

mgr inż. Krzysztof Patoka¹⁾

Blachodachówka w klasyfikacji metalowych pokryć samonośnych

Od roku trwają prace nad Zeszytem nr 6 Wytycznych Dekarskich Polskiego Stowarzyszenia Dekarzy, którego tytuł brzmi *Zasady techniczne wykonywania pokryć dachowych i obróbek blacharskich z materiałów metalowych*. Publikacja bazuje na Wytycznych Dekarskich otrzymanych z IFD (Międzynarodowej Federacji Dekarzy), które wywodzą się z Reguł Dekarskich Niemieckiego Związku Dekarzy. W numerze 8/2022 [1] przedstawiłem główne podziały pokryć metalowych zawarte w tych regułach [2]. Zasady, jakie znajdują się w Zeszycie nr 6 Wytycznych PSD, będą się jednak różniły sposobem klasyfikowania pokryć metalowych w grupie pokryć samonośnych. Przypomnę, że [2]: **samo-nośne pokrycia metalowe składają się z maszynowo formowanych pasów blaszanych o różnej długości i szerokości, które ze względu na ich profilowanie lub falcowanie są w stanie pochłaniać i przenosić występujące na pokryciach dachowych obciążenia wiatrem, śniegiem i ruchem (obsługą w czasie układania i eksploatacji dachu)**. Dlatego nie wymagają ciągłego podkładu na całej powierzchni. Odstęp pomiędzy wspornikami musi być dobrany i wykonany odpowiednio do grubości materiału, wytrzymałości na zginanie użytego metalu oraz kształtu i wysokości profilu lub falcowania. Powodem zmian jest bardzo popularne w Polsce pokrycie dachowe z blachodachówki, zaliczane do grupy pokryć samonośnych.

Zgodnie z zasadami otrzymanymi z IFD, wśród pokryć samonośnych rozróżnia się elementy wielko- i małowymiarowe. Do małowymiarowych zalicza się takie, które mają powierzchnię $\leq 0,4 \text{ m}^2$ oraz masę $\leq 5,0 \text{ kg}$. Natomiast wielkoformatowe mają większe wymiary. Zgodnie z tą klasyfikacją produkowane w arkuszach blachodachówki wchodziłyby do grupy samonośnych wielkoformatowych. Z tego powodu ich połączenia podlegałyby zasadom doboru zakładów wg tabeli 1 (pochodzącej z [2]), w której ich wielkość zależy od kąta nachylenia połaci. Przyjęcie takich kryteriów oznaczałoby, że producenci blachodachówek musieliby zmienić swoje zalecenia i to w sposób niekorzystny dla całej branży. Obowiązujące od trzydziestu lat zasady układania blachodachówek zawierają zupełnie inne zalecenia.

Tabela 1. Wielkość zakładów w wielkoformatowych pokryciach samonośnych (wg [2])

Profilowane panele jako pokrycie	
nachylenie dachu [°]	długość zakładu [mm]
3 (minimalne nachylenie dachu) do 5	jeden element bez złączy poprzecznych, bez przejść przez pokrycie
5 do 7	200 z dodatkowymi zabezpieczeniami
7 (standardowe nachylenie dachu)	200
≥ 7	200
≥ 12	150
≥ 20	100

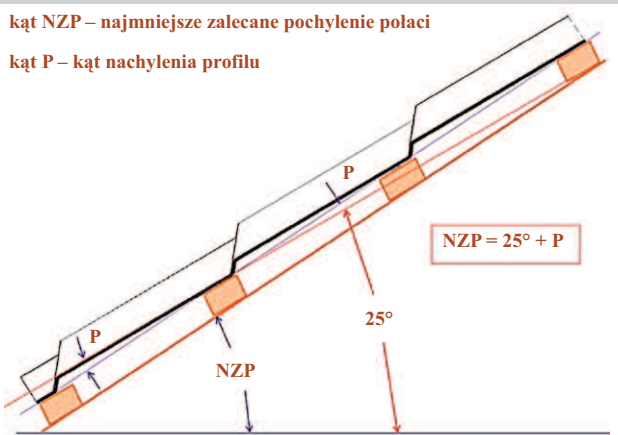
Uwaga: przy nachyleniu dachu $\leq 15^\circ$ należy zastosować odpowiednie taśmy uszczelniające na połączeniach (wg zaleceń producentów).

Różnice dotyczą przede wszystkim zakładów i ich związku z nachyleniem połaci dachowych. Otóż we wszystkich typach blachodachówek zakłady są niezmiennie i ich wielkość nie zależy od żadnych parametrów dachów. Zalecane zakłady wynikają z techniki łączenia poszczególnych arkuszy i są dużo mniejsze od podanych w tabeli 1 (mniejsze od najmniejszego zakładu wynoszącego 100 mm i zalecanego przy nachyleniu powyżej 20°). Dodatkowo żaden z producentów nie określa najmniejszego pochylenia na poziomie $3 - 7^\circ$, lecz min. 8° oraz nie zaleca uszczelnień nawet w przypadku najmniejszego nachylenia 8° (rzadziej 10°). Zgodnie z zaleceniami z tabeli 1, pochodzącymi z [2], blachodachówki jako wielkoformatowe pokrycia samonośne, układane na dachach o nachyleniu mniejszym niż 15° , powinny mieć uszczelnienia na zakładach. Podane w tabeli 1 zależności obowiązują blachodachówki produkowane zarówno w formie długich arkuszy (najczęściej ok. 5 m), jak i w wersji modułowej, mającej ok. $0,8 \text{ m}^2$. Natomiast wg [2] w grupie małowymiarowe pokrycia blaszane mieszczą się arkusze o powierzchni $\leq 0,4 \text{ m}^2$. Należy podkreślić, że nie oznacza to wadliwości zaleceń polskich producentów pokryć z blach profilowanych dachówkopodobnych. Różnice wynikają raczej z faktu, że reguły Niemieckiego Związku Dekarzy [2] dotyczą przede wszystkim blach trapezowych, falistych i płyt warstwowych, ponieważ gdy były tworzone, nie było jeszcze blachodachówek na rynku.

W przypadku zastosowania zasad określonych w tabeli 1, blachodachówki można by układać na dachach o nachyleniu 3° jedynie z uszczelnionym zakładem bocznym (np. za pomocą kleju) i bez zakładu czołowego – poprzecznego. To jest możliwe, gdyby przetransportować i ułożyć bez uszkodzeń arkusze długości ok. 10 m. Byłyby to jednak błąd ze względu na pochylenie profilu blachodachówek, które w wielu modelach wynosi 3° (kąąt P na rysunku 1). Z tego powodu w profilach tego pokrycia stałaby woda, a to jest nie do przyjęcia. Bardzo podobne efekty byłyby na dachach o nachyleniu 5 i 7° . W takich dachach można by łączyć arkusze poprzecznie, ale długość wymaganego zakładu (200 mm) oznaczałaby konieczność nakładania na siebie profili, co przy tak małym nachyleniu powodowałoby przecieki w zakładach. Ruchy termiczne blach połączonych w ten sposób niszczyłyby zalecane uszczelnienia (w przypadku dachów o nachyleniu mniejszym niż 15°). Wniosek z analizy jest oczywisty: blachodachówki nie mieszczą się w tak sformułowanej klasyfikacji samonośnych pokryć blaszanych.

Warto przy tej okazji przypomnieć, jakie pokrycia klasyfikują się wg [2] w kategorii samonośnych pokryć małowymiarowych. Otóż do tej grupy wchodzi wszelkie dachówki blaszane o powierzchni $\leq 0,4 \text{ m}^2$. Ciekawe jest przyporządkowanie tej grupie pokryć klas szczelności (opisujących rodzaj uszczelnienia pokrycia), w zależności od nachylenia dachu, zawarte w [2]. Zależność ta przedstawiona jest w formie dwóch tabel. W pierw-

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



Rys. 1. Schemat określania NZP – najmniejszego zalecanego pochylenia wg założenia, że śnieg powinien się sam zsuwać, co gwarantuje kąt wyjściowy 25°

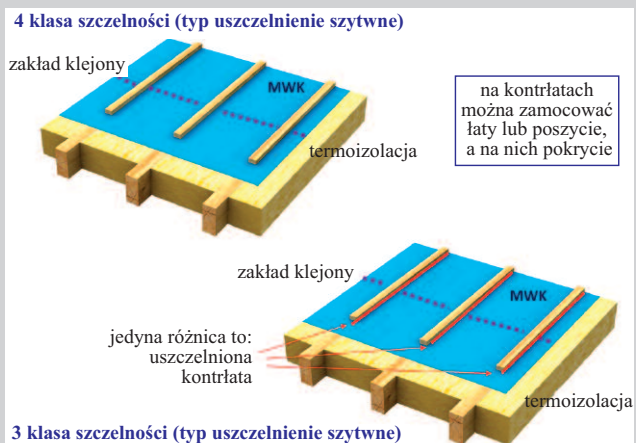
szej (tabela 2 wg [2]) podano klasy w przypadku blach układanych na poszyciach (deski, płyty MFP, OSB itp.), a w drugiej (tabela 8.2 wg [3]), gdy leżą na łąkach. Podczas układania na poszyciach, pod blaszanymi dachówkami zaleca się zawsze ułożenie warstwy poślizgowo-rozdzielającej nazywanej separacyjną. Jej obecność podyktowana jest koniecznością odizolowania od impregnatów (deskowanie) lub żywic (płyty MFP, OSB), ale jednocześnie zabezpieczenia przed przetarciem spowodowanym ruchami termicznymi (bardzo małe przy tych wymiarach dachówek). Jako warstwy separacyjne zalecane są przede wszystkim membrany z tworzyw sztucznych lub specjalne talkowane papy. Warto uważnie przeanalizować uwagi do tabeli 2.

Opis klas szczelności znajduje się w Zeszycie 4 Wytycznych Dekarskich PSD [3], który jest zgodny z zaleceniami IFD. Analizując te wytyczne (tabela 2 z [2]) nasuwa się pytanie: czy au-

Tabela 2. Klasyfikacja dodatkowych zabezpieczeń przeciwdeszczowych w przypadku zastosowania samonośnych, małoformatowych pokryć metalowych układanych na poszyciach (wg [2])

Nachylenie dachu	Wymaganie	Dodatkowe zabezpieczenie*
≥ 22° (≥ NZP)	brak zwiększonych wymagań 1 – 3 zwiększone wymagania	klasa 4 z warstwą separacyjną klasa 4 z warstwą separacyjną
≥ 16° i < 22°	brak zwiększonych wymagań 1 – 3 zwiększone wymagania	klasa 3 z warstwą separacyjną klasa 3** z warstwą separacyjną
≥ 10° i < 16° (≥ NDP – < 16°)	brak zwiększonych wymagań 1 – 3 zwiększone wymagania	klasa 2 klasa 1

* zgodnie z zaleceniami zawartymi w regulach Niemieckiego Związku Dekarzy „Zasady doboru warstw wstępnego krycia dla pokryć dachów pochyłych”; ** dopuszczalna tylko, gdy wykonane zostało potwierdzenie dotyczące bezpieczeństwa działania stosowanych produktów wraz z akcesoriami (taśmy uszczelniające, taśmy klejące, masy uszczelniające, wstępnie wykonane zabezpieczenie styków poszycia) w ramach przeprowadzonego przez producenta testu ulewnego deszczu. W przeciwnym razie należy wybrać kolejną wyższą klasę. Minimalne nachylenie dachu (NDP): 10°. W dachach nad pomieszczeniami izolowanymi termicznie, konieczne jest wykonanie dachu wentylowanego (z przestrzenią lub szczeliną wentylacyjną pod poszyciem). Jeśli z uwarunkowań budowy wynikają więcej niż 3 kolejne zwiększone wymagania, wówczas zgodnie z tabelami zaleca się wybór dodatkowych zabezpieczeń o zwiększonej wartości.



Rys. 2. Różnica między zalecanymi w tabeli 2 klasami szczelności w przypadku warstw wstępnych uszczelniających blaszane pokrycia samonośne jest niewielka

torzy uwzględnili fakt istnienia podwójnego uszczelnienia pokryć blaszanych w przypadku dachów o poddaszu mieszkalnym, w których na więźbie zamocowano warstwy wstępnego krycia (np. wysokoparoprzepuszczalną membranę typu MWK – rysunek 2), a później na kontrłatach poszycie z warstwą separacyjną wykonaną też z MWK (częste rozwiązanie). W takim przypadku otrzymujemy dwie warstwy uszczelniające, a gdyby zakleić zakłady w warstwie separacyjnej (na poszyciu), to szczelność całego systemu pokrycia byłaby podwójna. Co ciekawe, przy kątach nachylenia połaci $\geq 10^\circ$ i $< 16^\circ$ przy klasie szczelności 1 i 2 nie wymaga się zastosowania warstwy separacyjnej. Może jest to po prostu małe niedopatrzenie? Należy jednak podkreślić, że sposób określania klas dodatkowych zabezpieczeń przeciwdeszczowych z zastosowaniem samonośnych, małoformatowych pokryć metalowych (tabela 2) różni się bardzo w porównaniu z samonośnymi pokryciami wielkoformatowymi (tabela 1). Ta różnica sugeruje metodę rozwiązania problemu klasyfikacji blachodachówek. W Zeszycie nr 4 Wytycznych Dekarskich PSD [3], w przypadku tego rodzaju pokryć zaproponowano sposób określania klas szczelności w zależności od nachylenia dachu, wzorowany na systemie dotyczącym dachówek ceramicznych i cementowych. Jako wyjściowe nachylenie nazywane NZP (najmniejsze zalecane pochylenie) zaproponowano kąt, który wynika ze znanego założenia, że przy spadku 25° śnieg zsuwa się z blach sam. W przypadku dużych opadów, śnieg trzeba usuwać z dachów i wtedy chodzenie po blasze jest dla niej szkodliwe, a dla odśnieżających niebezpieczne. Z tego powodu dachy pokryte blachodachówką powinny mieć nachylenie $> 25^\circ$ lub trzeba na nich montować łąwy komunikacyjne.

Literatura

- [1] Patoka K. Szczelność samonośnych pokryć metalowych zgodnie z wytycznymi IFD/PSD. Materiały Budowlane. 2022; (8): 39 ÷ 41.
- [2] Fachregel für Metallarbeiten im Dachdeckerhandwerk – Wyd. Rudolf Müller. 2011.03.
- [3] Wytyczne dekarские. Zeszyt 4. Zasady doboru warstw wstępnego krycia dla pokryć dachów pochyłych z detalami wykonawczymi. Warszawa 2020 r.

Partner działu:

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

