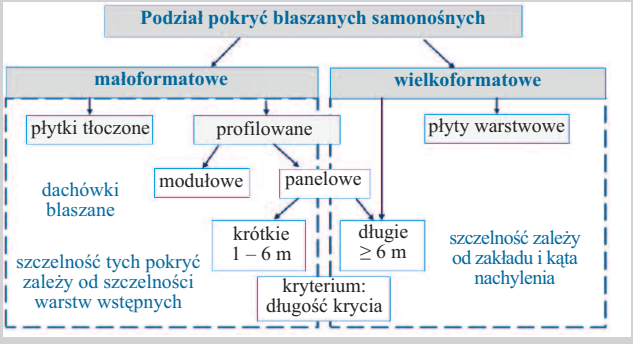
*mgr inż. Krzysztof Patoka*[1)]

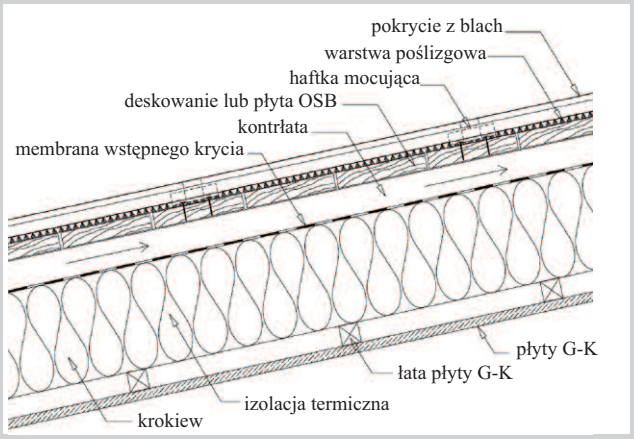
# Nie ma gwarancji bez wentylacji pokryć metalowych

Ten tekst jest kontynuacją artykułu [1] z poprzedniego numeru „Materiałów Budowlanych”, który omawia związek wentylacji dachów i ich pokryć z gwarancją na materiały pokryciowe. Wiadomo, że wentylacja pokryć skutecznie zwiększa trwałość drewnianych elementów konstrukcyjnych (więźba, poszycie, ołatowanie), do których mocuje się pokrycia dachów skośnych, a w efekcie trwałość dachów i ich pokryć. Z tego powodu jest powszechnie zalecana przez wszelkie wytyczne dekarskie [2, 3] oraz przez producentów materiałów pokryciowych. W ten sposób jest ściśle związana z gwarancjami tych produktów. Gwarancje nie są ważne, gdy w dachu nie ma wentylacji pokrycia. W poprzednim artykule [1] opisałem, w jaki sposób wentylacja związana jest z wszystkimi rodzajami dachówek, natomiast w tym omówię, jak pokrycia metalowe są uzależnione od wentylacji.

Pokrycia metalowe dzielimy na samonośne i niesamonośne (rysunek 1). Prawidłowe funkcjonowanie niesamonośnych zależy od stanu podłoża, które musi być wentylowane (suche). W związku z tym, wszyscy producenci blach arkuszowych (miedzianych, stalowych, aluminiowych i cynkowych), układanych na różnego rodzaju rąbki pokazują, w jaki sposób należy wentylować poszycia (rysunek 2). Największy wpływ wentylacji na trwałość pokrycia występuje w przypadku blach cynkowo-tytanowych, których wentylacja i odpowiednia warstwa poślizgowo-rozdzielająca stanowią zabezpieczenie przed korozją spowodowaną „gorącą wodą” [4]. Inna zależność od wentylacji występuje w przypadku blachodachówek montowanych w postaci długich arkuszy do łat lub poszyć za pomocą wkrętów samowiercących typu „farmer” (fotografia 1). Ich zagrożenie korozją wynika wyłącznie z obecności obfitych skroplin w okolicach źle zamocowanych farmerów.




**Rys. 1. Pokrycia blaszane samonośne są układane na łatach lub półdeskowaniu (deskowaniu ażurowym) o różnym rozstawie zależnym od rodzaju profili. Blachodachówki i blachy zatrzaskowe rąbkopodobne należą do pokryć małoformatowych profilowanych**




**Rys. 2. Sposób wykonania wentylacji metalowych pokryć niesamonośnych wg zaleceń ZM Silesia. Podobnie wyglądają zalecenia innych producentów i dystrybutorów takich blach**

**Fot. 1. Bardzo ważnym elementem systemów pokryć z blachodachówek są wkręty samowiercące nazywane farmerami. Ich prawidłowe działanie zależy od jakości uszczelek i siły docisku tych wkrętów**

Brak wentylacji jest powodem gromadzenia się obfitych skroplin w najniższym miejscu profili dachówkopodobnych, gdzie wkręca się farmery (fotografia 2). Dobrze wkręcone farmery dociskają blachę tak, że rozszerzalność termiczna metalu powoduje zmianę kształtu wygiętego profilu bez ruchu arkusza w miejscu mocowania. W przypadku, gdy tego rodzaju wkręty są zbyt lekko zamocowane lub ulegną poluzowaniu z powodu zmiany stanu drewna łat, to blachy zaczynają trzeć o łaty i w ten sposób wycierane są warstwy antykorozyjne nakładane na blachy przed ich tłoczeniem. Takie wytarcie następuje po ok. pięciu latach i powoduje korozję odsłoniętej stali. Przypadków tego typu odnotowano niewiele, ale producenci wystawiając gwarancję, muszą uwzględnić te zjawiska i wpi-

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

**Fot. 2. Dwuletni dach z wadliwie wykonanym okapem bez wlotu do szczeliny wentylacyjnej. Membrana dostarcza parę wodną, która nie jest usuwana i ilość skroplin jest ogromna**

sać prawidłowe wykonanie wentylacji w warunki obowiązywania gwarancji, tym bardziej że większość dachów w Polsce ma warstwy wstępne wykonane z wysokoparoprzepuszczalnych membran typu MWK, które dostarczają parę wodną wychodzącą z wnętrza dachów pod ich pokrycia.

Jeszcze inne powody wpisywania wentylacji do warunków obowiązywania gwarancji dotyczą blachodachówek modułowych i paneli rąbkopodobnych. Dachówki modułowe składają się z mniejszych arkuszy i z tego powodu ruchy termiczne nie stanowią dla nich zagrożenia, ale mała wielkość arkuszy zwiększa liczbę szczelin na ich połączeniach, co skutkuje dużą ilością podwiewanych opadów atmosferycznych. Te opady powinny być usuwane przez powietrze wentylujące pokrycie. W przypadku, gdy wentylacja nie jest dobrze wykonana, to pod blachami modułowymi jest dużo więcej wody niż pod długimi arkuszami. Szczególnie mocno dotyczy to blachodachówek imitujących płaskie dachówki. Tam bez wentylacji jest stale mokro, co powoduje wiadome skutki.

Warto zwrócić uwagę na dużą różnicę w sposobie mocowania oraz działania między blachodachówką (fotografie 1 i 2) i panelami rąbkopodobnymi (rysunek 3, fotografia 3). Panele

**Rys. 3. Sposób montażu pokryć z blach określanych jako panele zatrzaskowe rąbkopodobne należące do pokryć samonośnych. Wymaga on starannego doboru miejsca i odpowiedniego zamocowania specjalnych wkrętów**

**Fot. 3. Wadliwie wykonany dach bez wentylacji. Szron na panelach zatrzaskowych w miejscach nad deskami pokazuje, że są one mokre i z tego powodu zimne**

mocowane są za pomocą wkrętów z szerokim łebkiem, wkręcanych w długie otwory w listwie montażowej znajdującej się wewnątrz zatrzasku, po jego złożeniu. Te wkręty muszą być specjalnie przykręcane, aby tworzyły mocne i jednocześnie przesuwne połączenie dwóch paneli. Powinny umożliwiać przesuw paneli po podłożu, do którego są wkręcone. Duża rozszerzalność termiczna metali powoduje, że listwy przesuwają się pod wkrętami do kilkuset razy na dobę w zależności od zmienności warunków pogodowych. Najwięcej przesunięć odnotowuje się w zimowe dni o średnim zachmurzeniu i średnim wietrze. Wtedy występują maksymalne i częste różnice temperatury odnotowywane na blachach między okresami, gdy są oświetlane Słońcem i ochładzane po zasłonięciu Słońca przez chmury. Niestety, nie wiemy, jakie są skutki tego tarcia wkrętów o blachy, ponieważ nie bada się takich pokryć po długim okresie ich funkcjonowania. Z tego powodu nie wiemy, jak te połączenia wyglądają po 5, 10 i 15 latach. Na pewno przesuw blach pod wkrętami powoduje ścieranie się powłok ochraniających blachy. Skala uszkodzeń zależy od miejsca docisku wkrętów i dlatego skośne położenie wkrętów zwiększa zagrożenie powstania uszkodzeń warstw osłaniających metal. Jednocześnie trzeba zaznaczyć, że wkręty w zatrzaskach nie są tak narażone na obecność wokół nich wody, jak ma to miejsce w przypadku farmerów, mocujących blachodachówki. W związku z tym, funkcjonowanie wentylacji może mieć mały wpływ na korozję tych pokryć metalowych. Dotychczas nie ma jednak żadnych badań ani danych poremontowych, które pozwoliłyby na lepsze poznanie tej problematyki. Trwałość paneli zatrzaskowych zależy natomiast od wentylacji w bardziej złożony sposób. Chodzi o trwałość łat, które bez wentylacji są stale mokre lub wilgotne. Na fotografii 3 widać szron na blachach w miejscach usytuowania łat. Wynika to z dużego zawilgocenia łat, co powoduje ich niższą temperaturę, niż mają blachy. To pokrycie nie jest wentylowane i dlatego ma małą trwałość. Niestety, obecnie tak wykonuje się większość tego typu pokryć.

Producenci metalowych materiałów pokryciowych muszą wpisywać w gwarancje warunek jej działania zależny od prawidłowo zrealizowanej wentylacji. Jest wiele sposobów określenia tego wymagania w dokumentach gwarancyjnych produ-

centów. Odpowiednie wpisy znajdują się najczęściej w rozdziałach gwarancji pt. „Warunki" lub „Wykluczenia". W różny sposób, ale wszyscy powołują się na ogólnie dostępną „wiedzę budowlaną" oraz „znaną technikę dekarską", czyli wiedzę zawartą w podręcznikach i innej literaturze. Czasami wpisy są bardziej konkretne, np. *Gwarancja nie obejmuje pogorszenia jakości blachy spowodowanej kontaktem z drewnem mokrym*.... Najbardziej wyraźne zalecenie o konieczności wykonania wentylacji pojawiło się jednak ostatnio w materiałach informacyjnych jednego z głównych producentów pokryć metalowych. W specjalnej ulotce określono: *Wentylacja połaci jest podstawą do wykonania prawidłowego montażu pokrycia dachowego*. W tej samej ulotce są jeszcze mocniej zaakcentowane zalecenia dotyczące rodzaju materiałów osłaniających wloty i wyloty do szczeliny wentylacyjnej. Zupełną nowością w tej ulotce jest wymaganie, aby taśmy kalenicowe osłaniające wyloty na kalenicach i narożach były z wkładką wykonaną z siatki, ponieważ tylko takie zapewniają swobodny przepływ powietrza wentylującego pod gąsiorami. Oczywiście w tych miejscach mogą być jeszcze stosowane taśmy metalowe (lub inne) z odpowiednio wykonanymi otworami. Mimo tak jednoznacznych wpisów w dokumentach gwarancyjnych inwestorzy ignorują wykonanie wentylacji w pokryciu objętym gwarancją. Koncentrują się na czasie obowiązywania gwarancji, zmuszając producentów do jego wydłużania, co jednocześnie powoduje wprowadzanie do nich coraz większej liczby zastrzeżeń i uwarunkowań. Okres ochrony gwarancyjnej na pokrycia metalowe waha się zazwyczaj od 25 do 50 lat, a tymczasem prowadzone w Europie od wielu lat badania dowodzą, że współczesne dachy są remontowane średnio co 30 lat. W tym przypadku sformułowanie „remontowane" należy rozumieć również jako „modernizowane". W Polsce dobrym tego przykładem są instalacje fotowoltaiczne, których montaż narusza ciągłość pokryć. Z tego powodu pojawiło się bardzo wiele problemów, ponieważ w przypadku powstania przecieków po zamontowaniu takiej instalacji bardzo często trudno było ocenić, czy przyczyną był montaż czy wcześniejsze błędy popełnione w czasie układania pokrycia.

W tej sytuacji należy uznać, że popularność gwarancji wymaganych przez budujących jest wyłącznie objawem ich emocji, a nie rozsądku. Tymczasem tego typu deklaracje (bo tym są gwarancje) producentów powinny być ściśle powiązane z jakością wykonawstwa prac dekarskich. Postulat ten jest jednak dość trudny do realizacji, ponieważ w obliczu obowiązującego w Polsce prawa wykonawcy (dekarze) nie decydują o sposobie zamontowania materiałów tworzących dach. Dach jest systemem materiałowym i dlatego to, co z nim i w nim się dzieje, zależy od projektu oraz prawidłowości zamontowania wszystkich warstw dachu (np. paroizolacji!). Tego typu decyzje zależą od uczestników procesu budowlanego wymienionych w art. 17 ustawy Prawo budowlane, a nie od dekarza. W związku z tym, jak połączyć gwarancje z prawidłowym wykonaniem pokrycia i jego wentylacji? Jedynym odnośnikiem może być Kodeks cywilny, który w paragrafach dotyczących rękojmi i gwarancji określa obowiązek wykonawcy wykonania prac wg zaleceń producenta. W przypadku dachów jest to jednak nie zawsze skuteczne, ponieważ wiele instrukcji producentów pokryć metalowych (szczególnie tych samonośnych) zawiera istotne błędy. Przykład jest opisany w [5].

**Budujący się i deweloperzy powinni oprócz gwarancji sprawdzać prawidłowość instrukcji, do których odnoszą się gwarancje.** Dodatkowo nasuwa się jeszcze spostrzeżenie: dużo bardziej wartościowa od gwarancji jest dobra, bo obszerna i szczegółowa, instrukcja stosowania materiałów pokryciowych. Uzasadnia to Kodeks cywilny, ponieważ z zapisów w nim zawartych wynika, że gdy wykonawca nie zrealizuje zaleceń producenta, to jest odpowiedzialny za wszystkie wady powstałe z tego powodu. Zatem im więcej konkretnych informacji zawierają instrukcje i inne zalecenia producenta, tym lepiej będzie zabezpieczony zleceniodawca prac. W związku z tym inwestorzy powinni wybierać produkty, w przypadku których dobrze określono zalecenia. Jednocześnie zdarzają się projekty budynków, w których jest nietypowe zastosowanie produktów. Wtedy mogą pojawić się problemy, jak wykonać detale dachu lub budynku, odbiegające od typowych rozwiązań funkcjonowania dachów. Oczywiście takie projekty muszą zawierać szczegóły nietypowych rozwiązań. Problem polega na tym: kto i kiedy powinien zadecydować, czy takie szczegóły są potrzebne? Najlepszym rozwiązaniem byłoby zobowiązanie projektantów do opracowania istotnych detali w każdym projekcie. Można to zrobić na zasadzie powielania przygotowanych wcześniej gotowych bibliotek detali dachowych.

Na zakończenie warto podkreślić podwójność negatywnego działania braku wentylacji pokryć metalowych w dachach, które uszczelnione są wysokoparoprzepuszczalnymi membranami wstępnego krycia (MWK). O tym w następnym artykule.

*Rysunek 1 – [3], rysunek 2 – ZM Silesia, rysunek 3 – autor*
*Fotografie 1 i 3 – autor, fotografia 2 – Zb. Buczek*

## Literatura

**[1]** Patoka K. „Nie ma gwarancji bez wentylacji". Materiały Budowlane. 2026; 708 (7): 72 ÷ 74.

**[2]** Zeszyt 4 Wytycznych Dekarskich Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy. „Zasady doboru warstw wstępnego krycia dla pokryć dachów pochyłych z detalami wykonawczymi". Warszawa 2020.

**[3]** Zeszyt 6 Wytycznych Dekarskich Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy. „Zasady techniczne wykonywania pokryć dachowych i obróbek blacharskich z materiałów metalowych". Warszawa 2025.

**[4]** Patoka K. „Warstwy poślizgowe w wytycznych dekarskich". Materiały Budowlane. 2023; 607 (3): 53 ÷ 55.

**[5]** Nowicki D. „Skutki wadliwych instrukcji układania pokryć blaszanych". Materiały Budowlane. 2025; 634 (6): 171 ÷ 173.

**Partner działu:**

**swisspor Polska sp. z o.o.**
*Właściciel nowej marki dachówek swissporTON*
**www.swissporTON.pl**

swissporton