

# RAPORT

DACHY I RYNNY

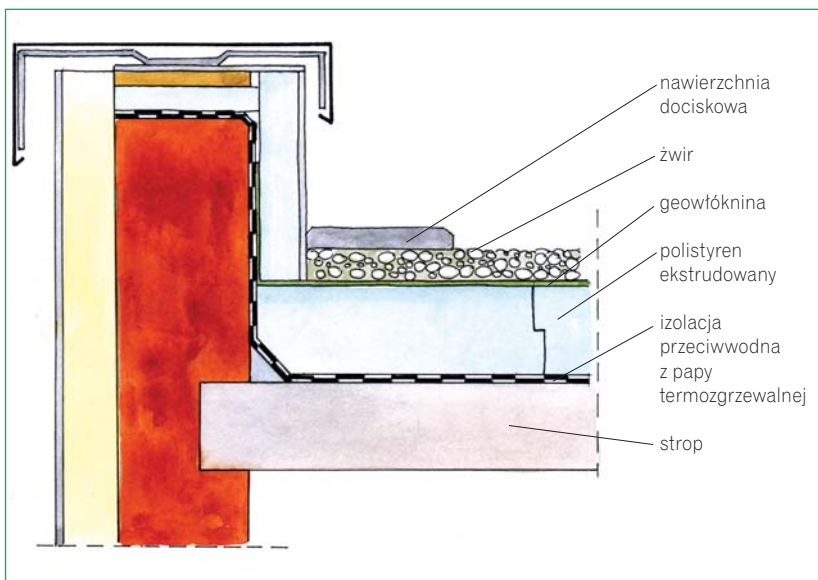
■ **Papy, gonty  
i płyty bitumiczne**

Tomasz Klimczak

Bitumiczny  
**melanz**

Pokrycia bitumiczne znane są od około 200 lat. Dawniej były bardzo popularne, przede wszystkim dzięki niskiej cenie oraz możliwości oszczędzania na robociźnie (przy samodzielnym układaniu). Jednak obecnie pokrycia te stosuje się na mniej niż 10% budynków. A trzeba pamiętać, że nowoczesne wyroby bitumiczne mają dużo zalet i są o wiele bardziej estetyczne od tradycyjnych. Warto więc rozważyć ich zastosowanie.





▲ Schemat ułożenia dachu odwróconego



foto: PMI Izolacja Materiał

▲ Układanie papy termozgrzewalnej na płaskim dachu

## Właściwości pokryć bitumicznych

Współczesne pokrycia bitumiczne to materiały, w których wodoszczelność uzyskano dzięki nasyceniu masą asfaltową różnego rodzaju podkładów. Dzieli się je na papy, gonty (dachówki) bitumiczne, płyty faliste oraz pokrycia bezspoinowe.

Ich podstawową zaletą jest niewielki ciężar (3–16 kg/m<sup>2</sup>) oraz duża elastyczność, dzięki której możliwe jest krycie dachów o bardzo skomplikowanych kształtach (oprócz płyt falistych). Poza tym papy i pokrycia bezspoinowe można układać na prawie płaskim dachu, czyli o nachyleniu zaledwie 2°, natomiast gonty i płyty – ze spadkiem min. 12°. Kolejne plusy pokryć bitumicznych to nieskomplikowany sposób układania, z którym poradzi sobie każdy

majsterkowicz, możliwość zrezygnowania z prawie wszystkich obróbek blacharskich oraz tzw. galanterii dachowej (gąsiorów, rynien koszowych, wywietrzników itp., ale nie dotyczy to płyt falistych), minimalna ilość odpadów, odporność na promieniowanie UV i w końcu – niewielki koszt.

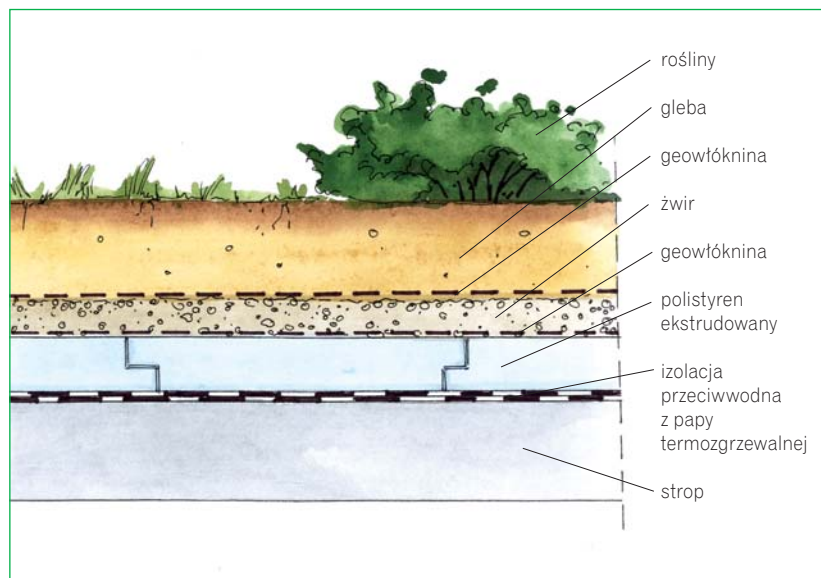
Z kolei mankamentem pokryć bitumicznych jest ich palność, konieczność układania na pełnym deskowaniu (oprócz płyt falistych) i stosunkowo niewielka trwałość obliczana na 10–40 lat.

## Papy asfaltowe

To materiał sprawdzony i ciągle doskonalony. Papy mogą być podkładowe lub nawierzchniowe, tradycyjne, czyli klejone do podłoża za pomocą lepiku asfaltowego, termozgrzewalne, to znaczy rozgrzewane pal-

nikiem gazowym lub gorącym powietrzem i dociskane do podłoża oraz samoprzylepne – najłatwiejsze do układania, ale i najdroższe. W zależności od rodzaju papy oraz liczby stosowanych warstw można wykonywać z nich każdy rodzaj hydroizolacji. Wykorzystuje się je zarówno do krycia dachów, jak i izolowania fundamentów czy podłogi w łazience. Są niezastąpione przy projektowaniu tzw. dachów odwróconych, w których warstwa termoizolacyjna znajduje się nad izolacją przeciwwodną oraz dachów zielonych, czyli porośniętych roślinnością. Nowoczesne papy mają dużą wytrzymałość mechaniczną i są elastyczne, dlatego trudno je uszkodzić podczas układania i w czasie późniejszej eksploatacji. Poza tym są odporne na wiele substancji chemicznych.

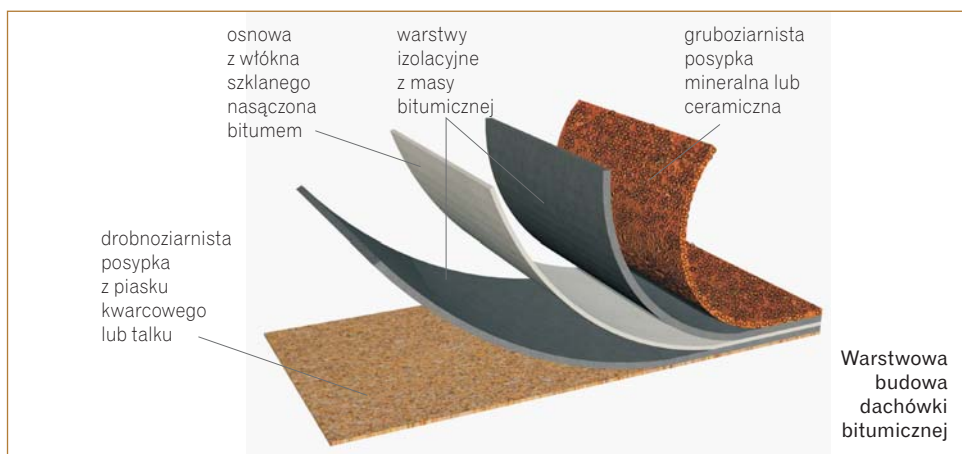
▼ Układ warstw w dachu zielonym



▼ Czysta ekologia – drewniany dom z zielonym dachem



foto: Xero Flor



Właściwości i cena tych powłok zależą od rodzaju materiałów zastosowanych w kolejnych warstwach wyrobu. Najważniejsza jest tzw. osnowa oraz ilość zastosowanego asfaltu i sposób jego modyfikacji.

**Osnowa** – to warstwa nośna odpowiedzialna za właściwości mechaniczne takie, jak wytrzymałość na rozciąganie i elastyczność. Najtańszy i najłabszy jest rdzeń z tektury stosowany w papach tradycyjnych. Na dodatek niezbyt odporny na działanie mikroorganizmów i pleśni. Obecnie stosuje się go głównie w papach podkładowych. Natomiast tektury nie używa się w papach termozgrzewalnych, tylko nieco mocniejsze i bardziej elastyczne osnowy z tkanin poliestrowych albo najbardziej wytrzymałe (choć kruche) – z włókna szklanego. Oczywiście wraz z jakością wzrasta cena wyrobu.

**Masa bitumiczna** – czyli modyfikowany asfalt. To warstwa pokrywająca osnowę i stanowiąca właściwą barierę dla wody oraz innych czynników atmosferycznych. Jest tym skuteczniejsza, im grubsza i lepszej jakości. **Ilość asfaltu określana jest przez tzw. gramaturę, czyli wagę w gramach na 1 m<sup>2</sup> papy – 400 g to niewiele (papy izolacyjne, których nie należy stosować do pokryć dachowych), a 4000 g to bardzo dużo (doskonale papy hydroizolacyjne lub wierzchniego krycia).** Za jakość i trwałość odpowiada rodzaj tzw. modyfikacji asfaltu.

Najlepsze są bitumy z dodatkiem elastomerów (określanych skrótami SBS, APP i plastomerów), które charakteryzują się wysoką odpornością na starzenie, działanie niskiej i wysokiej temperatury (od -40° do +150°C), są odporne na działanie wielu związków chemicznych oraz promieniowanie UV. Jednocześnie są elastyczne i wytrzymałe na odkształcenia.

Bitumy mogą być również modyfikowane w sposób naturalny przez dodanie mączki

mineralnej (chlorytowo-serycytowej). Dzięki niej wzrasta głównie odporność na starzenie oraz promieniowanie UV.

Są także asfalty oksydowane, czyli utleniane w procesie nadmuchiwania masy bitumicznej sprężonym powietrzem lub parą wodną. Tego rodzaju papy są elastyczne i nie kruszą się, ale w mniejszym przedziale temperatury niż modyfikowane elastomerami.

**Warstwa antyadhezyjna** – chroni zwiniętą papę przed sklejeniem się. W papach tradycyjnych zwykle jest to posypka z talku lub drobnego piasku. Natomiast w termozgrzewalnych stosuje się odpowiednią folię, która ulega stopieniu podczas układania (rozgrzewania papy palnikiem).

**Posypka** – stosowana na papach wierzchniego krycia, to najczęściej piasek, łupki lub granulaty ceramiczne, które są dostępne w różnych kolorach. Posypka zapewnia pokryciu większą trwałość, ponieważ chroni je przed nadmiernym nagrzewaniem oraz promieniowaniem UV. W pewnym stopniu papa z posypką jest również bardziej odporna na uszkodzenia mechaniczne.

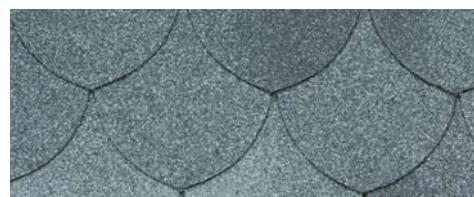
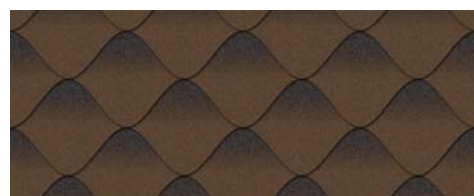
Papy asfaltowe są podstawowym materiałem pokryciowym na dachach płaskich i układane na podłożach betonowych. Na dachach spadzistych stosuje się je głównie jako warstwę podkładową pod inny rodzaj pokrycia, rzadziej jako docelowe pokrycia, głównie na mniej wyeksponowanych połaciach dachowych o spadku 10–20°. Ważne jest, by przed ich ułożeniem podłoże było dostatecznie suche, gdyż w przeciwnym razie parująca pod wpływem nasłonecznienia woda będzie wywierała parcie na papę, co w efekcie spowoduje powstawanie pęcherzy.

Przy renowacji starych pokryć powinno się usunąć wszystkie warstwy, zwłaszcza gdy układane będą papy termozgrzewalne.

**Pap asfaltowych nie wolno też układać na podłożach konserwowanych smołą.**



specjalne



▲ Przykłady dachówek bitumicznych o różnych wzorach i kolorach





fot. Stema

▲ Dachówki bitumiczne doskonale nadają się do krycia dachów o skomplikowanych kształtach

## Gonty bitumiczne

To w pewnym sensie udoskonalona forma papy asfaltowej. Nie produkuje się ich w postaci rolek, lecz jako pasy długości 1 m i szerokości około 30 cm. Jedna z dłuższych krawędzi zawsze jest odpowiednio ponacinana tak, że po ułożeniu pokrycie przypomina nieco dachówki ceramiczne, drewniane gonty czy naturalne łupki. Sprzyjają temu

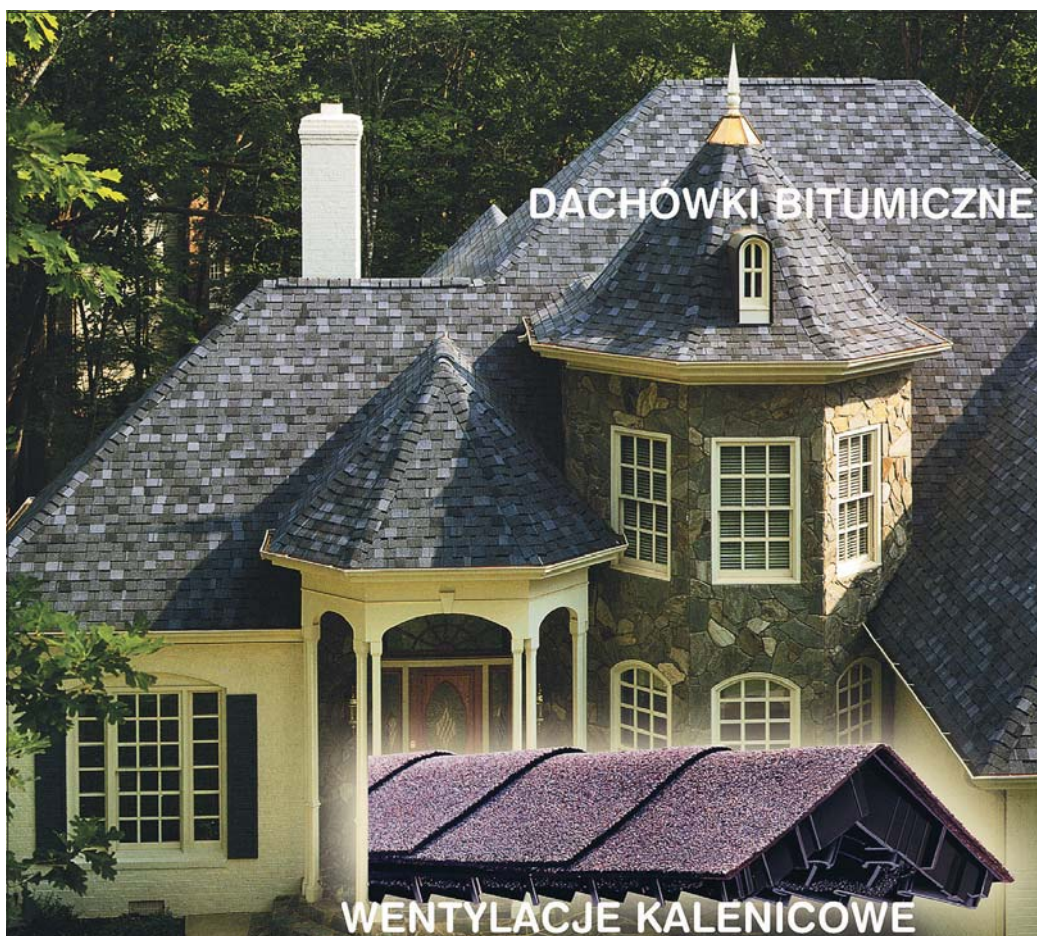
różnego rodzaju barwne posypki. Mogą być w jednym kolorze, np. zielonym, ceglastym, brązowym lub cieniowane, co sprawia wrażenie trójwymiarowości. Wreszcie gonty mogą być powleczone folią miedzianą lub cynkowo-tytanową, dając złudzenie pokrycia z blachy. Najczęściej stosowane wzory wycięć to prostokąt, trójkąt, trapez, sześciokąt, łuska (karpieńka). Niewielkie wymia-

Papy, gonty bitumiczne, płyty faliste

ry oraz bardzo duża elastyczność gontów bitumicznych powoduje, że znakomicie nadają się do krycia dachów o skomplikowanych kształtach. Łuki, wołe oczka, lukarny czy załamania połączeń nie stanowią żadnego problemu. Pokrycie i tak będzie szczelne, ponieważ budowa gontów niejako wymusza ułożenie papy w trzech warstwach (ciężar 7–16 kg/m<sup>2</sup>). Na dodatek na spodniej stronie najczęściej mają naniesiony samowulkanizujący pasek asfaltu lub kleju bitumicznego. **Wystarczy zatem trochę słońca (lub w miarę wysoka temperatura powietrza), aby poszczególne pasy pokrycia sklepiły się ze sobą.** Dzięki temu nie odkleja się nawet podczas silnego wiatru, co jest o tyle ważne, że na stosunkowo płaskich dachach najczęściej występuje ssanie wiatru, czyli odrywanie pokrycia od konstrukcji dachu.

Gonty bitumiczne w porównaniu z innymi rodzajami popularnych pokryć są dość drogie – wynika to z konieczności wykonania pełnego podkładu z desek lub płyt OSB, a przy małych nachyleniach połączeń również z papy podkładowej. Dlatego układane są głównie na dachach o nachyleniu 15–20°, gdzie inne rodzaje pokryć nie powinny być

REKLAMA



**AR-MAR BROTHERS, Marek K. Świergiel**

Wolica, ul. Długa 40

05-380 Nadarzyn

tel. (22) 729 84 84

faks (22) 729 84 48

www.super-dach.pl

e-mail: [marek.armar@neostrada.pl](mailto:marek.armar@neostrada.pl)







fot. Onduline

▲ Cieniowanie dachówek bitumicznych daje wrażenie przestrzenności pokrycia, co bardziej upodabnia je do dachówek ceramicznych

układane. Niekiedy ze względów oszczędnościowych do deskowania używa się wykorzystane wcześniej deski szalunkowe. Nie jest to dobre rozwiązanie, bo taki podkład nie jest równy i w efekcie pokrycie nie wygląda estetycznie.

Przy kryciu dachów z poddaszem użytkowym nie można zapomnieć o utworzeniu pustki wentylacyjnej między folią paroprzepuszczalną a poszyciem. Często folia taka w ogóle nie jest układana, a ocieplenie dotyka bezpośrednio do deskowania. W efekcie wilgoć nie ma którędy wydostać się na zewnątrz, co prowadzi do trwałego zawilgożenia konstrukcji dachowej. Jako zasadę trzeba więc przyjąć ułożenie folii na krokwiach oraz kontrłat, a dopiero do nich przybicie poszycia. W kalenicy powinna być utworzona szczelina wentylacyjna, a przy dużych

powierzchniach połaci – zamontowane również kominki wentylacyjne.

### Płyty bitumiczne

To materiał powstający w wyniku nasycenia masą asfaltową osnowy z włókien celulozowych lub organicznych. Po uformowaniu przybierają kształt płyt falistych przypominających nieco stosowany kiedyś i bardzo popularny eternit. Zewnętrzna strona pokrywana jest powłoką żywiczną lub akrylowo-winyłową, najczęściej w kolorach niebieskim, zielonym, czerwonym, brązowym oraz czarnym. Płyty bitumiczne są na tyle elastyczne, że można pokrywać nimi nawet dachy łukowe o promieniu krzywizny powyżej 5 m, z tym że w miejscach o nachyleniu do 10° należy układać je na pełnym deskowaniu. Natomiast przy

▼ Lekkie i tanie pokrycie dachu z płyt bitumicznych



fot. Onduline

większych spadkach połaci można mocować je do łąt (podobnie jak pokrycia blaszane). Oczywiście do wykończenia dachów wielopołaciowych produkowane są odpowiednie dopasowane kształtki kalenicowe i krańdziowe.

Faliste płyty bitumiczne są jednym z najtańszych pokryć dachowych. Układane są najczęściej tylko na budynkach gospodarczych i garażach lub jako pokrycia renowacyjne. Doskonale nadają się do ułożenia na dachach spadzistych krytych papą, jak też „maskujących” pokrycia z płyt azbestowo-cementowych. Dzięki szczelnemu przykryciu eliminuje się szkodliwe dla zdrowia pylenie azbestu. Jednak zabezpieczenie takie formalnie może trwać tylko do roku 2032, gdyż po tym terminie wszelkie materiały budowlane zawierające azbest będą musiały być usunięte.

### Pokrycia bezspoinowe

To w pewnym sensie wielkoformatowe papy wykonywane bezpośrednio na placu budowy. Tworzą je masy asfaltowo-kauczukowe lub poliuretanowe wzmocnione matami z włókien szklanych lub siatkami z tworzyw sztucznych (poliamidu, poliestru, polipropylenu). Ich powierzchnia także może być wykończona kolorową posypką stosowaną przy produkcji pap. Można je również pomalować specjalnymi farbami akrylowymi lub masami asfaltowo-aluminiowymi (w kolorze srebrnym). Dzięki temu dach lepiej odbija promienie słoneczne, a w konsekwencji mniej się nagrzewa. W budownictwie jednorodzinym stosuje się je rzadko, ale warto pamiętać, że nadają się do krycia płaskich dachów, np. tarasów nad garażami. ■

▼ Dostępne, przykładowe kolory płyt bitumicznych



fot. Onduline