



**PYTANIE CZYTELNIKA**

Właśnie szukamy dla siebie odpowiedniego projektu domu. Rozważamy rozmaite rozwiązania, w tym także różne rodzaje pokrycia dachu. Najbardziej podobają się nam dachówki karpiówki i gonty bitumiczne. Wiem, że dachówki są ciężkie, a gonty lekkie. Czy więźba pod te ostatnie może być słabsza, a więc i tańsza?

# Ceramika czy bitum

## ■ Pokrycia dachowe

Katarzyna Olędzka

Ciężar pokrycia to tylko jeden ze składników całkowitego obciążenia konstrukcji dachu. Więźba pod lekkie pokrycia – na przykład gonty bitumiczne – musi przetranszować takie same obciążenia śniegiem i wiatrem, jak więźba dźwigająca ciężkie dachówki. Pod lekkie gonty niezbędne jest też sztywne i równe poszycie z desek lub płyt drewno-pochodnych, podczas gdy pod dachówki wystarczają łąty i kontrłaty.

W praktyce różnice do 20% w wymiarach i ciężarze elementów konstrukcyjnych więźby nie mają istotnego znaczenia dla rzeczywistej nośności konstrukcji. Istotniejsza jest jakość użytego drewna i sposób wykonania połączeń.

### Dachówki ceramiczne

To jedne z najstarszych pokryć dachowych – wciąż bardzo popularne. Wypala się je z gliny z domieszkami kwarcu lub mączki ceglanej. Są najcięższym pokryciem dachu – 1 m<sup>2</sup> waży od 35 do 80 kg. Dachówki ceramiczne są bardzo trwałe – pokrycia na starych domach mają nierzadko ponad 100 lat.

Tradycyjnie dachówki produkowano w naturalnej, rudoczerwonej barwie wypalanej gliny. Obecnie, dzięki barwieniu w masie lub pokrywaniu barwnymi powłokami, produkuje się dachówki w różnych odmianach i kolorach.

**Naturalne.** Mają barwę ceglastą o odcieniu zależnym od złoża, z którego pochodzi glina, zatem nawet w jednej partii mogą wystąpić różnice w intensywności lub odcieniu barwy. Dachówki naturalne są najmniej odporne na porastanie mchem, a ich barwa może się z czasem zmieniać, na przykład w miejscach, gdzie na dachu gromadzą się liście.

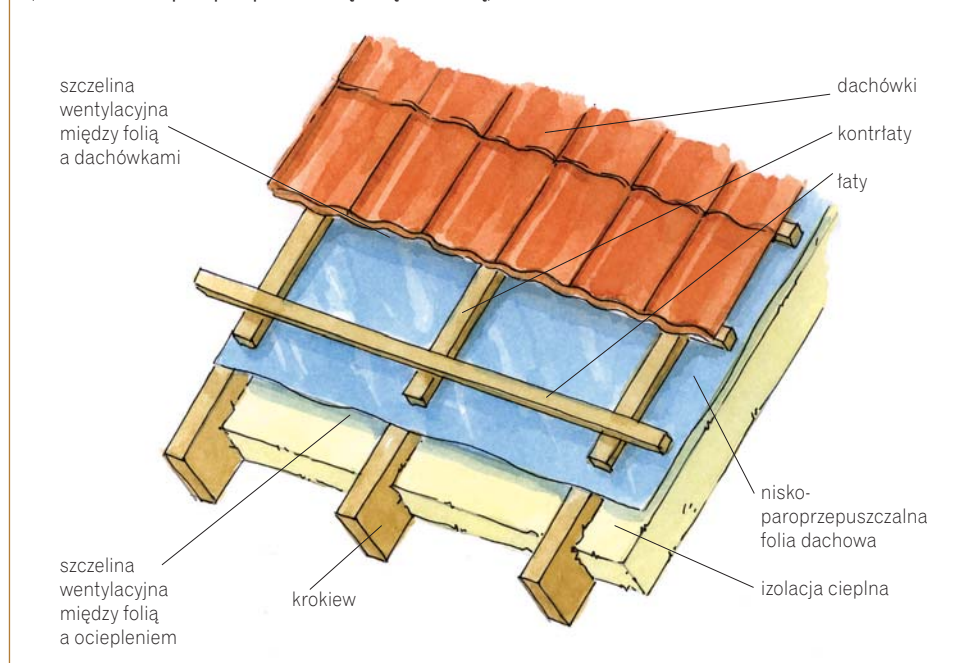
**Angobowane.** Przed wypaleniem pokrywane są polewą ze szlachetnej glinki – angobą kwarcową, która powoduje, że powierzchnia dachówki staje się błyszcząca. **Zapobiega to między innymi porastaniu mchem.** Dzięki dodaniu do polewy barwników

## Porównanie obciążeń dachu

Obciążenia zależnie od rodzaju pokrycia	Dachówki ceramiczne [kg/m <sup>2</sup> ]*	Gonty bitumiczne [kg/m <sup>2</sup> ]*
Ciężar pokrycia dachowego	35–80	9–13
Konstrukcja, czyli więźba	10	10
Podkład z desek	niepotrzebny	15
Łaty i kontrłaty, folia dachowa (wstępnego krycia), paroizolacja	ok. 1	ok. 1
Ocieplenie	15	15
Podsufitka z płyt g–k w pomieszczeniach poddasza	15	15
<b>Obciążenie wiatrem</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Obciążenie śniegiem</b>	<b>90</b>	<b>90</b>
Obciążenie sumaryczne	266–311	255–259

\*) w zestawieniu posłużyliśmy się swoją jednostką – kilogramem, a nie oficjalnie obowiązującą – niutonem.

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



„ Koszt pokrycia dużego, ale prostego dachu może być dużo niższy niż mniejszego, ale o skomplikowanej formie ”

można uzyskiwać różne kolory dachówek.

**Szkliwione**, zwane **glazurowanymi**. Dachówki pokrywane po wypaleniu kolorowym lub bezbarwnym szkliwem, które chroni przed nasiąkaniem wodą.

**Barwione w masie**. Produkowane z gliny, którą przed wypaleniem miesza się z barwnikami. Zarysowania lub uszkodzenia po-

wierzchni nie są na tych dachówkach tak widoczne jak na barwionych powierzchniowo. Dachówki barwione w masie mogą być jednocześnie szkliwione lub angobowane.

**Układanie dachówek**

Nie wymagają deskowania – można je układać na łatach z folią FWK (wstępnego krycia). Dachówki ceramiczne najlepiej spisują się na dachach o pochyleniu połaci 35–45°. Na dachach bardzo płaskich problemem jest brak szczelności, a na bardzo stromych – mocowanie. Trzeba wówczas stosować specjalne rozwiązania:

■ **na dachach o niewielkim spadku** (poniżej 10°) – dachówki układać na sztywnym podłożu: na pełnym deskowaniu zabezpieczonym papą lub folią;

## Rodzaje dachówek ceramicznych



**Karpiówka**. Kształtem przypomina rybią łuskę. Układa się ją na dwa sposoby – w tzw. „łuskę” (każdy rząd dachówek wisi na pojedynczej łacie), w tzw. „koronkę” (na jednej łacie wiszą dwa rzędy przesunięte względem siebie o pół dachówki). Masa 1 m<sup>2</sup> pokrycia pojedynczego – ok. 45 kg, a krycia podwójnego – 80 kg.



**Holenderka**, inaczej **esówka**. W przekroju poprzecznym przypomina literę „s”. Poszczególne modele mogą się różnić proporcjami części płaskiej do wypukłej (fali). Dachówki mogą być pojedyncze lub podwójne – z jednym lub dwoma grzbiętami. Dzięki zakrzywieniu powierzchni esówki woda spływa z niej szybciej niż z dachówek płaskich, a zakład zachodzących na siebie dachówek umożliwia ich szczelne połączenie.



**Mnich – mniszka**. Dachówki dwuczęściowe, które kształtem przypominają przepołowiony ukośnie cylinder. Na wklęsłe mniszki kładzie się wypukłe mnichy, które do łat mocuje się klamrami lub drutem.



**Marsylka**, zwana też **dachówką zakładkową**. To dachówka z dwoma podłużnymi wyżłobieniami o klasycznym kształcie, z zamkami bocznymi – wzdłuż dłuższej krawędzi elementu – lub dolnym/górnym – wzdłuż krótszego boku.

Dachówki zaczepia się o wyżłobienia na krawędziach elementów z poprzedniego rzędu.



**Dachówka przesuwana**, inaczej **suwakowa**. To dachówka o lekko wklęsłym profilu. Dzięki możliwości wsuwania jednej płytki na drugą można regulować szerokość pokrycia.



**Dachówka romańska**. Ma wąską i płaską część środkową oraz wysokie wysklepienie fali.



fot. Wienerberger

▲ Współczesne dachówki ceramiczne dostępne są w szerokiej gamie kolorystycznej

■ **na bardzo stromych dachach** – pojedyncze dachówki mocować do łąt drutem lub klamrami – aby nie zostały zerwane przez wiatr. Minimalną liczbę takich zamocowań przypadających na metr kwadratowy pokrycia podają producenci – zależnie od rodzaju dachówek, kąta nachylenia połaci, kształtu dachu oraz typu jego konstrukcji, wysokości kalenicy, a także strefy wiatrowej, w której znajduje się budynek. Oprócz tego trzeba przytwierdzić wszystkie dachówki szczytowe, okapowe, kalenicowe, gąsiorzy, dachówki przy elementach przecinających połac dachu, np. okna połaciowe, kominy czy kosze, dachówki przeznaczone pod stopnie, ławy kominiarskie i płotki przeciwnięgowe. Jeżeli kąt nachylenia połaci jest większy niż 65°, trzeba zamocować wszystkie dachówki.

## Gonty bitumiczne

Gonty bitumiczne to arkusze różnego kształtu – prostokąta, trójkąta, łuski, trapezu, sześciokąta – wycięte z materiału podobnego wyglądem do papy z posypką różnej barwy. Dzięki wycięciom arkuszy na brzegu, który jest widoczny w gotowym

pokryciu, może ono przypominać krycie dachówką lub gontem tradycyjnym.

Gont bitumiczny składa się z kilku warstw:

- **nośna** – osnowa z włókna szklanego nasączona bitumem modyfikowanym; od jakości tego bitumu zależy, czy dachówka będzie odporna na silne wiatry i starzenie;
- **warstwa wierzchnia** – gruboziarnista posypka mineralna (np. bazaltowa) lub ceramiczna; chroni dachówki przed nagrzewaniem, promieniowaniem UV i uszkodzeniami mechanicznymi; warstwa ta jest widoczna, może być jednobarwna – najczęściej grafitowa, zielona, brązowa lub czerwona, bądź wielobarwna, np. cieniowana; dzięki posypce pokrycie maskuje drobne nierówności dachu, a oglądane z pewnej odległości przypomina dachówkę cementową lub ceramiczną; niekiedy zamiast posypki producenci stosują cienką folię metalową;
- **warstwa spodnia** – z drobnoziarnistej posypki np. z piasku kwarcowego lub talku – zabezpiecza arkusze pokrycia przed sklejeniem.

Na krawędziach gontów naniesiona jest warstwa samowulkanizująca się, która

pod wpływem temperatury trwale skleja krawędzie.

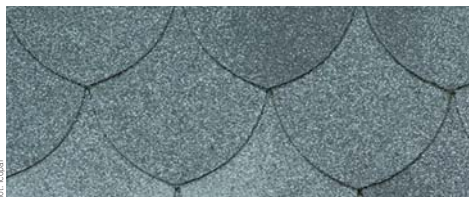
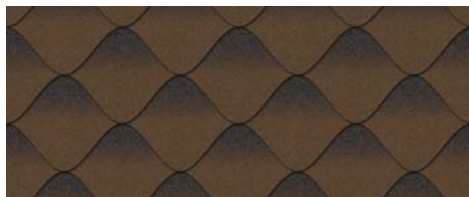
Gonty bitumiczne można układać na dachach o nachyleniu minimum 12°. Nie ma natomiast ograniczeń w drugą stronę – dach może mieć nawet płaszczyznę pionową. Gontami można wykańczać różne nietypowe powierzchnie, ponieważ są bardzo elastyczne i miękkie, dzięki czemu łatwo je wyginać i przycinać. Polecane są do remontów starych dachów krytych wcześniej papą.

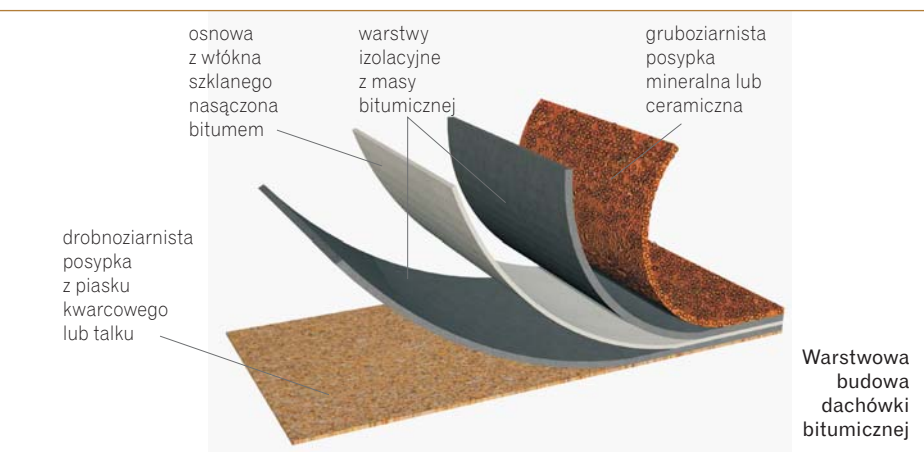
## Układanie gontów

**Najważniejsze jest podłoże. Musi być równe** – z płyt lub desek łączonych na pióro i wpust. Wszelkie nierówności podłoża są bardzo widoczne po ułożeniu gontów. Sposób układania gontów dostosowuje się do kąta nachylenia dachu. Na dachach o nachyleniu:

- powyżej 20° można mocować gonty bezpośrednio do podkładu z płyt OSB lub desek,
- poniżej 20° niezbędne jest ułożenie przedtem papy podkładowej, gdyż same gonty nie gwarantują szczelności od wody.

▼ Dachówki bitumiczne swoim kształtem i kolorem przypominają różne pokrycia dachowe – od dachówki karpiówki po gonty drewniane





Montaż jest prosty – arkusze gontów układa się na zakład (jego szerokość jest zaznaczona na każdym arkuszu) i przybija gwoździami poszczególne arkusze w wyznaczonych miejscach.

### Jakie otoczenie, takie pokrycie

Przed podjęciem decyzji warto sprawdzić, czy wybór pokrycia nie jest ograniczony przez miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. W planie tym może być

zalecane stosowanie pokrycia w określonym kolorze. Nawet jeżeli nie ma takich ograniczeń, warto się postarać, by dach nowo budowanego domu zbytnio nie odbiegał wyglądem od tych, jakie zastosowano w okolicy.

Kiedy wybiera się pokrycie, należy uwzględnić nie tylko warunki techniczne, ale również otoczenie domu.

■ **Wśród drzew** powinno ono być odporniejsze na porastanie mchem i bardziej wytrzymałe.

### Wycena pokrycia

Na koszt pokrycia wpływa w dużym stopniu cena akcesoriów i elementów uzupełniających, którymi są:

- dachówki kalenicowe, klinowe, koszowe, krawędziowe (skrajne, boczne), prawe i lewe, okapowe, połówkowe, pulpitowe i wentylacyjne oraz
- gąsiory,
- kominki wentylacyjne,
- płotki, stopnie i drabinki kominiarskie, a także
- świetliki.

■ **W strefie obfitych opadów** śniegu najlepiej sprawdzają się dachy o dużym nachyleniu i o gładkiej, śliskiej powierzchni.

■ **W strefie silnych wiatrów** dobrym rozwiązaniem są cięższe, pojedynczo mocowane dachówki ceramiczne. W Polsce najbardziej narażone na działanie wiatru są obszary nadmorskie oraz góryste, tam więc należy bardzo starannie dobrać sposób mocowania dachówek. W pasie nadmorskim warto zwiększyć liczbę mocowanych da-

REKLAMA

# PIANKA zamiast PAPY



Remonty dachów zawsze kojarzyły się z nieprzyjemnym zapachem smoły i dużą ilością odpadów. Nowa technologia wykonywania pokryć dachowych **termopianem** jest atrakcyjną alternatywą dla właścicieli dziurawych i przemarzających dachów. Pokrycie to, wykonane jako hydrodynamiczny natrysk pianki poliuretanowej jest jednocześnie dociepleniem, uszczelnieniem i powłoką zewnętrzną dachu.

Na zniszczone dachy **termopian** można natryskiwać bez usuwania starego pokrycia; w ten sposób oszczędzamy czas i pieniądze, gdyż nie musimy martwić się usunięciem, transportem i utylizacją odpadów. System ten eliminuje również zagrożenie związane z zalaniem obiektu w trakcie realizacji prac.

Zaletą tej technologii jest możliwość wykonania regeneracji dużych powierzchni w bardzo krótkim czasie. Sprawnie działająca ekipa jest w stanie wykonać natrysk 1000 m<sup>2</sup> w ciągu dnia. Wiąże się to ze skróceniem czasu realizacji nawet o 80% oraz istotnym ograniczeniem nakładów inwestycyjnych.

Wykonane pokrycie dachowe jest bardzo lekkie – 1m<sup>2</sup> o grubości 4 cm waży około 2 kg. Posiada bardzo dobrą izolacyjność termiczną, prawie dwukrotnie lepszą od styropianu.

**Termopian** stanowi jednorodną warstwę bez żadnych spoin i połączeń technologicznych, pozwala na skuteczne i trwałe uszczelnienie elementów zamontowanych w dachu, likwiduje mostki termiczne oraz uspokaja termiczną pracę konstrukcji. Można po tym chodzić!

**Termopian** wykonał z powodzeniem regenerację kilkuset tysięcy metrów kwadratowych powierzchni dachów, stropodachów i stropów wentylowanych.

W połączeniu z Systemem Zapewnienia Jakości ISO 9001:2000 i tytułem Przedsiębiorstwa FAIR PLAY 2007 firma ma do zaoferowania produkt najwyższej jakości.



43–500 Czechowice–Dziedzice  
ul. Dworcowa 15a  
tel.032 214 45 80  
www.dach.pl  
termopian@termopian.com.pl





▲ Z gontami bitumicznymi można kupić dopasowane do nich akcesoria na przykład kominki wentylacyjne

chówek w stosunku do liczby zalecanej dla przynależnej im strefy. Wysoko w górach mocuje się wszystkie dachówki.

## Podsumowanie

Dachówki ceramiczne i gont bitumiczny to pokrycia dachowe o bardzo odmiennych właściwościach. Dlatego dokonując wyboru między nimi, należy wziąć pod uwagę kilka czynników: trwałość, łatwość krycia, cenę, otoczenie. Wbrew pozorom waga tych pokryć nie musi być czynnikiem decydującym.

Jeśli uwzględnimy wszystkie składniki obciążenia konstrukcji dachu (patrz tabela), w tym dominujące – ciężar śniegu i siłę wiatru – to okazuje się, że niezależnie od rodzaju pokrycia więźba musi wytrzymać obciążenia dochodzące do 250–300 kg/m<sup>2</sup>. Zatem konstruktor projektuje więźbę dla obciążeń wielokrotnie większych niż ciężar pokrycia, a musi też uwzględnić rozrzut jakości drewna. Uwzględnia się ponadto, by grubość krokwi pozwalała ułożyć warstwę ocieplającą wełny o grubości co najmniej 15 cm. **Nie ma więc pola do oszczędności na więźbie dachowej.**

Niewiele zyskamy na tym, że pokrycie będzie lekkie. Większe znaczenie dla kosztów dachu mają różnice w cenie pokrycia – gonty bitumiczne są znacznie tańsze od dachówek ceramicznych (szczególnie karpiówki układanej podwójnie), ale pamiętajmy o dodatkowym koszcie podkładu (płyty OSB lub deski pióro-wpust) pod gonty bitumiczne. ■



Gonty bitumiczne są miękkie i elastyczne. Dzięki temu można pokrywać nimi dachy o zaokrąglonej powierzchni

## ► Za i przeciw – dachówki ceramiczne

### Zalety

- + Należą do najtrwalszych pokryć dachowych: są odporne na uszkodzenia i mrozoodporne.
- + Nadają się do krycia dachów o skomplikowanych konstrukcjach, ponieważ mają niewielkie rozmiary.
- + Duży wybór wzorów pozwala dobrać dachówki do kształtu dachu i charakteru domu.
- + Zazwyczaj nie jest potrzebne sztywne poszycie dachu.
- + Do pokryć z dachówek ceramicznych producenci proponują duży wybór akcesoriów.
- + Naprawa polega jedynie na wymianie pojedynczych dachówek.

### Wady

- Dachówki ceramiczne są ciężkie – trudniej je transportować.
- Bez angoby lub glazury dość łatwo się brudzą (sadze, spaliny) i pokrywają mchem i porostami.
- Są drogie.

## ► Za i przeciw – gonty bitumiczne

### Zalety

- + Są bardzo trwałe, a pokrycia z nich – jeśli ułożono je na odpowiednim podkładzie z desek lub płyt OSB, nawet podczas huraganowych wiatrów nie tracą szczelności i nie ulegają uszkodzeniu.
- + Są lekkie, więc do montażu nie wymagają specjalistycznego sprzętu.
- + Modyfikacja lub przebudowa dachu krytego gontem bitumicznym jest łatwa.
- + Dość dobrze tłumią odgłos spadających kropli deszczu.
- + Można pokrywać nimi bardzo strome dachy.

### Wady

- Pokrycie z gontów bitumicznych wymaga sztywnego i równego poszycia.
- Na chropowatej powierzchni gontów łatwo zatrzymują się zanieczyszczenia, często pojawiają się też mchy i porosty. Co pewien czas konieczne jest więc splukiwanie dachu wodą oraz czyszczenie specjalnymi środkami.
- Silne nasłonecznienie może powodować blaknięcie barwy oraz utratę elastyczności powłoki bitumicznej.
- Pokrycie jest miękkie i łatwo je uszkodzić.