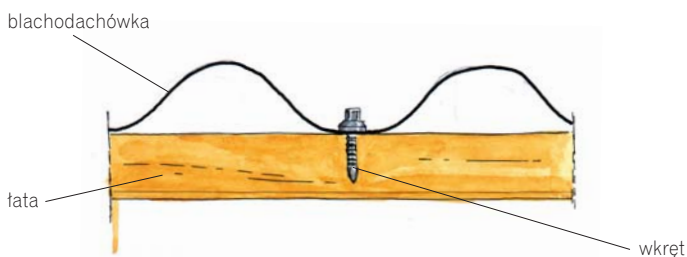
Odległości łąty powinny być dokładnie odmierzone, a w miejscach połączeń poziomych trzeba podłożyć klocki dystansowe.

Blachodachówki są elementami profilowanymi o różnej głębokości przetłoczeń i długości powtarzalnego modułu (wzoru). Zamocowany arkusz musi opierać się na łątach w najniższych punktach, dlatego rozstawienie łąt musi odpowiadać długości modułu przetłoczeń konkretnej blachodachówki.

Inaczej rozmieszcza się łąty przy okapie, a inaczej łąty podpierające połączenia poziome między arkuszami. Między pierwszą a drugą łątą okapową powinna być odległość około 60 mm mniejsza od długości modułu przetłoczeń. Ustawienie pierwszej łąty zależy od odległości, na jaką trzeba wysunąć blachodachówkę w stosunku do orynnowania. Pod łątą podkłada się klocki dystansowe lub przybija deskę okapową grubości odpowiadającej głębokości przetłoczeń poprzecznych – zwykle jest to 15–20 mm. W miejscach łączenia poprzecznego ostatnia łąta podpierająca niższy arkusz powinna być przesunięta około 60 mm wyżej, tak by oparł się na niej przetłoczony brzeg blachy. W miejscu, gdzie pokrycie opiera się na górze przetłoczenia, trzeba podłożyć pod łąty klocki



Blachodachówka ułożna na deskowaniu pokrytym papą



Mocowanie blachodachówki w dole fali

dystansowe takiej samej wysokości jak przy pierwszej łącie okapowej. Następną łątę przybija się w odległości zmniejszonej o wielkość przesunięcia, czyli około 60 mm.

## Jak układa się blachodachówki?

Arkusze blachodachówki układa się od okapu do kalenicy, a nie (jak na przykład dachówki ceramiczne) rzędami wzdłuż okapu. Do mocowania blachodachówek używa się wyłącznie wkrętów samonawiercających – tak zwanych farmerskich z podkładką gumową. Umieszcza się je zawsze w dole przetłoczenia po 5–6 sztuk na metr kwadratowy. Wzdłuż okapu i przy kalenicy blachę mocuje się w każdym zagłębieniu fali.

Wkrętów nie można dokręcać zbyt silnie, bo wtedy uniemożliwią ruchy pokrycia wywołane różnicą temperatury, co może doprowadzić do zdeformowania blachy. Zbyt luźno zamocowane arkusze blachodachówki mogą być z kolei podrywane przez wiatr. Wkręty są poprawnie dokręcone, jeżeli krawędź uszczelki nieznacznie wystaje spod kołnierza dociskowego wkrętu.

Po ułożeniu arkuszy na całym dachu mocuje się obróbki ścian szczytowych (wiatrownice) oraz gąsiory kalenicowe. W kalenicy trzeba pozostawić około 5-centymetrową szczelinę wentylacyjną między schodzącymi się pokryciami. Pod zakrywającym ją gąsiorem umieszcza się siatkę lub grzebień zabezpieczający przed zanieczyszczeniem się ptaków.

Po ułożonej blachodachówce można chodzić jedynie w miękkim obuwiu, by nie porysować powłoki ochronnej, a jeśli ulegnie ona uszkodzeniu, trzeba to miejsce jak najszybciej pokryć farbą zaprawkową.

**Uwaga!** Nie wolno ciąć blachodachówek – co niestety jest powszechne – szlifierką kątową. Wysoka temperatura podczas cięcia powoduje uszkodzenie powłoki ochronnej, a snop spadających iskier uszkadza lakierowaną powierzchnię arkuszy znajdujących się w zasięgu tego zabiegu: w takich miejscach może dochodzić do przyspieszonej korozji blachy. Blachę najlepiej ciąć nożycami lub specjalnymi wycinakami.

Blachodachówki układa się od okapu do kalenicy, a do ich mocowania używa się wyłącznie wkrętów samonawiercających (farmerskich z podkładką gumową)

fot. Pruszyński





## Pokrycia dachowe

Wiele pokoleń  
pod jednym dachem.

Nowe, ulepszone wykończenie.  
Zabezpieczenie i uszczelnienie  
mocną żywicą melaminową.  
Nowy, dwuwarstwowy proces  
krycia farbą. Kolor i uszczelnienie  
wiązane molekularnie z każdą płytą.

[www.ondura.pl](http://www.ondura.pl)

## Jaki podkład stosować pod papy i gonty bitumiczne?

Podkład pod te pokrycia musi być sztywny, odporny na zawilgocenie i idealnie równy, bo wszelkie nierówności będą widoczne na gotowym pokryciu. Najlepszym podkładem jest poszycie z płyt OSB grubości przynajmniej 18 mm. Dzięki specjalnym łącznikom nie wymagają one oparcia na krokwiach w miejscu ich łączenia, co ułatwia pracę i zmniejsza ilość odpadów.

Nieco gorsze są podkłady z desek, przynajmniej jednostronnie ostruganych, grubości co najmniej 2 cm, łączonych na pióro i wpust. Powinny być zaimpregnowane, co zmniejsza ryzyko niszczenia podkładu przez owady i grzyby.

**Uwaga!** Nie należy się godzić na to, by podkład pod gonty bitumiczne układano z nieobrobionej tarcicy, a deski łączono na styk. Powierzchnia pokrycia może wskutek tego odwzorowywać paczenie się pojedynczych desek, a nawet może dochodzić do odrywania się poszczególnych pasów – w miejscach, gdzie gwoździe mocujące są tuż przy krawędzi desek.

## Jak układa się papę?

Papę układa się na sztywnym i równym podłożu z desek łączonych na pióro i wpust, płyt OSB lub sklejki. Pod papę ułożoną jako pokrycie tymczasowe wystarczy poszycie z desek łączonych na styk.

Kupując papę, trzeba pamiętać, że układa się ją na zakład, dlatego trzeba kupić jej około 15% więcej niż to wynika z wymiarów dachu. Pokrycie z papy wykonuje się jako dwuwarstwowe: pierwszą warstwę – z papy podkładowej przyklejanej lub przybijanej do podłoża i drugą – nawierzchniową. Papy układa się głównie na dachach o niewielkim kącie nachylenia i stropodachach betonowych.

Najczęściej stosuje się papy termozgrzewalne, przyklejane przez podgrzanie ich spodu palnikiem. Do podłoża drewnianego papę przybija się gwoździami ocynkowanymi – papiakami z podkładkami, a skleja się tylko złącza poszczególnych pasów. Pasy papy układa się na zakład szerokości co najmniej 10 cm, uważając przy tym, by w pokryciu nie było załamania ani pęcherzy powietrza. Drugą warstwę kładzie się w ten sam sposób, ale z przesunięciem o około połowę szerokości pasa. Na dachach spadzistych prace rozpoczyna się od okapu, kładąc kolejne pasy w kierunku kalenicy.

## Jak kupować gonty bitumiczne?

Gonty są sprzedawane w ilości odpowiadającej powierzchni gotowego pokrycia, a że przy ich układaniu prawie nie ma odpadów, nie jest potrzebna specjalna nadwyżka materiału. Paczki powinny pochodzić z jednej partii produkcyjnej, bo gonty z kolejnych partii mogą się nieco różnić kolorem, co może się ujawnić w gotowym pokryciu.

Oprócz podstawowego materiału pokryciowego kupujemy również gonty kalenicowe, okapowe i szczytowe, a także elementy do obróbki wokół kominów czy przepustów rur wentylacyjnych.

Kolorystykę gontów warto dopasować do planowanego odcienia elewacji



NDS  
ul. Bukowska 4  
Dakowy Suche  
64-320 Buk  
tel. 0048 618140398  
fax 0048 618947952

## W jaki sposób układa się dachówki?

Układa się je poziomymi rzędami, zaczynając od okapu. Dachówki utrzymują się na dachu pod własnym ciężarem, dlatego w zasadzie nie wymagają żadnego mocowania. Jedynie dachówki skrajne powinny być przybite, aby nie zostały poderwane przez wiatr.

Podczas układania pokrycia trzeba pamiętać o wstawieniu w odpowiednich miejscach dachówek przelotowych, przeznaczonych do wyprowadzenia ponad dach na przykład rury wentylacyjnej, anteny lub wsporników pod ławę kominiarską. Akcesoria te trudno zastąpić innym elementami, więc lepiej tego nie próbować. Można natomiast nieco zaoszczędzić, zastępując drogie dachówki szczytowe (skrajne) obróbką blacharską mocowaną do deski – wiatrownicy. Obniża to dość znacznie koszty pokrycia, choć niestety brzeg dachu będzie wtedy wyglądał gorzej niż z dachówkami szczytowymi.

Na kalenicy układa się profilowane gąsiorzy mocowane zaczepami do wsporników przybitych do krokwi. Pod gąsiorami trzeba umieścić taśmę grzebieniową, która umożliwi wentylację przestrzeni pod dachem.



foto: Röben

Klamra łączy łatę z dachówką



foto: Röben

Dachówki brzegowe mocuje się bezpośrednio do łat



foto: Röben

Klamrowanie dachówek (a, b)

a)

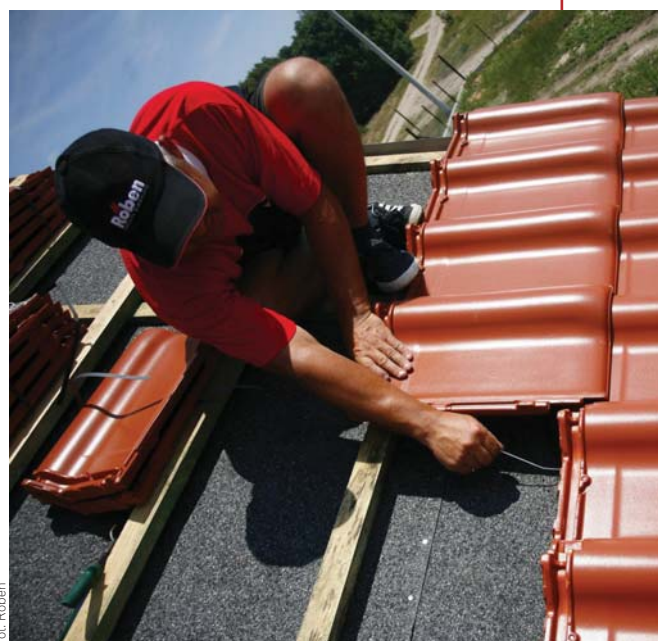


foto: Röben

b)

## O czym trzeba pamiętać, kupując blachodachówki?

Po blachodachówkę dobrze jest wybrać się z projektem, a w tym – z rzutem dachu. Do jego kształtu można dobrać optymalną długość arkuszy blach za pomocą programu komputerowego, jakim dysponuje wiele firm. Dzięki temu mniej będzie odpadów, co może zmniejszyć koszt pokrycia, zwłaszcza jeśli dach ma bardzo skomplikowany kształt.

Warto sprawdzić, czego dotyczy cena podana w ofercie: metra kwadratowego arkusza czy też powierzchni pokrytego dachu. Różnica

wynosi zazwyczaj około 5% i wynika z tego, że arkusze układa się na zakład, którego wielkość zależy od rodzaju blachodachówek. Nie warto kupować bardzo długich arkuszy, choć ich ułożenie jest mniej pracochłonne, a pokryty nimi dach – bardziej szczelny. W praktyce arkusze dłuższe niż 4–4,5 m można łatwo uszkodzić podczas transportu, a także podczas wciągania ich na dach. Arkusze i tak trzeba przycinać przy kominie, oknach połaciowych lub na skosach dachów czterospadowych.



## Jak układać gonty bitumiczne?

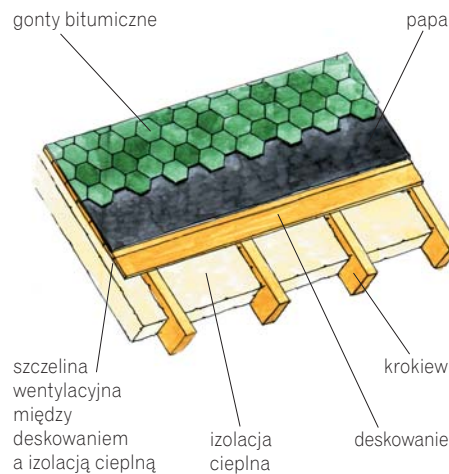
Pasy gontów układa się na zakład, którego szerokość jest oznaczona linią na każdym pasie i w zaznaczonych miejscach poszczególne pasy przybija gwoździami. Dodatkowe połączenie zapewniają naniezione punktowo na spód porcje bitumu, które skleją warstwy gontów pod własnym ciężarem pod wpływem nagrzewania się dachu przez słońce (jest to tzw. samowulkanizacja). Przycinanie gontów jest łatwe: fragmenty odcina się nożem, a pozostałości można wykorzystać w innym miejscu.

Podkład pod gonty dostosowuje się do spadku dachu. Na dachach o kącie nachylenia:

- powyżej 20° – gonty można mocować bezpośrednio do podkładu z desek lub płyt OSB,

- poniżej 20° – pod pokrycie z gontów na podkładzie trzeba ułożyć papę podkładową. Pokrycie z gontów nie wymaga wielu obróbek blacharskich, bo na szczytach, kalenicy, w pasie nadrynnowym czy wokół kominów i okien dachowych można je zastąpić profilowanymi elementami bitumicznymi.

Wentylację pokrycia z gontów układanych na papie podkładowej zapewniają kominiki wentylacyjne montowane w warstwie pokrycia.



Konstrukcja dachu pokrytego gontem bitumicznym

## W jaki sposób układa się blachę z posypką?

**Połać.** Pod pokrycie to trzeba ułożyć ruszt z kontrłat i łąt. Rozstaw łąt powinien wynosić od kilkunastu do 40 cm (czasem więcej). Blachę układa się w kierunku odwrotnym niż w innych pokryciach dachowych, zaczyna się bowiem od rzędu pod kalenicą, a następne rzędy paneli wsuwane są pod te leżące wyżej. Po ułożeniu kilku rzędów blachy przybija się ją do łąt specjalnymi gwoździami „od czoła”; producenci zalecają zabezpieczenie gwoździ klejem i posypką. Należy zwracać uwagę na zachowanie wzajemnego przesunięcia arkuszy blachy w kolejnych rzędach, żeby zakłady pionowe nie były nigdzie widoczne.

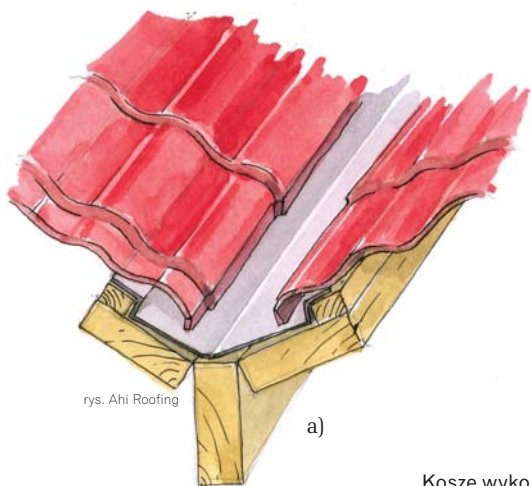
Rząd pod gąsiorem montuje się zazwyczaj nieco później, np. przed montażem gąsiorów. Na kalenicę zakłada się gąsiory i przybija gwoździami do łąt kalenicowych.

Trzyosobowa ekipa dekarzy może pokryć blachodachówką nawet 70–100 m<sup>2</sup> prostego dachu dziennie.

**Okap.** Panele przy rynnie są zazwyczaj nieco wysunięte poza okap. Mocuje się je do pierwszej łąty gwoździami od góry. Pierwsza łąta może mieć taką samą grubość jak pozostałe. Druga powinna być tak usytuowana, aby pierwszy arkusz blachy był odpowiednio wysunięty w stronę rynny.

**Kosze.** Można je pokryć obróbkami z blachy (najlepiej powlekaną) lub zastosować gotowe elementy zwane koszami. Kosz powinien leżeć na kontrłatach, zamocowany klamerkami do łąt. Odstęp między krawędziami paneli po obu stronach kosza nie powinien być mniejszy niż 10 cm: panele nie mogą się stykać. Panele w koszach podgina się do dołu lub docina bez podgięcia, ale z wykorzystaniem uszczelki koszowej.

**Komin.** Panele przylegające do kominu odgina się na szerokość około 5 cm do góry, a następnie nakłada się obróbkę przyścienną i mocuje ją do ściany. Obróbka może być elementem gotowym, ale można ją wykonać własnoręcznie z blachy powlekaną. Tuż za kominem nie powinno być połączeń paneli.



rys. Ahi Roofing

a)



fol. Ahi Roofing

b)

Kosze wykonuje się z blachy (najczęściej powlekaną) (a) lub wykorzystuje się gotowe elementy (b)

Rodzaj pokrycia a pochylenie dachu

Rodzaj pokrycia				Pochylenie dachu
dachówki ceramiczne	dachówki cementowe	blachodachówki	gonty bitumiczne	
11–35°	11–22°	9–17°	12–14°	minimalne
35–45°	22–45°	17–45°	14–45°	zalecane
45–60°	45–60°	powyżej 45°	45–75°	maksymalne

## Na jakich dachach można układać blachę z posypką?

Można na każdym, gdyż tego rodzaju pokrycia mogą być układane zarówno na budynkach nowych, jak i poddawanych renowacji – jeśli oczywiście zachowany jest odpowiedni spadek dachu (patrz tabela wyżej). Jak inne blachodachówki, dobrze nadają się do dachów remontowanych, bo ze względu na lekkość pokrycia to nie wymaga zazwyczaj przeróbek ani wzmocnienia konstrukcji dachu, jeśli ta nie jest zbyt zniszczona. Konieczna może być tylko wymiana warstw izolacyjnych i ułożenie na nich rusztu z łąt i kontrłąt.

Kształty i kolorystyka blachy z posypką przypomina dachówki ceramiczne, ale można również kupić dachówki imitujące gont drewniany.

## Jakimi narzędziami można ciąć blachy z posypką?

Mogą to być nożyce do blachy, które umożliwią cięcie arkuszy. Firmy dekarские używają do cięcia blach nożyc o hartowanej krawędzi tnącej (hartowanie zapobiega szybkiemu zużyciu). Takim narzędziem można przycinać dachówki w pożądane kształty.

**Uwaga!** Do cięcia blachodachówek nie wolno stosować szlifierek mechanicznych, bo podczas pracy mogą one szarpać krawędź blachy lub uszkadzać powłokę.

## Z jakich materiałów i kiedy wykonuje się podbitkę dachową?

Okapy dachowe wystające niekiedy kilkadziesiąt centymetrów poza obrys ścian domu wymagają od spodu estetycznego wykończenia. Podsufitka, zwana potocznie podbitką, wykonana z plastikowych paneli lub desek, zasłania elementy konstrukcji dachu. Otwory w podsufitce umożliwiają wentylację przestrzeni dachowej.

Podsufitkę wykonuje się najczęściej ze specjalnych **jednowarstwowych paneli PVC** – gładkich lub o fakturze drewna, lub z **paneli z blachy z barwną powłoką**, a także z **drewna** (desek grubości 12–15 mm, które można polakierować lub pomalować kryjącą farbą). Są to profilowane elementy – pełne oraz perforowane; te ostatnie zapewniają wentylację przestrzeni pod pokryciem dachowym. Szerokość krycia pojedynczego elementu wynosi najczęściej ok. 20 cm. Jako elementy uzupełniające produkowane są listwy brzegowe, kątowe oraz łączące.

Na podsufitkę stosuje się również **komorowe panele elewacyjne z PVC**, sztywniejsze od poprzednich i niewymagające tak gęstego zamocowania, ale droższe. Ich szerokość wynosi 10, 15 lub 20 cm. Wszystkie materiały z PVC są wrażliwe na zmiany temperatury (rozszerzają się i kurczą) i dlatego trzeba je montować w sposób umożliwiający swobodne ruchy termiczne, aby się nie paczyły. Ruszt do poziomego mocowania podsufitki wykonuje się z łąt drewnianych o przekroju 3 × 4 cm lub 4 × 5 cm, dobrze wysuszonych i zaimpregnowanych preparatem grzybo- i owadobójczym.



Do skutecznej wentylacji ocieplenia dachu należy zamontować listwy wentylacyjne z małymi szczelinami (kratkami), przez które wpada powietrze. Kratki powinny być na tyle małe, by nie przedostawały się przez nie owady ani drobne śmieci niesione przez wiatr. Najlepiej, jeśli wentylacja umieszczona jest co dziesiąty element podbitki dachowej.



## Jak montuje się podbitkę dachową?

Podsufitkę można montować bezpośrednio do wystających końców krokwi lub na dodatkowym ruszcie, w płaszczyźnie prostopadłej do ściany domu. Mocowanie do krokwi wykonuje się najczęściej na bardzo spadzistych dachach z daleko wysuniętymi okapami, gdyż wtedy zamocowanie poziome może kolidować np. z oknami, a dach tak wykończony może sprawiać wrażenie zbyt ciężkiego.

Ruszt do poziomego mocowania podsufitki wykonuje się z łąt drewnianych o przekroju  $3 \times 4$  cm lub  $4 \times 5$  cm, dobrze wysuszonych i zaimpregnowanych preparatem grzybo- i owadobójczym. Rozstaw łąt montażowych – do których bezpośrednio przybijana będzie podsufitka – zależy od rodzaju użytych paneli. Podsufitka z:

- paneli jednowarstwowych wymaga zamocowania w odstępach nie większych niż 30–40 cm,
- komorowych oraz desek – co 60 cm.

Montaż rusztu i podsufitki wykonuje się po ociepleniu i otynkowaniu domu.

Rozpoczyna się od przybicia listew brzegowych wzdłuż łąt montażowych w odstępach nie większych niż 40 cm. Panele przycięte na odpowiednią długość umieszcza się kolejno w wycięciach listew brzegowych i przybija do łąt. W narożach i innych miejscach łączenia mocuje się listwy łączące lub kątowe. Panele perforowane powinny się montować w odstępach ok. 1 m oraz w pobliżu narożników. W podobny sposób montuje się również panele komorowe (elewacyjne) i z blachy.

foto. Plastikvan



Do mocowania paneli używa się gwoździ aluminiowych lub ocynkowanych. Gwoździ nie dobija się całkowicie, lecz zostawia się 1 mm luzu, aby umożliwić swobodne rozszerzanie się podbitki

foto. Plastikvan



## Co to jest „zielony dach”?

„Zielone dachy” to zwykle trawniki lub ogródki z niską roślinnością. Warstwę gleby dobiera się odpowiednio do rodzaju upraw.

Rośliny uprawiane ekstensywnie (niskie byliny z krótkimi korzeniami) lub trawa najlepiej rosną na podłożu grubości 8–10 cm. Taką warstwę nakłada się na żwirową warstwę filtracyjną, przykrytą geowłókniną.

Innym rozwiązaniem jest stworzenie warstwy glebowo-filtracyjnej przez zmieszanie ziemi uprawnej z keramzytem.

Uprawianie wyższych roślin wymaga utworzenia osobnej warstwy gleby grubości powyżej 20 cm na warstwie filtracyjnej ze żwiru.

Układy warstw dachów zielonych przedstawione są na rysunkach.

