

Główne błędy układania pokryć z blach profilowanych

DOI: 10.15199/33.2015.01.13

Zespół członków Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Materiałów Budowlanych (SITPMB) wchodzącego w skład federacji NOT, opracował *Zasady układania pokryć z blach profilowanych*. Przygotowanie tego dokumentu wynikało z potrzeby określenia wiarygodnych reguł, wg których można stosować te pokrycia. W czasie swojej pracy zawodowej członkowie SITPMB często oceniają dachy pokryte blachodachówkami i stwierdzają, że sposoby i zasady układania, które powstały w środowisku wykonawców i producentów takich pokryć, są obarczone wieloma błędami. **Najczęstsze stwierdzane błędy dotyczą braku wentylacji pokrycia i dostosowania sposobów układania do kąta nachylenia połączy przykrytych blachami profilowanymi (a szczególnie blachodachówkami).**

Prace nad *Zasadami układania pokryć z blach profilowanych* zostały ukończone w 2014 r. Ma to duże znaczenie, gdyż od 25 grudnia 2014 r. obowiązuje nowa ustawa o prawach konsumenta, która m.in. wydłużyła termin dochodzenia roszczeń z tytułu rękojmi za wady z jednego do dwóch lat w przypadku rzeczy ruchomych i z trzech do pięciu lat w przypadku nieruchomości. Czyli pięcioletnim okresem rękojmi objęte będą wady budynków i nieruchomości (czyli także gruntów). Jednocześnie nowa ustawa wyraźnie zwiększa obowiązki sprzedającego dotyczące informacji, jakie powinien otrzymywać kupujący. Ten sam obowiązek został również określony w obowiązującym już od 1 lipca 2013 r. rozporządzeniu UE nr 305/2011 (CPR), w którym nakazano dostarczenie instrukcji stosowania (obsługi) i informacji dotyczących bezpieczeństwa użytkowania wyrobu. Tak więc *Zasady układania pokryć z blach profilowanych* ukazały się w odpowiednim momencie, sprzyjającym wywiązaniu się producentów tych pokryć z obowiązujących przepisów.

Pierwsze blachy profilowane produkowane w arkuszach o kształcie zbliżonym do dachówek pojawiły się na polskich dachach na przełomie lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych XX wieku i są nadal bardzo popularnym pokryciem. Mamy więc już dużo doświadczeń pozwalających sformułować podstawowe zasady ich układania. Doświadczenia te zostały zgromadzone m.in. na podstawie analizy popełnianych do tej pory błędów.

Brak wentylacji – błędy w okapach

W nowych dachach największe błędy dotyczą okapów, których wadliwa konstrukcja uniemożliwia spełnienie podstawowych funkcji przez pokrycie dachu spadzistego:

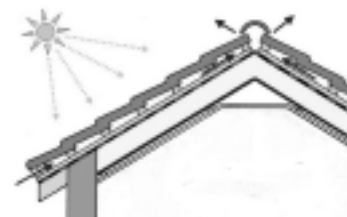
- przy realizacji okapu trzeba przeprowadzać regulacje równoległości i prostopadłości krawędzi połączy utworzonej przez końce belek więźby dachowej – krokwie, które wysychając, wypaczają się;

- w okapie musi być wykonany wlot powietrza wentylującego o odpowiednich wymiarach;

- okap musi zawierać elementy zapewniające utrzymanie i prawidłowe działanie systemu odwodnienia (rynny);

- z okapu należy wyprowadzić skropliny i drobne przecieki spływające po warstwie wstępnego krycia (membranie, folii lub papie).

Wymienione rozwiązania muszą się zgadzać wymiarowo z długością pokrycia dachu. Oznacza to, że w trakcie przygotowywania pracy na etapie rozmierzania pokrycia trzeba pogodzić wymagania wymiarowe pokrycia, jego wentylacji i działania rynien z długością krokwi wystających w okapie. Pokrycie wstępne uszczelnia pokrycie zasadnicze i dodatkowo dzięki takiemu układowi łatwo jest wentylować dachy (rysunek). Wentylacja zaś nie tylko osusza cały dach z wilgoci napływającej z wnętrza poddasza oraz z powietrza atmosferycznego, ale również usuwa drobne przecieki. Tak wykonane dachy są trwałe i tanie w eksploatacji.



Schemat dachu z pokryciem wentylowanym, w którym zastosowano wysoko paroprzepuszczalną membranę wstępnego krycia (MWK) uszczelniającą pokrycie zasadnicze. Prawidłowe działanie membrany zależy od przepływu powietrza wzdłuż kontrłaty

W naszej strefie klimatycznej dachy spadziste zawsze pokrywa się w systemie podwójnym, tzn.: pokrycie zasadnicze uszczelniane jest warstwą wstępnego krycia, którą mogą tworzyć: wysoko paroprzepuszczalne membrany wstępnego krycia (MWK); nisko paroprzepuszczalne (lub paroizolacyjne) folie wstępnego krycia (FWK); papa (lub inna hydroizolacja) na poszyciu (deski, OSB, sklejka); paroprzepuszczalne poszycia z „miękkich” płyt wiórowych i innych materiałów dyfuzyjnych (w Polsce bardzo rzadko stosowane). Każdy z tych materiałów wymaga odpowiedniego systemu wentylowania wykorzystującego charakterystyczną liczbę szczelin lub przestrzeni wentylowanych. Niestety, obecnie bardzo dużo dachów ma okapy, które nie sprowadzają skroplin poza dach i nie mają wlotów do przestrzeni tworzonej przez kontrłaty (która powinna być szczeliną wentylacyjną). Z tego powodu takie dachy ciekną w okapach i szybko są degradowane przez wilgoć. W wyniku wadliwie wykonanych okapów bardzo wiele dachów nie pozbywa się wilgoci, lecz ją kumuluje (fotografia 1), ponieważ nie ma przepływu powietrza pod pokryciem. Budynki pod mokrymi dachami są zimne i niezdrowe, ponieważ powstaje w nich pleśń. Na domiar złego często na kalenicy między blachę a gąsior wstawiane są uszczelnienia nieprzepuszczające powietrza i tym samym zatykające wylot ze szczeliny utworzonej przez kontrłatę. Takie układanie po-

¹⁾ SITPMB; e-mail: krzysztof.patoka@marma.com.pl



Fot. 1. Dach bez wentylacji pokrycia, bez wlotu w okapie i wylotu na kalenicę z MWK (jak na fotografii 2). Ilość skroplin jest ogromna, ponieważ niewentylowana przestrzeń pod blachą gromadzi wilgoć. Łaty są już spleśniałe, a dach ma 1,5 roku [Fot. Z. Buczek]



Fot. 2. Dach ma 4 lata. Brak wentylacji pokrycia spowodował przegnicie lat i poluzowanie wkrętów mocujących. Pod gąsiorem jest profilowana uszczelka z pianki PE, która uniemożliwia wentylację i jest przyczyną poluzowania wkrętów [Fot. K. Patoka]

kryć powoduje szybką biologiczną degradację łąt i kontrłat, co zdecydowanie obniża trwałość pokrycia (zamiast co najmniej 75 lat leżą 15 – 20 lat). Wada ta dotyczy głównie dachów pokrytych blachodachówką uszczelnioną w okapie i pod gąsiorem (fotografia 2) z warstwą wstępną w postaci wysoko paroprzepuszczalnej MWK. Warunkiem podstawowym prawidłowego działania MWK jest sprawnie działająca wentylacja pod pokryciem, ponieważ bez przepływu powietrza nad membranami a pod blachami gromadzi się bardzo dużo skroplin i wilgoć w każdej postaci. Tak wadliwie wykonanych dachów jest w Polsce bardzo dużo. Powodują one również problemy związane z zaleganiem śniegu na dachach pokrytych blachodachówkami. Pokrycie niewentylowane przekazuje więcej ciepła na zewnątrz, jeżeli źródło ciepła jest bezpośrednio pod nim, czyli gdy termoizolacja zamontowana jest między belkami więźby (rysunek).

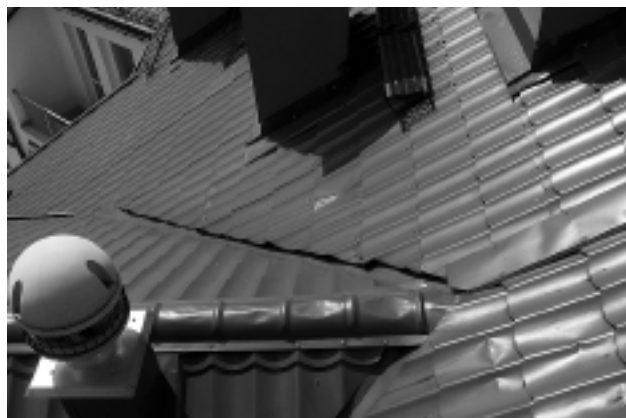
Śnieg i kąt nachylenia

W polskim klimacie istnieje konieczność uwzględnienia zalegania śniegu przy formułowaniu wszelkich reguł, zasad i zaleceń dotyczących dobierania, układania i eksploatacji pokryć dachowych. W przypadku blachodachówek odśnieżanie dachów oznacza zaginanie profili, ponieważ w czasie zalegania śniegu niedokładnie je widać, a praca powoduje wzrost nacisku na profil. Dodatkowo największe zaspy śniegu zawsze są w koszach. Podczas odśnieżania stąpa się po śniegu, nie widząc kształtu profili. W efekcie każde odśnieżanie kosza prowadzi do większej lub mniejszej liczby wgnieceń. Dowodów

na to jest bardzo wiele (fotografia 3). Wgniecenia w koszach prowadzą do uniesienia blachy i rozszczelnienia pokrycia. Płytnie z tego jeden wniosek: **dachy przykryte blachodachówkami muszą mieć na tyle duże nachylenie, aby śnieg sam się z nich zsuwał i nie trzeba było go odśnieżać.**

Bazując na doświadczeniach dekarzy oraz zaleceniach producentów arkuszowych pokryć blaszanych, układanych na rąbki, należy się spodziewać, że śnieg będzie się zsuwał z blachodachówki pod swoim ciężarem przy nachyleniu dachów > 25°. Trzeba też pamiętać, że wyższe profile blachodachówek wymagają większego nachylenia.

Zsuwanie się śniegu w dużej mierze zależy od stopnia jego przyklejenia do pokrycia, co jest warunkowane wieloma czynnikami atmosferycznymi: szybkością narastania warstwy; czasem zalegania śniegu; zmianami temperatury; działaniem wiatru itp. Bez wątplenia na stopień grubości zalegającej warstwy śniegu duży wpływ ma wentylacja pokrycia lub jej brak. Pokrycia prawidłowo wentylowane dostają dużo mniejszą dawkę ciepła przenikającego przez dach, ponieważ powietrze przepływające wzdłuż kontrłat zabiera znaczną część tego ciepła (rysunek). W związku z tym, szczególnie na blaszanych pokryciach wentylowanych proces gromadzenia się i topnienia śniegu przebiega inaczej niż na niewentylowanych. Pokrycia wentylowane są zimniejsze i jak wynika z praktyki dużo szybciej pozbywają się śniegu. Natomiast na niewentylowanych ilość ciepła docierającego do pokrycia z wnętrza budynku jest dużo większa (i zależy od grubości termoizolacji). Ma to szczególne znaczenie dla dachów z pokryciami blaszanymi, które mają małą bezwładność termiczną i dobrze przewodzą ciepło.



Fot. 3. W czasie odśnieżania dachów pokrytych blachodachówką zawsze dochodzi do licznych uszkodzeń pokrycia, polegających na wgnieceniu profilu. Takie wgniecenia są najgroźniejsze w miejscach, w których blacha jest docinana – w koszach, przy kominach i oknach [Fot. K. Patoka]

[Fot. K. Patoka]

Z powodu opisanych i wielu innych błędów popełnianych przy układaniu blach profilowanych postanowiliśmy w zespole SITPMB opracować zasady układania pokryć z blach profilowanych, wykorzystując doświadczenia własne i naszych kolegów oraz teorię dotyczącą innych rodzajów pokryć dachowych. *Zasady układania pokryć z blach profilowanych* zostaną opublikowane w sześciu częściach na łamach miesięcznika „Materiały Budowlane”. W ten sposób chcemy je poddać szerokiej dyskusji. Skład zespołu SITPMB opracowującego zasady: **Krzysztof Patoka, Zbigniew Buczek i Stanisław Pecura** – konsultant.

Otrzymano 29.12.2014 r.