

## Okna dachowe

Okna połaciowe, nazywane również dachowymi, produkowane są z drewna klejonego warstwowo, impregnowanego próżniowo i co najmniej dwukrotnie malowanego. Materiał najczęściej jest chroniony z zewnątrz profilami z blachy aluminiowej powlekanej poliestrem, odpornym na działanie czynników atmosferycznych i promieni słonecznych UV. Produkuje się również okna z wysokoudarowego PVC oraz w technologii rdzenia drewnianego pokrytego poliuretanem, które szczególnie polecane są do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności



Okno obrotowe o podwyższonej osi obrotu z naświetleniem dolnym  
Fot. Fakro

powietrza. Producenci zalecają montaż okien w dachu o kącie nachylenia 15–90°. Biorąc pod uwagę sposób otwierania dolna krawędź ościeżnicy powinna być od podłogi na wysokości 90–140 cm a górna 180–220 cm. Przy większych kątach nachylenia dachu można zastosować krótsze okna, a przy mniejszych kątach nachylenia dachu – okna dłuższe. Zapewniona jest wówczas wygoda obsługi, dobry widok na zewnątrz oraz bardzo dobre doświetlenie wnętrza.



Balkon dachowy Fot. Fakro

Okna połaciowe mają najczęściej kształt prostokąta i mogą być montowane pojedynczo oraz w zestawach. Możliwe jest zatem tworzenie dużych przeszkleń, na które składają się okna umieszczone obok siebie lub jedno nad drugim – w jednym lub dwóch rzędach. Szczególnym, choć w Polsce rzadko stosowanym rozwiązaniem jest balkon dachowy. Składa się z dwóch części, z których dolna jest odchylana na zewnątrz do pozycji pionowej i tworzy balustradę, górna zaś jest podnoszona do góry – również na zewnątrz i tworzy daszek. Zamknięty balkon wygląda jak pionowy zestaw dwóch okien połaciowych.

### **Dostępne są okna:**

- obrotowe – otwierane są przez obrót skrzydła wokół osi;
- wysoko osiowe – oś obrotu znajduje się powyżej 3/4 wysokości okna, a otwierane skrzydło nie „wchodzi” do pomieszczenia;
- uchylne – oś obrotu znajduje się w górnej krawędzi ramy;
- uchylno-obrotowe – można je obracać wokół osi środkowej lub uchylać wokół górnej krawędzi;
- uchylno-przesuwne (rozwierane)
- skrzydło można podnieść i przesunąć w bok;
- otwierane na bok – produkowane są jako lewo- i prawostronne.



Okno uchylno-wysoko osiowe Fot. Roto



Okno uchylno-obrotowe Fot. Fakro

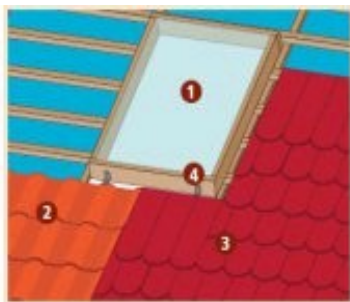


Okno obrotowe Fot. Velux

Do tej grupy należą wyłazy dachowe zazwyczaj wyposażane w blokadę zapobiegającą samoczynnemu zamknięciu;

- nierozwierane – pełnią jedynie funkcje doświetlające;
- kolankowe – montowane w ścianach kolankowych w połączeniu z oknami połaciowymi montowanymi w dachach o nachyleniu 15–55°. Ze standardowym oknem dachowym okna kolankowe są łączone za pomocą kołnierza kolankowego.

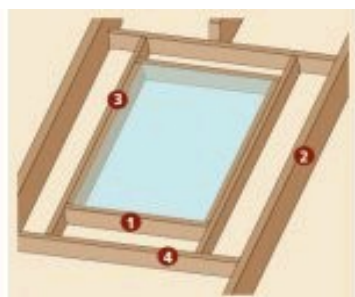
Okno połaciowe składa się z ościeżnicy oraz skrzydła z zestawem szybowym. W przypadku np. okien balkonowych można mówić jednak o dwóch skrzydłach. W zestawie szybowym przynajmniej jedna szyba powinna być tzw. bezpieczna. Oznacza to stosowanie szkła laminowanego, w którym pomiędzy tafle wklejana jest specjalna folia. W przypadku uszkodzenia lub stłuczenia szyby, odłamki szkła pozostaną na folii i nie zagrażą skaleczeniu osobom znajdującym się we wnętrzu domu. W oknach połaciowych można stosować takie same przeszklenia, jak w oknach pionowych, przy czym najpopularniejsze są szyby niskoemisyjne. Często szyby zewnętrzne okien połaciowych wykonane są ze szkła hartowanego. Na oknach połaciowych można instalować różnego rodzaju akcesoria między innymi osłony wewnętrzne bądź rolety zewnętrzne. Okna połaciowe mogą być montowane także w domach pasywnych. Okna takie muszą mieć wysoką izolacyjność termiczną, co osiąga się poprzez montowanie szyb zespolonych ze szkła niskoemisyjnego, wypełnionych gazem szlachetnym, ciepłych ramek dystansowych oraz masywniejszych profili.



**Okno połaciowe montuje się nad zakładem poziomym - przy pokryciach falistych, nie docina się pokryć płaskich i dachówek.** 1. okno połaciowe, 2. pokrycie faliste, np. blachodachówka, 3. pokrycie płaskie, np. dachówka karpiówka, 4. kątowniki montażowe



**Przy dużym rozstawie krokwi konieczne jest zastosowanie dodatkowych łąt montażowych** 1. ościeżnica okna, 2. krokwie, 3. łąty montażowe, 4. łąty



**Jeśli rozstaw krokwi jest mniejszy niż szerokość okna, należy wykonać tzw. wymiany** 1. ościeżnica okna, 2. krokwie, 3. łąta montażowa, 4. wymian

**Montaż okna - wycięcie w folii dachowej otworu z pozostawieniem zakładów, wycięte z obrębu otworu na okno łąt, uzbrojenie ościeżnicy w kątowniki montażowe, osadzenie ościeżnicy.** 1. ościeżnica, 2. kątowniki montażowe, 3. łąty, 4. folia dachowa



**Montaż wokółokiennej izolacji przeciwwilgociowej BFX, służącej do szczelnego połączenia okna z papą lub folią dachową** Fot. Velux

## MONTAŻ OKIEN POŁACIOWYCH

Okna połaciowe montuje się – w zależności od konstrukcji dachu i zaleceń producenta – do krokwi, łąt oraz do pełnego deskowania. Nie jest to praca skomplikowana, ale sposób montażu może różnić się szczegółami wykonania w przypadku okien pochodzących od różnych producentów. Dlatego dołączają oni do każdego wyrobu instrukcję. Poniżej prezentujemy zatem sposób montażu, wskazując jedynie na najistotniejsze etapy wykonania.

### Montaż do krokwi

Okno montuje się do krokwi za pomocą kątowników montażowych. W przypadku pokrycia dachowego z dachówek ceramicznych bądź cementowych, okno połaciowe należy umieścić ponad całym rzędem dachówek – nie wolno ich skracać pod oknem. W przypadku pokrycia z blachy profilowanej lub płyt

falistycznych, okno montuje się nad zakładem poziomym. Jeśli odległość ta byłby zbyt duża, konieczne jest docięcie pokrycia i wykonanie pod oknem dodatkowego zakładu. Otwór, w który wstawiane będzie okno, należy tak przygotować, aby zachowana była właściwa odległość między ościeżnicą okna a krokwiemi 2–3 cm z każdej strony. Jeśli rozstaw krokwi uniemożliwia montaż okna należy wykonać tzw. wymian, który musi być skonstruowany w sposób umożliwiający prawidłowe wykonanie wnęki okiennej (szpalety) – górna jej płaszczyzna musi być równoległa do podłogi, zaś dolna prostopadła.

Przystępując do montażu okna połaciowego trzeba najpierw wyciąć w folii dachowej otwór montażowy, pozostawiając po 10 cm luźnej folii przy każdej krawędzi. Następnie w obszarze otworu wycinamy łąty dachowe. Wyjmujemy skrzydło z ościeżnicy pilnując, aby sworznie wysunęły się równocześnie z obu zawiasów. Do boków ościeżnicy przykręcamy kątowniki montażowe w odległości ok. 10 cm od naroży. Przy wstawianiu okna muszą znaleźć się obok łąt, a nie na nich.

W celu zamontowania rynienki do odprowadzania wody nad oknem wycinamy fragmenty kontrłat i nacinamy ukośnie folię. Folia dachowa wstępnego krycia musi zachodzić do wnętrza rynienki. Umieszczamy ościeżnicę w otworze w dachu, opieramy wspornikami na krokwiach (kontrłatach) i za pomocą poziomnicy sprawdzamy, czy dolna krawędź ościeżnicy jest w poziomie. Przykręcamy dolne kątowniki do krokwi i wstawiamy skrzydło do ościeżnicy. Teraz należy lekko uchylić skrzydło i sprawdzić czy szczelina pomiędzy nim a dołem ościeżnicy jest równej szerokości. W razie potrzeby wkładamy plastikowy klin, znajdujący się w zestawie montażowym, pod jeden z górnych kątowników. Zamykamy skrzydło i sprawdzamy równość szczelin pionowych oraz korygujemy ustawienie, przesuwając lekko górę ościeżnicy w lewo lub prawo. Gdy okno jest ustawione prawidłowo, przykręcamy górne kątowniki montażowe do krokwi. Na koniec (po wyjęciu skrzydła) montujemy nad oknem do krokwi rynienkę odprowadzającą skropliny pary wodnej lub wodę pochodzącą z przecieków poza okno i mocujemy folię dachową do boków ościeżnicy.

Kolejnym etapem jest montaż kołnierza uszczelniającego, który rozpoczynamy od instalacji dolnej części kołnierza, kolejno instalujemy boczne elementy w połączeniu z obłachowaniami samego okna, a na koniec instalujemy górny element kołnierza. Ostatnim etapem jest montaż pokrycia dachowego, który musi być wykonany zgodnie z zaleceniami producenta zawartymi w instrukcji montażu. Zachowanie prawidłowych odległości pomiędzy pokryciem dachowym, a ościeżnicą jest niezwykle istotne dla prawidłowego odprowadzania wody lub topniejącego śniegu przez rynienki kołnierza. Z boku okna dystans powinien wynosić 3–6 cm, natomiast nad oknem 6–15 cm.

## **Montaż do łąt**

Okna można również instalować do tzw. łąt montażowych, których rozstaw musi być zgodny z wymaganiami przedstawionymi przez producenta w instrukcji montażu. Gwarantuje to zachowanie prawidłowych odległości w stosunku do ościeżnicy okna, dzięki czemu będzie można prawidłowo wykonać izolację termiczną. Niektóre czynności związane z montażem okna są takie same, jak w przypadku mocowania go do krokwi. Dotyczy to m.in. wymierzenia i wycięcia otworu montażowego. Nad górną łątą



zostawiamy ok. 15 cm luzu na rynienkę odprowadzającą wodę. Żeby rynienka zmieściła się na długość, konieczne będzie wycięcie kawałków kontrłat. Rynienkę mocujemy tak, jak w przypadku montażu okna do krokwi. Również tak samo uzbrajamy okno w kątowniki montażowe (mogą to być kątowniki narożne).



### Montaż okna połaciowego do łąt

1. ościeznica okna, 2. łąty, 3. kontrłąty

Teraz okno ustawiamy w otworze. Kątowniki opieramy na zamocowanych łątach, wstawiamy na chwilę skrzydło i poziomujemy okno. Po uchyleniu skrzydła ustalamy równej szerokości szczelinę między dolną częścią ościeznicy a skrzydłem,

zaś po jego zamknięciu – z boków okna. Nierówności niwelujemy umieszczając pod kątownikami plastikowe kliny bądź przesuwając ościeźnicę okna względem skrzydła. Następnie przykręcamy kątowniki do górnej i dolnej łąty. Izolację przeciwwilgociową można wykonać używając dostępnej na budowie folii paroprzepuszczalnej lub stosując rozwiązania systemowe (tzw. produkty izolacyjne) oferowane przez producentów. Izolację termiczną naokoło okna wykonujemy z wełny mineralnej. Uwaga. W ten sam sposób montujemy okno połaciowe do pełnego deskowania.

### Montaż kołnierza uszczelniającego

Po wstawieniu okna należy zamontować kołnierz uszczelniający. Musi być on dobrany do wielkości okna oraz rodzaju pokrycia dachowego. Na tym etapie prac najważniejsze jest zachowanie podanych w instrukcji odległości pomiędzy pokryciem dachowym a oknem.

W przypadku pokrycia dachowego o wysokim profilu, należy sklepać pokrycie pod oknem (w przypadku blach), aby jego ostre krawędzie nie uszkodziły fartucha kołnierza uszczelniającego, bądź przyciąć odpowiednio górną część profilu w przypadku dachówek ceramicznych lub betonowych. Montaż kołnierza zaczyna się od jego dolnego elementu, później montujemy boki, a na końcu górę. Boczne elementy kołnierza mocujemy do łąt dachowych za pomocą łączników i przybijamy je do zewnętrznej części ościeznicy. Poszczególne części kołnierza muszą zachodzić na siebie w sposób wskazany w instrukcji montażu.

Należy jeszcze przykręcić listwy maskujące i przykleić do kołnierza kliny uszczelniające, które uniemożliwią dostawanie się w przestrzeń między dachówkami a kołnierzem pyłu, liści i śniegu. Niektórzy producenci oferują kołnierze do pokryć profilowanych z fabrycznie przymocowanymi klinami uszczelniającymi. Elastyczny fartuch wywijamy na dach i przyklejamy do jego powierzchni. Na zakończenie układamy dachówki i w ościeźnicę okienną wstawiamy skrzydło.

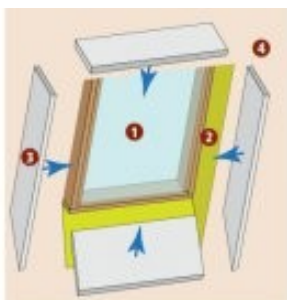
Po zamontowaniu kołnierza należy jeszcze od wewnątrz pomieszczenia zamocować izolację termiczną i paroizolację; można zastosować systemowe rozwiązanie oferowane przez producentów dopasowane rozmiarem do rozmiaru okna. Na koniec wykonujemy szpaletę. Stosuje się gotowe elementy z materiałów drewnopochodnych, w tym z wodoodpornych płyt laminowanych, które montuje się w

przygotowanym do tego celu wrębie w ościeżnicy okna. Takie szpalety mogą być montowane przy nachyleniu dachu 20–75°. Można również korzystać z płyt gipsowo- kartonowych, które docina się na szerokość odpowiadającą głębokości wnęki okiennej.



**Montaż kołnierza paroprzepuszczalnego** 1. pokrycie dachowe, 2. ościeżnica okna, 3. folia dachowa, 4. kołnierz paroprzepuszczalny

**Montaż kołnierza uszczelniającego** 1. ościeżnica okna, 2. kołnierz paroprzepuszczalny, 3. kołnierz uszczelniający



**Wykonanie szpalety z płyty gipsowo-kartonowej** 1. okno połaciowe, 2. izolacja termiczna dachu, 3. elementy z płyty g-k, 4. tynk wewnętrzny

Źródło: Głos PSB 4(64) 2011  
P.W.ELADO E.M. Nitkiewicz Sp.J.