

■ Rynny plastikowe czy metalowe

Olimpia Wolf

Ochrona przed deszczem

PYTANIE CZYTELNIKA

Wybieram projekt domu, więc oprócz prasy przeglądam też fora internetowe, gdzie poczytałam trochę o rynnach i widzę, że jedni zachwalają plastikowe, inni – metalowe. Myślałam, że nie ma znaczenia, jakie rynny wybierzemy, ale teraz zaczęłam się zastanawiać nad tym, jakie właściwie są między nimi różnice?

REDAKCJA

Najbardziej popularne są obecnie rynny stalowe i plastikowe. Mają one porównywalną trwałość w przeciętnych warunkach użytkowania. Niekiedy lepiej sprawdzają się rynny stalowe, w innych sytuacjach – rynny z tworzywa. To, czy system orynnowania będzie działał niezawodnie, zależy zawsze od tego, czy jego elementy są właściwie dobrane do konkretnego dachu i czy je poprawnie zamontowano.

fol. Scala Plastics

System rynnowy, choć to niewiele w ogólnych kosztach budowy domu, ma istotny wpływ na trwałość budynku, a także jego wygląd.

Orynnowanie właściwie zaprojektowane i wykonane to takie, które jest w stanie przyjąć opady z dachu i sprawnie odprowadzać je z rynien, by ściany budynku były niezawodnie chronione przed zamoczeniem. Wszystkie elementy orynnowania powinny być wykonane z materiału odpornego na warunki otoczenia (np. zanieczyszczenia lub zasolenie powietrza czy zadrapania przez gałęzie drzew rosnących blisko domu), a ono samo powinno się ładnie komponować z elewacjami budynku.

Orynnowanie powinno być trwałe, to znaczy odporne na oddziaływania atmosferyczne i uszkodzenia, a jego właściwości nie powinny ulegać zmianom przez cały czas eksploatacji: korozja czy nadmierne odkształcanie się mogą sprawić, że przestanie dobrze wypełniać swoją funkcję. W opisie orynnowania z różnych materiałów po-

dajemy zatem jego trwałość w warunkach zgodnych z przeznaczeniem.

Rynny z blachy stalowej powlekanej lub lakierowanej – 50 lat

Ze względu na powłokę ochronną (ocynk i powłoka tytanowo-cynkowa lub warstwa plastycznego tworzywa), która uodparnia je na korozję i uszkodzenia mechaniczne, są dużo trwalsze niż rynny ze stali ocynkowanej. Nie są polecane do domów stojących wśród wysokich drzew, których gałęzie mogą powodować zarysowania powłok.

Dobrze sprawdzają się natomiast w rejonach o obfitych opadach śniegu oraz na dachach silnie nasłonecznionych, ponieważ są bardzo wytrzymałe i nie odkształcają się wskutek zmian temperatury.

Podobnie jak inne metale używane do produkcji orynnowania, stal jest odporna na promieniowanie UV, które przyspiesza niszczenie innych materiałów, na przykład tworzyw sztucznych. Rynny stalowe wymagają

regularnej konserwacji oraz kontrolowania, czy nie powstały ogniska korozji.

Rynny z blachy aluminiowej – 120 lat

Rynny z aluminium pokrytego lakierem lub powłoką z poliestru albo akrylu. Można je kupić gotowe lub zamówić wykonanie bezpośrednio na budowie – według zamówienia. Polega to na formowaniu kształtek dowolnej długości (do 30 m) przez specjalną maszynę, którą firma przywozi na budowę na czas robót dekarских. Montowanie orynnowania z takich długich odcinków zmniejsza liczbę połączeń na długości i tym samym minimalizuje ryzyko powstania nieszczelności.

Tak jak stalowe, rynny z blachy aluminiowej dobrze znoszą wysoką temperaturę, ale uwaga: korodują wskutek kontaktu z innymi metalami i z betonem, polecane są więc głównie na dachy pokryte blachą aluminiową lub dachówką ceramiczną. Trzeba jednak uwzględnić dużą rozszerzalność cieplną aluminium.



▲ Kolor rynien można dobierać do koloru dachu, tak aby nie wyróżniały się lub przeciwnie – tak jak na zdjęciu – taka sama barwa rynien i okien kontrastuje z elewacją

Rynny z blachy cynkowo-tytanowej – od 80 do 120 lat

Produkowane ze stopu cynku z niewielkim dodatkiem tytanu i miedzi: **są odporne na korozję i nie wymagają konserwacji, gdyż, podobnie jak rynny miedziane, utleniając się, pokrywają się patyną, która jest ich powłoką ochronną.** Są dość drogie, chociaż tańsze od rynien miedzianych. Stosuje się je często w obiektach zabytkowych. Rynny z blachy tytanowo-cynkowej można kupić w metalicznym kolorze lub patynowane fabrycznie – droższe od niepatynowanych. Poleca się do pokryć z blachy cynkowo-tytanowej lub dachówek.

Rynny z blachy miedzianej – do 150 lat

Stosuje się je głównie na dachy pokryte blachą miedzianą lub dachówką, nie można ich natomiast układać na pokryciach blaszanych z metali innych niż miedź, ponieważ woda deszczowa wypływająca ich jony powodowałyby korozję miedzi. Najtrwalsze są rynny



▲ Rury spustowe o przekroju kwadratowym

► Kształty rynien

Najpopularniejsze są **rynny o przekroju półokrągłym i półeliptycznym**, którymi odwadniać można wszystkie rodzaje dachów: ze względu na dobrą przepustowość i wytrzymałość na obciążenia mechaniczne polecane są szczególnie na średnie i duże dachy. Brud jest z nich wmywany przez strumień wody opadowej i nie osadza się w zakamarkach. Do rynien o przekroju półokrągłym i półeliptycznym montuje się rury spustowe o przekroju okrągłym.

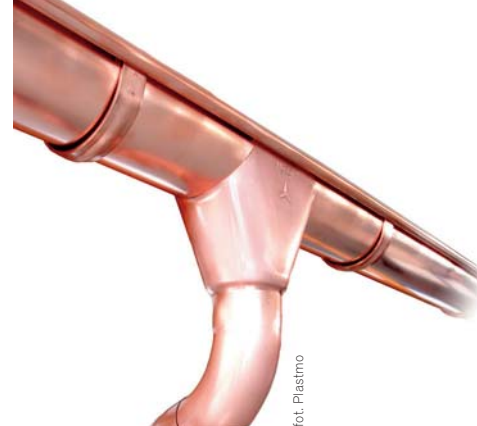
Rynny skrzynkowe, trapezowe i imitujące ozdobne gzymsy nadają się do małych i średnich dachów. Do tych rynien można montować rury spustowe o przekroju kwadratowym lub prostokątnym.

z czystej miedzi, czasami powlekanej cynkiem lub akrylem.

Rynny z PVC – około 40 lat

Są niedrogie, a dzięki pokrywaniu powierzchni tlenkiem tytanu, malowaniu farbami akrylowymi lub stabilizowaniu przeciwko promieniowaniu UV mają zwiększoną odporność na uszkodzenia mechaniczne (zwłaszcza na wgniecenia) oraz na kwaśne deszcze.

Można je stosować nawet w rejonach o silnym zanieczyszczeniu powietrza, gdzie częste są kwaśne opady, szkodliwe dla metali, PVC



▲ W systemach rynnowych z miedzi zarówno haki, jak i obejmy są miedziane, aby nie łączyły rynien miedzianych z innymi metalami, ponieważ przyspieszyłoby to ich korozję

jest bowiem całkowicie odporne na korozję i nie wymaga okresowego odnawiania.

Ze względu na to, że PVC jest barwione w masie, nie widać na nim zarysowań, ale mimo to lepiej nie narażać na to rynien i gałęzie drzew rosnących w pobliżu budynku odpowiednio często przycinać. Należy pamiętać, że PVC ma dość dużą rozszerzalność termiczną. Dla zapewnienia swobody tych odkształceń stosuje się złączki ze specjalnymi uszczelkami z EPDM. Uszczelki te umożliwiają swobodny ruch elementów i zarazem zapewniają szczelność systemu orynnowania.

Takie rynny, jaki dach

System rynnowy dostosowuje się do efektywnej powierzchni dachu (EPD), którą oblicza się ze wzoru

$$EPD = (b+c/2) \times l,$$

w którym:

b – połowa szerokości dachu

c – wysokość dachu

l – długość dachu

Wynik obliczony z powyższego wzoru odszukuje się w tabelach informacyjnych zamieszczonych w katalogach producentów lub na ich stronach internetowych, by odczytać maksymalną powierzchnię dachu, jaką może odvodnić konkretny system rynnowy.



Rynny stalowe zabezpiecza się przed korozją czterema warstwami



▲ Rynny z blachy cynkowo-tytanowej są odporne na skrajne warunki atmosferyczne, duże obciążenia śniegiem i lodem oraz promieniowanie UV

► Orynnowania kombinowane

Niekiedy w orynnowaniu łączy się różne materiały – np. rynny ze stali powlekanej z rurami spustowymi z PVC. Zwolennicy takich kombinacji uważają, że w ten sposób wykorzystuje się najlepsze właściwości zastosowanych materiałów: wytrzymałość mechaniczną i odporność metalu na zmiany temperatury oraz całkowitą odporność na korozję oraz gładkość PVC, która zapewnia szybkie spływanie wody.



fol. Gamrat

◀ Rynny z PVC są praktyczne, ponieważ nie korodują i w związku z tym nie wymagają konserwacji

Pole przekroju rynien oblicza się wg wskazówki: 0,8–1 cm² przekroju rynny na 1 m² rzutu poziomego odwadnianej połaci.

Jeżeli dachy nie mają koszy, czyli wklęsłych połączeń połaci dachowych, liczbę tę można zmniejszyć do 0,5 cm²/m² rzutu połaci. Na podstawie takiego obliczenia dobiera się rynny o średnicy 10, 15, 18 lub 20 cm. Przekrój rur spustowych powinien wynosić co najmniej 3/4 przekroju rynny, z której będą odbierać wodę. Minimalna średnica rury spustowej wynosi 10 cm: w rurach mniejszej średnicy zimna woda mogłaby zamarzać.

Montaż orynnowania

Rynny zazwyczaj montuje się wraz z układaniem pokrycia dachowego – po ułożeniu obróbek blacharskich. Na dachu o skomplikowanym kształcie – z lukarnami i wewnętrznymi załamaniem, czyli kosztami – wykonanie obróbek jest trudne i pracochłonne, gdyż są to miejsca szczególnie narażone na przecieki: w koszach kumulują się strumienie wody spływającej z dwóch połaci. Zwiększa to szybkość przepływu i może prowadzić do miejscowego jej wychłapywania poza koryto odbierających ją rynien. Dlatego nie należy odprowadzać wody np. z orynnowanej lukarny na połac dachową, lecz kierować ją bezpośrednio do rur spustowych.



Wymiary konieczne do wyznaczenia efektywnej powierzchni dachu

Wszelkie obróbki blacharskie wykonuje się najczęściej z blachy stalowej powlekanej – w kolorze dostosowanym do reszty orynnowania – ciętej i profilowanej na placu budowy. Niekiedy stosuje się również bitumiczne elementy wykończeniowe, wchodzące w skład określonych systemów pokryć dachowych.

Na dachach o prostym kształcie jako obróbki wystarczą czasem pasy nadrynnowe, zapobiegające podciekaniu wody pod pokrycie.

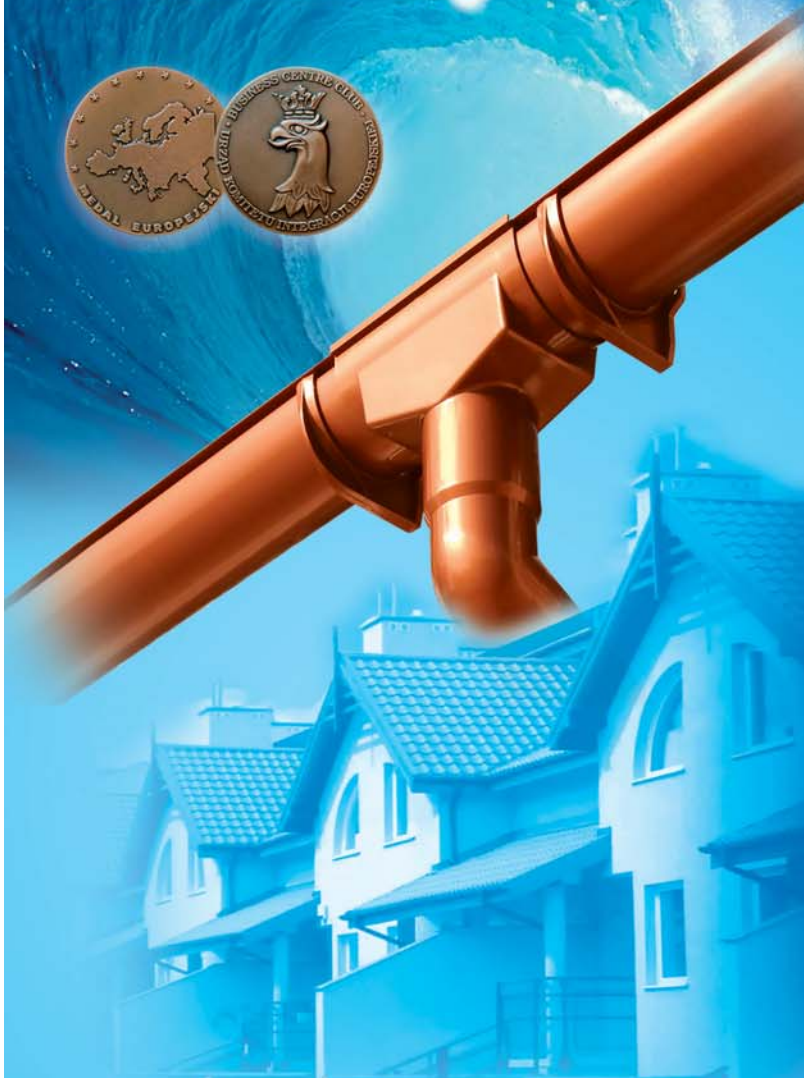
Rynny mocuje się do połaci za pomocą rynhaków (rynajz), czyli uchwytów przykręcanych bezpośrednio do krokwi lub do deski okapowej. Rozstaw uchwytów musi być dostosowany do systemu orynnowania i najczęściej wynosi 50–75 cm. Rynhaki powinno się umieszczać w odległości nie większej niż 15 cm od złączek łączących odcinki rynien, a także od lejów

◀ Wielkość, liczba oraz umiejscowienie rur spustowych i rynien dachowych związane są z wielkością dachu i architekturą budynku



fol. Galeco

Plastmo Polska Sp. z o.o.



 **Plastal**[®]

 **PLASA**

Plastmo Polska Sp. z o.o.

05-090 Raszyn

Janki, ul. Falencka 1

tel. 22 720 37 93

fax 22 720 37 95

www.plastmopolska.pl



RYNNY NOWEJ GENERACJI

REKLAMA



foto: Piasimo

▲ W zależności od wybranego systemu poszczególne jego elementy można łączyć, klejąc, lutując lub montując na zatrzaski lub złączki

odpływowych i narożników. Na dachach zakończonych gzymsem instaluje się rynny z płaskim dnem, które układa się na wiszących uchwytych lub bezpośrednio na podłożu. **Uwaga!** Jeżeli dach wymaga zapewnienia wentylacji podpokryciowej, to mocowanie rynien

► Kupujemy rynny

Aby kupić orywnowanie do nowego domu, trzeba do dystrybutora przynieść jego projekt. Na tej podstawie doradca techniczny obliczy i zaproponuje konkretny system rynnowy i poda liczbę i wymiary elementów orywnowania.

Gdy zdecydujemy już, jaki system chcemy kupić, możemy poprosić dystrybutora o wycenę takich systemów z kilku firm. Ceny rynien i rur spustowych produkowanych z tego samego materiału przez różne firmy są w większości podobne, ale ceny innych elementów, np. haków rynnowych, narożników czy elementów mocujących rury spustowe, mogą się różnić.

Gdy kupuje się części orywnowania do domu remontowanego, wystarczy podać długość okapu i wysokość budynku, a wszystkie elementy dobierze sprzedawca. Kupione standardowe systemy rynnowe można zwykle odebrać w ciągu 1–7 dni, ale na realizację nietypowego zamówienia – do bardzo skomplikowanego dachu – trzeba czekać 3–4 tygodnie.

To, czy firma zapewni własny transport, zależy od liczby kupionych elementów, co z każdym dystrybutorem uzgadnia się indywidualnie.

Dystrybutorzy orywnowania zwykle nie zajmują się montażem, ale często współpracują z dekarzami, których polecają klientom.

nie może ograniczać dopływu powietrza pod pokrycie w obrębie okapu.

Zalecane pochylenie rynien w kierunku odpływu wynosi 0,5–1%. Pochylenie zapewnia ok. 20% większą wydajność odprowadzania wody oraz poprawia zdolność rynien do samooczyszczania się, zmniejsza też prawdopodobieństwo tworzenia się zastoin, które mogą zamarzać.

Rury spustowe umieszcza się najczęściej na końcach prostego odcinka orywnowania i łączy z rynnami za pomocą tzw. kosza lub odpływu przelotowego. Do zmiany kierunku przebiegu rynien używa się narożników wewnętrznych lub zewnętrznych, a końce rynien zamyka się zaślepkami.

Rury spustowe mocuje się do ścian obejmami. Do zmian kierunku tych rur używa się kolan o różnym kącie załamania.

Jak widać, zamontowanie orywnowania wymaga znajomości rzeczy, dlatego jeśli chcemy mieć pewność, że zostanie wykonane właściwie, powinniśmy zatrudnić do tego doświadczonego dekarza. Za montaż zapłacimy ok. 10% ceny materiałów.

Konserwacja rynien

Każdy system rynnowy, niezależnie od materiału, trzeba przynajmniej dwa razy w roku sprawdzić i oczyścić z osadów, liści i igliwia. **Dobrze to wykonywać wiosną – można wtedy sprawdzić, czy śnieg i oblodzenie nie spowodowały uszkodzeń lub odkształceń rynien albo obłuzowania się czy wygięcia rynhaków.** Drugi raz warto oczyścić rynny przed zimą – również wtedy, gdy założone są na nich siatki ochronne, bo zatrzymują one jedynie płaskie liście, ale przepuszczają igliwie oraz drobne gałązki i nasiona (niektóre, np. nasiona brzozy, mogą utworzyć na dnie rynien zbitą masę).

Jeśli okap dachu znajduje się na wysokości 3–4 m, rynny można zczyścić, stojąc na drabini rozstawnej lub specjalnym rusztowaniu, które można wypożyczyć. **Warto pamiętać, aby do usuwania zanieczyszczeń nie używać ostrych szufelek ani metalowych pazurków, gdyż łatwo nimi uszkodzić powłoki ochronne rynien.** Dobrym sposobem na usunięcie liści jest użycie wody pod ciśnieniem z węża ogrodniczego, a jeszcze lepszym – zastosowanie myjki ciśnieniowej. Taki wodny zabieg rozpoczyna się od wylotu z rynny do rury spustowej, po czym spłukuje się kolejne porcje zanieczyszczeń zalegające coraz dalej od wylotu. Użycie wody umożliwia też sprawdzenie szczelności rynien i skontrolowanie czy woda spływa prawidłowo. W tym celu

► Ile kosztuje orywnowanie?

Oto porównanie kosztów orywnowania dachu (bez montażu) o powierzchni 150 m² zależnie od materiału:

- z PCV – 1200–2200 zł
- stalowe – 3800–4200 zł
- aluminiowe – 3000–3500 zł
- tytanowo-cynkowe – 3500–4000 zł
- miedziane 6500–7000 zł

zatyka się otwór odpływowy i napełnia rynny wodą do 1/4–1/2 jej wysokości i sprawdza, czy gdzieś nie występują przecieki. Gdy po odetkaniu wylotu z rynien woda przestanie wypływać z rur spustowych, wewnątrz rynien nie powinny pozostawać oczka wody. Jeśli tak by było, będzie to zarazem wskazówka, które rynhaki wymagają dogięcia, by rynnie nadać właściwy spadek na całej długości. Po dokonaniu korekt trzeba powtórnie sprawdzić prawidłowość spływania wody.

Przy okazji czyszczenia i regulacji orywnowania sprawdza się też stan powierzchni rynien, fartuchów nadrynnowych oraz ich zamocowanie.

Jeśli sprawdzanie i czyszczenie orywnowania wymaga wejścia na stromy dach, lepiej zatrudnić do tego specjalistyczną firmę. ■

► Odprowadzanie wody

W zależności od warunków, wyloty rur odprowadzają wodę na powierzchnię działki, do studni cfontnej, do kanalizacji burzowej lub do zbiorników, z których potem wodę czerpie się do podlewania ogrodu lub do prac gospodarczych.

Betonowe korytka pod wylotami rur spustowych kierują wodę z dala od ściany domu



foto: Icopal