

PYTANIE CZYTELNIKA

Na budowie naszego domu wkrótce rozpocznie się układanie pokrycia dachu. Czas zatem podjąć decyzję co do orynnowania, tymczasem jedni znajomi polecają mi plastikowe – bo tanie i odporne na korozję, inni zaś radzą metalowe, bo tradycyjne i wytrzymałe na zmiany temperatury. Nie wiem, kogo mamy posłuchać?

ODPOWIEDŹ REDAKCJI

Najpopularniejsze obecnie orynnowania z PVC oraz stalowe mają porównywalną trwałość. Wybór materiału nie ma zatem większego znaczenia, ważne jest natomiast, by orynnowanie skutecznie odprowadzało wodę z połaci dachowych i dzięki temu dobrze ochraniało ściany przed zamakaniem oraz odprowadzało zebraną wodę z dala od fundamentów.

Jak z tego wynika, ważniejsze od wyboru jednego z tych materiałów są: dobranie systemu rynnowego do konkretnego dachu oraz poprawne jego zamontowanie.

Rynny na niepogodę

rot. Galeco

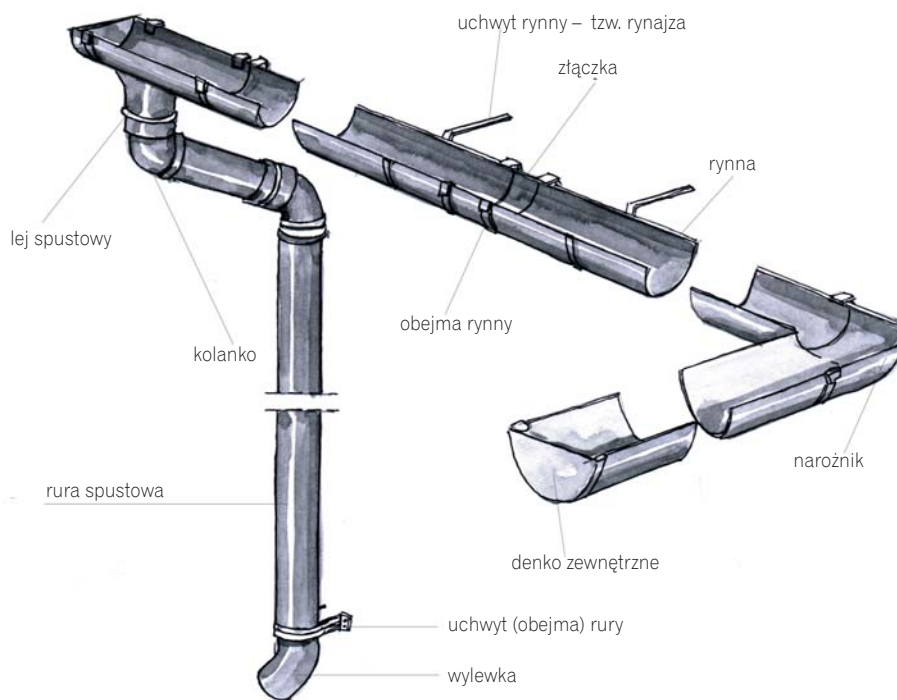
Rynny z PVC czy metalowe?

Olimpia Wolf

Orynnowania z obydwu materiałów dostępne są w kompletnych systemach, na które składają się:

- poziome rynny i ich zamknięcia (inaczej denka lub zaślepki), wewnętrzne i zewnętrzne narożniki, którymi zmienia się kierunek biegu rynien, haki rynnowe, łączniki oraz odpływy przelotowe (leje spustowe),
- pionowe rury spustowe i kolanka, obejmy, mufy, trójniki i wylewki,
- akcesoria dodatkowe, takie jak siatki, czyszczaki, rewizje i wpusty.

Zarówno metalowe, jak i plastikowe orynnowania dobiera się do efektywnej powierzchni dachu (EPD), którą powinien obliczyć architekt, projektant, dekarz lub doradca techniczny z firmy dystrybuującej orynnowanie. Po ustaleniu EPD, dobiera się



▲ Elementy systemu rynnowego



▲ Orynnowanie metalowe ma dużą odporność na zmiany temperatury



▲ Specjalne uszczelki EPDM umożliwiają swobodne ruchy elementów orynnowania z PVC

odpowiednią średnicę rur spustowych oraz przekrój rynien.

Przykładowo: skuteczne odwodnienie dachu o powierzchni:

- do 60 m² zapewnią rynny o średnicy 100 mm i rury spustowe 70 mm,
- około 100 m² – odpowiednio rynny 125 mm i rury spustowe 100 mm.

Dobór przekroju rynien określa się w ten sposób: 1 m² rzutu poziomego odwodnionej połaci wymaga 0,8–1 cm² przekroju rynny.

Jeśli dachy nie mają koszy, czyli miejsc połączenia dwóch połaci dachowych, liczbę tę można zmniejszyć do 0,5 cm² na 1 m² rzutu połaci.

Przekroje rynien i rur spustowych można też określić według specjalnych tabel, opracowanych przez producentów systemów odwodnień.

Choć orynnowania metalowe i z PVC mają podobne właściwości, zachowują się nieco odmiennie w różnych warunkach.

Dach silnie nasłoneczniony

W takich warunkach sprawdza się orynnowanie metalowe, ponieważ bardzo dobrze znosi różnice temperatury. Dotyczy to zwłaszcza stali i miedzi, które zachowują

swoje właściwości od –40 do +100°C. Aluminium jest odporne na temperaturę w zakresie od –30 do +100°C, a tytanocynk od –30 do +90.

PVC zachowuje swoje właściwości w temperaturze od –30 do +60°C; pod wpływem ciepła nieznacznie się rozszerza. Orynnowanie z PVC łączy się zatem tak, by mogło się swobodnie rozszerzać: w tym celu stosuje się specjalne uszczelki z EPDM, czyli tworzywa odpornego na warunki atmosferyczne (wilgoć i zmiany temperatury). Uszczelki te umożliwiają swobodne ruchy wszystkich elementów i jednocześnie dobrze uszczelniają cały system rynnowy.

Uwaga! Na dach silnie nasłoneczniony lepiej wybrać orynnowanie w jasnym kolorze, np. jasnobeżowym lub popielatym, ponieważ ciemniejsze rynny pod wpływem słońca szybciej płowięją.

Dom wśród drzew

Jeśli o dach domu ocierają się gałęzie, lepiej wybrać orynnowanie z PVC. Jest ono produkowane z nieplastyfikowanego polichlorku winylu, barwionego w masie na różne kolory, dlatego ewentualne zarysowania nie są na nim widoczne. Głębsze rysy można pokryć pastą renowacyjną.

Rynny stalowe są mniej odporne na uszkodzenia mechaniczne: mogą zostać porysowane przez ocierające gałęzie lub konary drzew podczas np. dużego wiatru. Ponadto w miejscu, w którym jest dużo drzew, do rynien mogą wpadać małe gałązki, szyszki i igliwie, które mogą uszkadzać ich wewnętrzną powłokę.

Podobnie wrażliwe na zarysowania są rynny aluminiowe, z tytanocynku oraz miedziane. Miejscowe zarysowanie powoduje powstanie ogniska korozji.

Obfite opady śniegu

W takich warunkach orynnowanie powinno mieć dużą wytrzymałość mechaniczną, aby było odporne na ciężar zsuwających się z dachu mas śniegu i lodu. Największą wytrzymałość mechaniczną mają rynny stalowe, podobną – rynny aluminiowe, trochę niższą – rynny miedziane oraz z tytanocynku.

Rynny z PVC są twarde, więc ich zaletą jest to, że nie uginają się pod naporem śniegu. Aby temu zapobiec warto zainstalować na dachu specjalne płotki przeciwśnieżne, które nie dopuszczają do zsuwania się wielkich mas śniegu, a w rynnach ułożyć kable grzejne. Podłącza się je do sterownika, czyli urządzenia, które ma czujniki temperatury i wilgotności: gdy temperatura spada, kable nagrzewają się i w ten sposób zapobiegają zamarzaniu wody i śniegu w rynnach i rurach spustowych.

Płotki przeciwśnieżne i kable grzejne można także instalować, gdy mamy orynnowanie metalowe.

Zanieczyszczenia powietrza

Czynniki takie jak kwaśne deszcze i słone mgły mogą sprzyjać korozji niektórych rodzajów orynnowania, innym nie szkodzą wcale.

PVC. Wykazuje bardzo dużą odporność na korozję i słone mgły, nie jest też podatne na korozję kontaktową, która występuje na styku różnych metali np. stali z miedzią.



▲ Systemy rynnowe z PVC mają najniższy współczynnik chropowatości ze wszystkich rodzajów orynnowania. Oznacza to, że najłatwiej i najszybciej sływa po nich woda i najtrudniej osadza się w nich brud



▲ Warstwy zabezpieczające rynny stalowe

Metale. Kwaśne deszcze i słone mgły przyspieszają korozję niezabezpieczonej stali. Aby orynnowanie stalowe ochronić przed niekorzystnymi opadami atmosferycznymi, cynkuje się je obustronnie, powleka warstwą pasywacyjną, podkładową oraz powleka plastisolem, puralem lub poliestrem.

Rynny z tytanocynku i miedziane stają się bardziej odporne na działanie korozji po utlenieniu się powierzchni, czyli spatinowaniu (naturalnym lub przez producenta – w wytwórni).

Aluminium zabezpiecza się akrylem lub poliestrem oraz lakieruje lub maluje.

Skuteczność tych zabezpieczeń zależy od warunków atmosferycznych, częstotliwości konserwacji oraz trwałości samych metali.

Dobór rynien do pokrycia dachowego

Wybór pomiędzy orynnowaniem PVC lub metalowym powinno się też uzależnić od pokrycia dachowego – zgodnie z zasadami:

► Zagrożenia

Kwaśne deszcze. Występują głównie na terenach wysoko uprzemysłowionych, ale wiatr może też przenosić z nich zanieczyszczenia w inne obszary. Zawierają kwas powstały wskutek rozpuszczania się w wodzie zawartych w powietrzu zanieczyszczeń gazowych: dwutlenku węgla, tlenku azotu, siarkowodoru, chlorowodoru.

Słone mgły. Ta zawiesina soli w powietrzu występuje w rejonach nadmorskich. Uważana za najsilniejsze zagrożenie atmosferyczne dla niezabezpieczonej stali, ponieważ uszkadza jej powierzchnię.



▲ Obecnie orynnowanie stalowe zabezpieczane jest przed korozją kilkoma powłokami

PVC. Można stosować do wszystkich rodzajów pokryć dachowych.

Metale. Należy dobrać stosownie do rodzaju pokrycia: np. orynnowanie miedziane do dachu pokrytego blachą miedzianą, stalowe – do stalowego itp. Do budynków krytych dachówką ceramiczną lub cementową można montować orynnowanie ze wszystkich rodzajów metali.

Jeśli dach pokryty jest papą, można montować wszystkie rodzaje orynnowania metalowego oprócz miedzianego, bo spływające z deszczem związki siarki przyspieszają korozję miedzi.

Trwałość

Zależy ona głównie od właściwości materiałów, ale też od prawidłowego montażu orynnowania. Trwałość najpopularniejszych systemów rynnowych, czyli z PVC i ze stali powlekanej jest porównywalna i wynosi 40–50 lat. Orynnowanie z pozostałych metali ma większą trwałość: z blachy tytanowo-cynkowej ok. 80–120 lat, z blachy aluminiowej ok. 120 lat, z blachy miedzianej ok. 150, a nawet do 300 lat.

Kształt i kolor

Zarówno rynny z PVC, jak i metalowe mogą mieć kształt półokrągły, skrzynkowy oraz taki, który przypomina gzyms. Produkuje się też rynny z podwójnym dnem – zewnętrzne ma kształt półtrapezu, a wewnętrzne jest półokrągłe. Są również rynny z dnem ryflowanym lub perforowanym, które ułatwia przepływ wody nawet wtedy, gdy na dnie są zanieczyszczenia.

Rury spustowe mają przekrój okrągły lub kwadratowy: te ostatnie łączy się z rynnami trapezowymi lub skrzynkowymi.

Systemy rynnowe z PVC i metalowe są dostępne w wielu kolorach: białym, ceglastym, kilku odcieniach brązu, beżu,

a także czerwonym, niebieskim oraz zielonym. Kolory są zwykle ustalane przez producentów: najczęściej można wybierać spośród trzech do dziesięciu.

Montaż

Przed przystąpieniem do montażu trzeba starannie wykonać obróbki blacharskie przy krawędzi dachu. Na dachach o prostym kształcie trzeba przymocować pasy nadrynowe, które zapobiegają podciekaniu wody pod pokrycie. Obróbka dachów o skomplikowanej budowie – z lukarnami i wklęsłymi załamaniami – jest trudniejsza, ponieważ w takich miejscach strumień wody kumuluje się i zwiększa się szybkość jej



▲ Trwałość orynnowania stalowego wynosi ok. 50 lat



fot. Royal Hurt

▲ Rury spustowe o przekroju kwadratowym



fot. Ruukki

▲ Rury spustowe o przekroju okrągłym

przepływu. Mogłoby to powodować wychłapywanie wody poza koryta rynien, dlatego wodę z orynnowanej lukarny lepiej odprowadzać nie na połąc dachową, lecz bezpośrednio do rur spustowych.

Rynny mocuje się do połaci za pomocą rynajz, które przykręca się do krokwi lub do deski okapowej w odstępach 50–75 cm. Rynny układa się z niewielkim spadkiem – 0,5–1% w kierunku odpływu, aby zwiększyć szybkość przepływu wody.



fot. Lindab

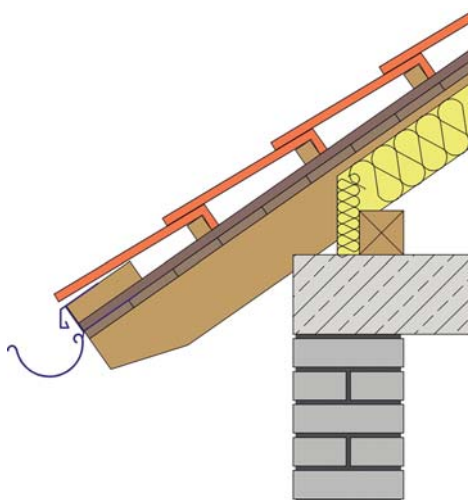
▲ Orynnowanie jest dostępne w wielu kolorach

Rury spustowe łączy się z rynnami za pomocą odpływów przelotowych (lejów spustowych). Rury umieszcza się zwykle na końcach prostego odcinka orynnowania i mocuje do ścian obejmami.

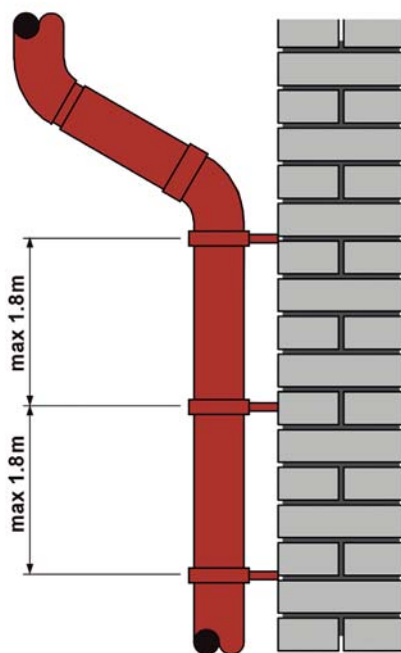
Zamiast rur spustowych można zastosować **łańcuchy**, których dolną część betonuje się w podłożu. Można też użyć tzw. **rzygaczy**, czyli ozdobnych zakończeń rynien (np. z głową smoka lub ryby), przez które woda jest wychłapywana z dala od budynku.

Koszty

Systemy rynnowe wykonane z PVC są **najtaniejsze**: przykładowo do dachu czterospadowego o powierzchni 150 m²



▲ Aby rynna nie stanowiła jedynego oparcia dla zsuwającego się śniegu, nie powinna wystawać poza linię będącą przedłużeniem dachu



▲ Obejmy mocuje się w odstępach nie większych niż 1,8 m

system kosztuje, w zależności od producenta – od 1200 zł do 2200 zł.

Systemy stalowe są nieco droższe i kosztują 3800–4200 zł.

Koszty orynnowania takiego dachu z pozostałych rodzajów blachy:

- aluminiowej – ok. 3000 zł,
- tytanowo-cynkowej – ok. 3500 zł,
- miedzianej – ok. 6400 zł.

Podsumowanie

Na większości dachów orynnowanie jest niezbędne do ochrony elewacji przed zalaniem wodą: **nie stosuje się go tylko w domach z dachami krytymi trzcinią lub w budynkach parterowych o daleko wysuniętych okapach.**

Najpopularniejsze są orynnowania plastikowe i stalowe: w przeciętnych warunkach użytkowania są porównywalne zarówno jeśli chodzi o wygląd, jak i o trwałość.

Materiał orynnowania warto dobierać do rodzaju i koloru pokrycia dachowego oraz stosownie do warunków, w jakich będzie ono użytkowane: stopnia nasłonecznienia budynku, zanieczyszczeń powietrza, otaczających dom krzewów i drzew. Dopiero wśród systemów odpowiadających lokalnym warunkom warto szukać wariantu na miarę zasobności portfela i indywidualnych upodobań estetycznych. ■

▶ Co dalej z wodą?

W zależności od warunków, wyloty rur odprowadzają wodę:

- na powierzchnię działki,
- do studni chłonnej,
- do kanalizacji burzowej,
- do zbiorników (z których potem wodę czerpie się do podlewania ogrodu lub do prac gospodarczych).



fot. Icopal

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