

Nadają charakter

Mawia się, że okna są oczami domu, a drzwi i brama jego wizytówką. Coś chyba w tym jest, w każdym razie z pewnością potrafią nadać charakter posesji.

Okna z PVC czy drewniane?

Trudno doradzać w tej kwestii, ponieważ oba typy okien mają podobną ciepłochronność, system zamykania i otwierania. Natomiast ich trwałość zależy od jakości użytych do produkcji surowców, staranności wykonania i warunków otoczenia. Zatem problem wyboru okien – drewniane czy z PVC – jest raczej sprawą indywidualnych preferencji, niż istotnych różnic w ich właściwościach użytkowych. Pamiętajmy, że dużo zależy od poprawności zamontowania okien z zachowaniem dylatacji umożliwiających ich rozszerzalność.



Kiedy montować okna?

Etap stanu surowego otwartego – po wzniesieniu ścian oraz ułożeniu pokrycia dachowego, ale jeszcze przed nałożeniem tynków wewnętrznych i zewnętrznych – to prawie zawsze idealny moment, aby zamontować „oczy” domu. Po zamontowaniu okien dom uzyskuje status stanu surowego zamkniętego. Musimy jednak pamiętać o wentrowaniu pomieszczeń oraz ewentualnym ogrzewaniu, aby wewnątrz domu temperatura wynosiła powyżej 5°C. Jeśli bowiem nie zadamy, by nadmiar wilgoci był usuwany, musimy liczyć się z możliwością wypaczenia okien. Jednak montaż okien na etapie stanu surowego nie zawsze jest najlepszym rozwiązaniem. Jeżeli bowiem po zakończeniu robót konstrukcyjnych budowa zostaje zawieszona na kilka lat, to wtedy lepiej zrezygnujmy z montowania okien. W czasie przerwy mogłyby one jedynie ulec uszkodzeniu lub np. zostałyby skradzione. Jednak niewykończonego domu nie można zamknąć „na głucho”, co uniemożliwiłoby odparowanie wilgoci technologicznej oraz skraplającej się wewnątrz pary wodnej.

Co zatem najlepiej zrobić w takim przypadku? Otóż, zakryć otwory okienne tarczami zbitymi z desek. Pamiętajmy tylko, aby między deskami pozostawić szczeliny mniej więcej szerokości 1 cm, dzięki czemu możliwy będzie swobodny przepływ powietrza i wentylacja wnętrza.

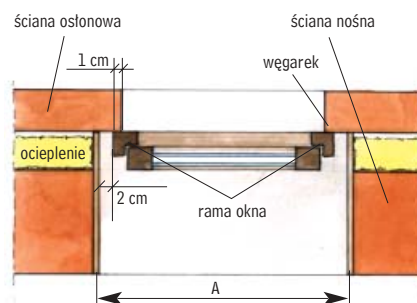
Takie zabezpieczenie będzie też wystarczające przed wpływem warunków atmosferycznych oraz niepożądanymi „gośćmi”.



fot. archiwum BD

Jaki otwór dla okna?

Szerokość ościeża w miejscu zamontowania okna, powinna być o 2-3 cm większa niż zewnętrzny wymiar ościeżnicy. Węgarek, jeśli ściana go ma, powinien zachodzić na ościeżnicę po mniej więcej 1 cm z każdej strony. Natomiast planując otwór na okno pamiętajmy, aby uwzględnić on nie tylko wysokość okna, ale i miejsce na parapet. W praktyce przyjmuje się, że wysokość otworu okiennego powinna być o 6-8 cm większa, niż wysokość planowanego okna. Umożliwi to swobodne wykończenie dolnej krawędzi okna i zapewni właściwe pochylenie okapnika zewnętrznego. Pomimo, że



Przekrój przez okno zamontowane w ścianie trójwarstwowej. A – wewnętrzny wymiar ościeżnicy

we wszystko już mamy zaplanowane i pomierzone, nie kupujemy okien dopóki nie będą gotowe otwory okienne. Możemy bowiem zmienić zdanie co do kształtu czy wielkości okien. Poza tym czasami możemy „liczyć” na fachowców, którzy nie utrzymają założonych wymiarów. Zarówno w jednym, jak i drugim przypadku nie unikniemy wtedy przeróbek. A przeróbki – to wydłużenie prac i straty finansowe.

Zmiana liczby okien w stosunku do założeń zawartych w projekcie

I tym razem przepisy są „ludzkie”, gdyż można zmieniać w trakcie budowy kształt, wielkość i liczbę okien, ale pod warunkiem, że nie naruszy to przepisów budowlanych. W szczególności istotne jest zachowanie wymaganych odległości okien od granic działki (min. 4 m) oraz powierzchni oszklenia w stosunku do wielkości pomieszczenia (min. 12% dla pomieszczeń mieszkalnych). Pamiętajmy, że zmiany te powinny być naniesione na plan budynku i zatwierdzone przez projektanta.



Duże czy małe? 5 czy 10? Prostokątne czy zaokrąglone? Te decyzje dotyczące okien możemy czasami zmienić w trakcie budowy (fot. Drutex)

Jaka część okien może być nieotwierana?

W domach jednorodzinnych nie ma potrzeby montowania wszystkich okien otwieranych, gdyż najczęściej ich mycie jest możliwe bez większych trudności od strony zewnętrznej. Można również instalować okna z jednym skrzydłem rozwieralnym, a druga jego część może być stała. Ograniczenie liczby okien otwieranych obniża nie tylko koszty ich zakupu, ale również poprawia ciepłochronność, gdyż straty ciepła są większe przez ramy niż przez oszklenie. Dodatkowo uzyskuje się lepsze doświetlenie pomieszczeń, bo przy tych samych wymiarach zewnętrznych okna stałe mają większą powierzchnię oszklenia.



Nie wszystkie okna w domu muszą być otwierane (fot. Ok-Sel)

Czy warto montować okna o podwyższonej ciepłochronności?

Gdy budujemy dom energooszczędny lub pasywny, wtedy na pewno warto zamontować energooszczędne okna. Standardowe okna uzyskują ciepłochronność na poziomie 1,3-1,4 W/(m²K), co w porównaniu z ciepłochronnością ściany oznacza 4-5-krotnie wyższe straty ciepła. Ponieważ udział powierzchni okien w całkowitej powierzchni ścian zewnętrznych nie przekracza najczęściej 20%, to zamontowanie znacznie droższych okien, których przenikalność cieplna wynosi poniżej 1 W/(m²K), tylko nieznacznie wpłynie na obniżenie kosztów ogrzewania.

jedna z szyb o grubości 6 lub 8 mm, np. tzw. bezpieczna (3.1.3; 4.1.4)

przestrzeń pomiędzy szybami wypełniona gazem ciężkim

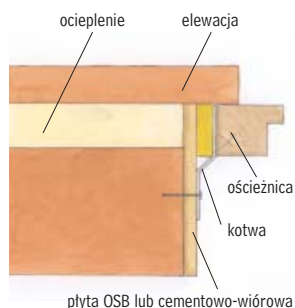
druga szyba jednolita o grubości 4 lub 6 mm

ramka dystansowa o jak największej szerokości

Przekrój okna zespolonego wypełnionego gazem

Jak osadzać okna w ścianie trójwarstwowej?

Okno w ścianie trójwarstwowej powinno zostać zamontowane w grubości warstwy ocieplającej, tak aby zewnętrzna krawędź ościeżnicy znalazła się na styku z wewnętrzną stroną warstwy elewacyjnej. Oczywiście, bezpośrednie zamocowanie okna w miękkim materiale ociepleniowym nie jest możliwe, dlatego ościeżnicę powinno być obramowane płytą OSB przymocowaną do warstwy konstrukcyjnej ściany. Tak utworzona rama będzie stabilnym oparciem dla okna, które osadza się za pomocą kotew i uszczelnia pianką montażową. Jednak dość często okna w takich ścianach są montowane bez dodatkowego obramowania, a pianka montażowa stykająca się z elastycznym ociepleniem nie zapewnia stabilnego osadzenia okna, zwłaszcza o dużych wymiarach.



Czy okna trzeba wyposażyć w nawiewniki?

Obecnie produkowane okna umożliwiają bardzo małą infiltrację powietrza zewnętrznego, najczęściej niedostateczną dla zapewnienia prawidłowej wentylacji pomieszczeń. W domach, które nie są wyposażone w mechaniczną wentylację nawiewno-wywiewną konieczne jest więc zamontowanie nawiewników przynajmniej w części okien. Ich montaż konieczny będzie w kuchni, łazience, a także w pokoju dziennym. W sypialniach o dużej powierzchni, dla nie więcej niż dwóch osób, wystarczającą wentylację zapewni rozszczelnienie okien, jeśli taką funkcję umożliwiają zamontowane okucia.



fot. Brevis



Nawiewnik higrosterowany (fot. www.aereco.com.pl)

Z czego ościeżnica?

Elementy drewniane, aluminiowe lub stalowe – to z nich możemy wykonać ościeżnicę drzwi zewnętrznych.

Najbardziej wytrzymałe są oczywiście ościeżnice stalowe, dlatego najczęściej osadza się na nich zewnętrzne drzwi antywłamaniowe. Pamiętajmy jednak, aby je ocieplić w przeciwnym razie, podobnie jak ościeżnice aluminiowe, mogą być przyczyną powstawania mostków termicznych. Kolejny rodzaj ościeżnice – drewniane, powinny być wykonane z dobrej jakości litego drewna. Ościeżnice te, stosowane do drzwi wewnętrznych, mocuje się kotwami lub śrubami i uszczelnia pianką poliuretanową.



Na ościeżnicach stalowych osadza się drzwi wejściowe (fot. Euronord)

Kiedy osadzać drzwi zewnętrzne, a kiedy wewnętrzne?

Nie powinniśmy drzwi wejściowych montować na etapie stanu surowego. Przed nami bowiem prace wykończeniowe, podczas których może dojść do uszkodzenia drzwi. Dlatego lepiej w ich miejsce wstawić drzwi prowizoryczne. Jeśli jednak już ktoś koniecznie chce od razu zamontować docelowe drzwi zewnętrzne powinniśmy je dobrze zabezpieczyć przed uszkodzeniem – najlepiej używając folii i tektury falistej. Warto też, w miejsce oryginalnego zamka założyć tzw. wkładkę budowlaną. Tym sposobem nie musimy się już zastanawiać, czy ktoś nie dorobił kluczy do naszego domu. Gdy położono już podłogi, a pomieszczenia są otynkowane i pomalowane, to jest to odpowiedni moment na montaż drzwi wewnętrznych. Jednak już na etapie stanu surowego powinniśmy dokładnie ustalić wymiary zewnętrzne ościeżnicy drzwiowej i pozostawić dla niej otwór o 3-4 cm szerszy. A jeżeli chcemy uniknąć przycinania skrzydeł drzwiowych podczas montażu, to ustalmy wcześniej poziom posadzek.



Drzwi zewnętrznych lepiej nie montować na etapie stanu surowego (fot. Lupol)

Kiedy warto wybrać drzwi antywłamaniowe, a kiedy wystarczą wzmocnione?

W domach jednorodzinnych drzwi wejściowe nie muszą mieć bardzo dużej odporności na włamanie, gdyż do budynku można również dostać się przez okna, piwnicę czy wyłaz dachowy. Chyba, że mamy dom w granicy i drzwi wychodzą bezpośrednio na zewnątrz. Wstawianie „pancernych” drzwi nie ma więc większego sensu, jeśli w podobnym stopniu nie będą zabezpieczone inne drogi umożliwiające wejście do wnętrza. Trzeba też pamiętać, że o skuteczności zabezpieczenia przed włamaniem decyduje nie tylko wytrzymałość samych drzwi czy okien, ale również sposób ich osadzenia, a nawet wytrzymałość elementów konstrukcyjnych domu.



Drzwi wejściowe o podwyższonej odporności na włamanie, to wystarczające zabezpieczenie naszego domu (fot. Darmex)

Kiedy montować ościeżnicę metalową?

Drzwi osadzone w ościeżnicy metalowej, montowane na etapie wznoszenia ścianek działowych, cieszą się szczególnym powodzeniem w pomieszczeniach gospodarczych. W zależności od grubości ściany, ościeżnice mogą mieć profil **zamknięty** lub **półotwarty**. O grubości 1/4 lub 1/2 cegły (6,5 cm lub 12 cm) – to ściany w sam raz do osadzania ościeżnic z profilem zamkniętym. Pamiętajmy, aby przy ich instalowaniu pozostawić z obu stron jednakowe szczeliny, co pozwoli na zlicowanie ościeżnicy z płaszczyzną

nakładanego później tynku. Po wymurowaniu ścianek do wysokości górnej jej krawędzi, pustą przestrzeń między ościeżnicą, a ścianką wypełnia się wlewaną od góry mocną zaprawą cementową. Po wymurowaniu ścianki, ale przed jej otynkowaniem, montuje się natomiast ościeżnice półotwarte. Wąsy mocujące, które są połączone z ościeżnicą, osadza się w wykutych w ściance otworach na zaprawie cementowej lub kołkami rozporowymi.

Na koniec puste przestrzenie wypełnia się zaprawą cementową. **Uwaga!** Jeśli wokół ościeżnicy będzie kładziony tynk, to przed tynkowaniem warto, pomimo fabrycznej powłoki, dodatkowo pomalować ją farbą podkładową. Pozwoli to zapobiec korozji w miejscach uszkodzenia farby ochronnej.



Ościeżnica o profilu półotwartym (fot. Interdrex)

Kiedy montować bramę garażową?

Garaż w trakcie budowy wykorzystywany jest często, jako podręczny magazyn na materiały budowlane. Dlatego przeważnie montaż bramy garażowej następuje już po nałożeniu tynków zewnętrznych. Jednak podczas dalszych robót łatwo ją uszkodzić, stąd też do czasu ostatecznego wykończenia lepiej zrezygnować z montażu mechanizmu otwierania elektrycznego. Trzeba też pamiętać o zerwaniu fabrycznej folii ochronnej, gdyż po pewnym czasie nie będzie można już jej odkleić. Ochronę przed zachlapaniem można uzyskać osłaniając poszycie folią ochronną przymocowaną taśmą malarską przyklejoną wzdłuż krawędzi bramy.



fot. Big Tor

Kiedy montować automatykę do bramy garażowej?

W domu to bez znaczenia. Automatyka do bram wjazdowych jest łakomym kąskiem dla złodziei, dlatego jej montaż powinniśmy zlecić, gdy budynek jest już zasiedlony. Jednak nawet wtedy warto mechanizm napędowy dodatkowo zabezpieczyć np. zamykaną na kłódkę osłoną i ewentualnie podłączyć włączniki połączone z instalacją alarmową domu.

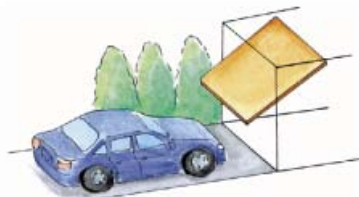


Napędy można dostosować do niemal każdej bramy garażowej (fot. Hörmann)

Jaką bramę garażową wybrać?

Szerokość wjazdu, wysokość nadproża, łatwość otwierania, bezpieczeństwo obsługi, możliwość wyposażenia w zdalne sterowanie, ciepłochronność, odporność na uszkodzenia i, oczywiście, cena – na to zwracamy uwagę przy wyborze rodzaju bramy garażowej. Zobaczmy więc, co słychać na rynku bram garażowych. Najtańsze są bramy uchylne, które zależnie od wersji mogą być z prowadnicami sufitowymi lub bez nich. Ich szerokość nie przekracza najczęściej 3 m, pamiętajmy jednak, że przy ich otwieraniu konieczna jest dość duża przestrzeń przed wjazdem. Poszycie takiej bramy może być ocieplone lub nie, a większość modeli jest przystosowana do współpracy z urządzeniami do zdalnego sterowania. Co istotne, w razie awarii można otworzyć ją bez problemu po odblokowaniu mechanizmu napędowego. Bramy segmentowe, to kolejny rodzaj bram, które produkowane są

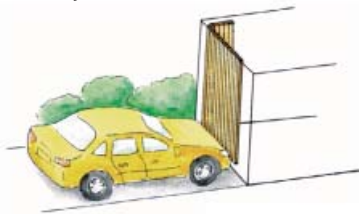
o szerokościach do 6 m (w wersjach przemysłowych nawet szersze) i wymagają dość wysokiego nadproża w otworze drzwi garażowych. Konstrukcja poszczególnych segmentów może być pokryta blachą powlekaną, profilami PVC lub naturalnym drewnem. Bramy te wyposażone są najczęściej w elektryczny mechanizm otwierania sterowany pilotem. W razie awarii prądu istnieje możliwość ręcznego sterowania po wysprzęgleniu mechanizmu napędowego. Możemy się jeszcze zdecydować na zakup bramy rolowanej składającej się z paneli aluminiowych lub stalowych z wypełnieniem termoizolacyjnym. Podczas otwierania zwijają się podobnie jak roleta okienna do kasety umieszczonej nad wjazdem do garażu. Najwygodniejsze w użyciu i nie wymagające pozostawienia przed garażem wolnej przestrzeni – to plusy tych bram. Wysoka cena – to ich minus.



Brama uchylna



Brama segmentowa górna



Brama segmentowa boczna



Brama rolowana górna

Jak obsługiwać bramę garażową?

Wraz z napędem do bramy garażowej otrzymamy jeden lub dwa piloty radiowe, ale możemy zamówić ich więcej u serwisanta. Jest to wskazane, gdy garaż ma dwa stanowiska na pojazdy, a ich właściciele nie korzystają z bramy równocześnie. Pilot zostanie rozpoznany przez napęd bramy dopiero po odpowiednim zaprogramowaniu. Możemy to zrobić sami z instrukcją w rękę lub poprosić serwisanta. Piloty pracują w pewnym zakresie częstotliwości i są kodowane w tak bezpieczny sposób, że nawet sąsiad z identycznym pilotem w rękę nie otworzy przypadkowo naszej bramy. Zasięg pilota nie przekracza zazwyczaj 200 m. Są to urządzenia bardzo proste w obsłudze, ale jednocześnie zaawansowane. Mogą obsługiwać do kilku różnych funkcji w jednym napędzie lub sterować nawet czterema różnymi napędami.

W przypadku zaniku napięcia napęd przestaje pracować, ale producenci oferują przynajmniej jedno zabezpieczenie (akumulator awaryjny, cięgno wysprzęglające).



fot. Hörman