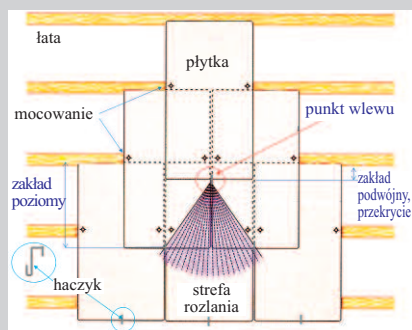


mgr inż. Krzysztof Patoka¹⁾

Deszczoszczelność pokryć płytkowych

Pokrycia płytkowe (tzw. małowymiarowe) składają się z drobnowymiarowych elementów ułożonych w ten sposób, że o ich szczelności decydują zakłady między nimi. Należą do nich dachówki karpiówki; płytki kamienne (głównie łuppek); płytki z kompozytów i tworzyw sztucznych (głównie włókno-cementowe); deski (nie mylić z gontem); płytki metalowe i inne.

Warunkiem wykonania trwałego pokrycia z płytek jest spełnienie określonych wymagań dotyczących wielkości zakładów poziomych i pionowych między elementami. Zakład oznacza, że jedna płytkę leży na drugiej w taki sposób, aby spływająca woda nie dostała się pod zakład poziomy między nimi, ale jednocześnie w płaszczyźnie prostopadłej do kierunku spływu zawsze powstaje szczelina między płytkami tworzącymi jeden rząd. Ten problem rozwiązuje się na kilka sposobów. Pierwszy, najczęściej stosowany na dachach i elewacjach, pokazuje krycie geometryczne za pomocą płytek prostokątnych (rysunek 1). Tak układa się łuppek i elementy włókno-cementowe. Ten sam sposób uzyskiwania szczelności jest stosowany w przypadku układania dachówek karpiówek (rysunek 2).

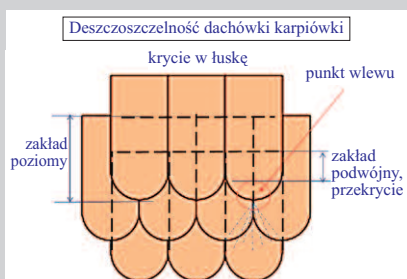


Rys. 1. Schemat pokazuje, jak funkcjonują zakłady w pokryciach płytkowych. System mocowania podwójnego stosuje się w przypadku dużych płytek

¹⁾ Rzeczoznawca Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Materiałów Budowlanych; patoka.k54@gmail.com

Deszczoszczelność – szczelność pokryć dachowych na spływające po ich powierzchni opady atmosferyczne typu deszcz i topniejący śnieg. Przyjmuje się, że takie pokrycie może być spenetrowane przez podwiane opady, a o jego szczelności decyduje warstwa wstępnego krycia. Zasady doboru materiałów do wykonania tej warstwy oraz ich montażu określają wytyczne dekarские opisujące „klasy szczelności” [1].

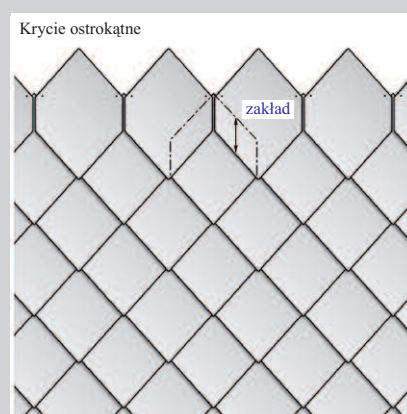
Wodoszczelność – odporność pokrycia na stojącą wodę; dotyczy przede wszystkim pokryć dachów płaskich; w przypadku dachów pochyłych za pokrycia wodoszczelne uważa się te, które są uszczelnione warstwą wstępną z materiałów hydroizolacyjnych (papy, EPDM itp.). Takie uszczelnienie klasyfikowane jest jako 1 klasa szczelności [1].



Rys. 2. Krycie „w łuskę” dachówką karpiówką, w przypadku którego obowiązuje podwójne krycie nazywane „przekryciem”

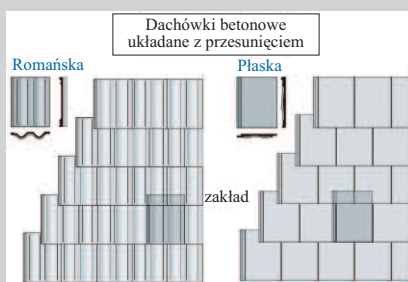
Zgodnie z rysunkiem 1 zakłada się, że w powstające szczeliny pionowe wnika woda, która jest odprowadzana przez płytkę znajdującą się pod spodem. Takie proste rozwiązanie wymaga jednak dużego zakładu poziomego, który powinien być większy niż połowa wysokości płytki. W efekcie powstaje zakład podwójny i podwójne krycie. Drugim sposobem jest takie ukształtowanie płytki, w wyniku którego krawędzie są przechylone (rysunek 3). W efekcie powierzchnia zakładów i masa pokrycia ulegają zmniejszeniu w porównaniu z wcześniej opisanym przypadkiem.

Omawiając sposoby uzyskiwania deszczoszczelności trzeba zaznaczyć, że podstawowy wpływ na szczelność zakładów ma kąt nachylenia połączy dachowych. Im jest on mniejszy, tym większy musi być zakład. Wynika to ze specyfiki oddziaływania czynników atmosferycznych na pokrycie dachowe. Wiatr i woda oraz dobowe (noc/dzień) cykle zamarzania i rozmarzania wody powo-

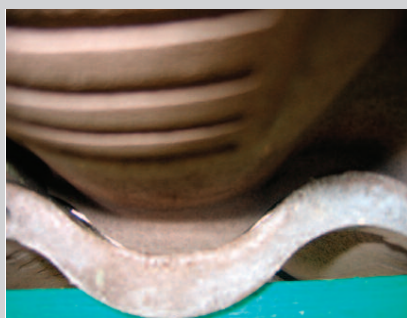


Rys. 3. Krycie geometryczne z płytek w kształcie sześcioboku symetrycznego. Przechylone krawędzie powodują zmniejszenie powierzchni zakładów i całego „przekrycia”

dują, że w przypadku niewielkiego nachylenia połączy zakłady muszą być większe niż przy dużym nachyleniu. Są to bardzo ważne zależności dotyczące wszelkich typów dachów (płaskich i pochyłych) oraz wszystkich rodzajów pokryć dachowych stosowanych w naszej strefie klimatycznej, ponieważ nie ma możliwości wykonania pokrycia bez szczelin i połączeń. Ciekawym przykładem tej zależności są popularne dachówki betonowe, które produkuje się z zamkiem bocznym (rysunek 4), skutecznie zastępującym zakład pionowy, bez zamka czołowego (poziomego), a jedynie z żeberkiem ukrytym w zakładzie. W efekcie dachówki są bardzo wrażliwe na nierówności połączy (fotografia 1). Ich szczelność jest uzależnio-



Rys. 4. Dachówka romańska kieruje wodę, ponieważ ma rowki (muldy), które ją zbierają i odprowadzają na dół. W przypadku dachówek płaskich woda spływa do zamków bocznych

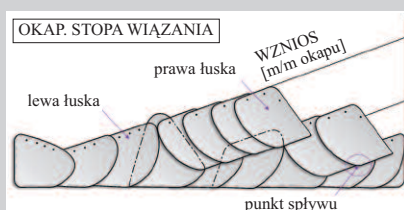


Fot. 1. Dolna strona dachówki betonowej. Widać szczeliny pod żeberkiem leżącym na dachówce z niższego rzędu. Żeberko nie spełnia roli zamka, ponieważ nie ma rowka w górnej części dachówki

na od zakładów poziomych, które muszą być dopasowane do kąta nachylenia połaci. W Polsce zapomina o tym bardzo wielu dekarzy i kierowników budów. Skutkuje to najczęściej przepływem nadmiernej ilości wody na warstwę wstępną (MWK itp.). Ma to szczególnie drastyczne skutki na dachach z pokryciem z płaskich dachówek betonowych (rysunek 4), które nie kierują spływającej wody, gdyż nie mają fal ani muld. W efekcie woda przenika przede wszystkim przez płytkie zamki boczne. W przypadku tego typu dachówek należałoby zwiększyć klasę szczelności warstwy wstępnej w porównaniu z innymi dachówkami.

Warto pokazać ciekawe metody układania łupka, rozwiązujące skutecznie problem podwójnego zakładu przez pochylenie rzędów układanych płytek (rysunek 5, fotografia 2). Rozwiązanie

tego (wznios) stosowane jest w systemach krycia: staroniemieckim; niemieckim; łuskowym i uniwersalnym, które różnią się głównie kształtem płytek. W poszczególnych systemach stosuje się płytki: w staroniemieckim w kształcie łuski (rysunek 5), ale o różnej wielkości; w łuskowym – w kształcie łusek o tej samej wielkości; w uniwersalnym – kwadratowe z jednym rogiem zaokrąglonym; w niemieckim – kwadratowe, ale z rogiem łukowym. Różnice w stylach dotyczą również wykonania detali dachu (okapu, naroży itp.). Wznios rzędów płytek (rysunek 5) uzależniony jest od kąta nachylenia połaci. Im bardziej jest ona stroma, tym mniejszy wznios i na odwrót. Jednocześnie ze spadkiem nachylenia połaci zwiększa się wielkość zakładów, co jest zgodne z ogólną teorią szczelności pokryć dachowych. Warto dodać, że w przypadku wymienionych typów krycia łupkiem, oprócz pochylenia rzędów, stosuje się lekkie przechylenie każdej płytki tak, aby jej najniższy punkt kończący wyobloną krawędź znajdował się poniżej linii wzniosu każdego rzędu. Ten punkt spływu jest



Rys. 5. Tak zaczyna się układanie płytek z łupka w okapie w systemie staroniemieckim. Punkt spływu nazywany jest „piętą”

specjalnie ukształtowany w czasie fabrycznego wycinania płytki i nazywany piętą (rysunek 5). Po nim woda spływa na niższe rzędy. Dzięki takim zabiegom sumaryczna powierzchnia zakładów, zapewniających deszczoszczelność pokrycia, jest mniejsza niż w przypadku krycia geometrycznego (np. podwójnego prostokątnego – rysunek 1), a to przekłada się na wagę zużytych materiałów pokryciowych. O popularności systemu staroniemieckiego

zdecydowały specyficzny urok, możliwość miękkiego łączenia połaci i ścian lukarn lub kominów oraz tworzenia wysokich ok wolic (fotografia 2), a to sumarycznie daje wyjątkowe możliwości.



Fot. 2. Dach pokryty łupkiem ułożonym w stylu staroniemieckim, który pozwala na wykonanie bardzo wysokich doświetleń typu „wole oko”

Podsumowanie

Powszechność stosowania zakładów podczas wykonywania płytkowych pokryć dachowych powoduje, że warto poznać zasady uzyskiwania ich deszczoszczelności. To rozszerza wiedzę o dachach i ich pokryciach. Najprawdopodobniej z tego powodu kolejny Zeszyt nr 5 Wytycznych Dekarskich PSD [2] został poświęcony pokryciom łuskowym. Temat ten uznano za ważny, ponieważ montaż pokryć łuskowych wymaga od dekarza wiedzy niezbędnej przy wszystkich rodzajach pokryć. Uważam, że dotyczy to nie tylko dekarzy, ale również wszystkich uczestników procesu budowlanego.

Fotografie oraz rysunki 1, 2 – autor; rysunek 3 – na podstawie rysunku 5.8.2 wg [2]; rysunek 4 – wg [3]; rysunek 5 – na podstawie rysunku 5.1.4 wg [2]

Literatura

- [1] Polskie Stowarzyszenie Dekarzy. Zasady doboru warstw wstępnego krycia dla pokryć dachów pochyłych z detalami wykonawczymi. Wytyczne Dekarskie. Zeszyt 4. 2020.
- [2] Polskie Stowarzyszenie Dekarzy. Zasady układania łupka na dachach i fasadach. Wytyczne Dekarskie. Zeszyt 5. 2022.
- [3] Polskie Stowarzyszenie Dekarzy. Fachowe zasady krycia dachów dachówkami ceramicznymi i betonowymi. Wytyczne Dekarskie. Zeszyt 3. 2020.

Partner działu:

Fakro Sp. z o.o.
www.fakro.pl

FAKRO®