

NA ZEWNĄTRZ

I DO ŚRODKA

Estetyczne, trwałe i wygodne drzwi będą w każdym domu ważnym elementem aranżacji wnętrz. Szerokie i przeszklone doskonale pasować będą w wejściu do salonu, natomiast w sypialni powinny być montowane drzwi pełne, skuteczniej izolujące to pomieszczenie od reszty domu. Wielkość i wygląd drzwi wejściowych trzeba dopasować do formy całego budynku.

KIEDY KUPOWAĆ

Drzwi wewnętrzne montowane są obecnie jako niemal ostatni element wykończenia domu, gdy ściany zostały już ostatecznie pomalowane lub wytapetowane, ułożono podłogę. Z ich zakupem może-

my więc wstrzymać się do ostatniego etapu budowy, zwłaszcza, że przy wcześniejszym ich zamontowaniu z pewnością ulegną mniejszym lub większym uszkodzeniom podczas prowadzenia innych prac wykończeniowych. Jedynie w przypadku, gdy zdecydujemy się na montaż ościeżnic metalowych – stosowanych głównie w pomieszczeniach gospodarczych czy garażach, osadzamy je w trakcie murowania lub przed otynkowaniem ścian.

Drzwi zewnętrzne, ze względu na konieczność zapewnienia ochrony domu przed kradzieżą w trakcie prac wykończeniowych, z reguły montujemy na etapie stanu surowego zamkniętego. Jednak montaż eleganckich, docelowych drzwi wejściowych na tym etapie budowy, to potencjalna możliwość ich uszkodzenia. Także dostęp do kluczy różnych osób umożliwia ich podrobienie. Problem z kluczami łatwo rozwiązać instalując w drzwiach tzw. **wkładki zamkowe budowlane**, które po zakończeniu robót wymienia się na **patentowe**. Trudniej będzie ochronić drzwi przed uszkodzeniem, bo nawet ofoliowanie nie zabezpieczy ich przed obiciem czy zarysowaniem. Takich problemów można uniknąć instalując prowizoryczne drzwi wejściowe, które później można będzie założyć w pomieszczeniu gospodarczym.

Wybór określonego typu drzwi to oczywiście kwestia indywidualnych upodobań i zasobności kieszeni, dlatego trudno sugerować jakieś konkretne rozwiązania. Jednak przy wyborze musimy przede wszystkim ustalić ich szerokość oraz kierunek otwierania. Trzeba pamiętać, że drzwi do łazienki, wc oraz kotłowni powinny otwierać się na zewnątrz tych pomieszczeń. **Uwaga! Często spotykany błąd** – wyłączniki oświetlenia powinny znajdować się przy krawędzi drzwi od strony klamki, na co trzeba zwrócić uwagę przy układaniu instalacji elektrycznej i doborze kierunku otwierania.



fot. Massiv-Holz

DRZWI – ALE JAKIE

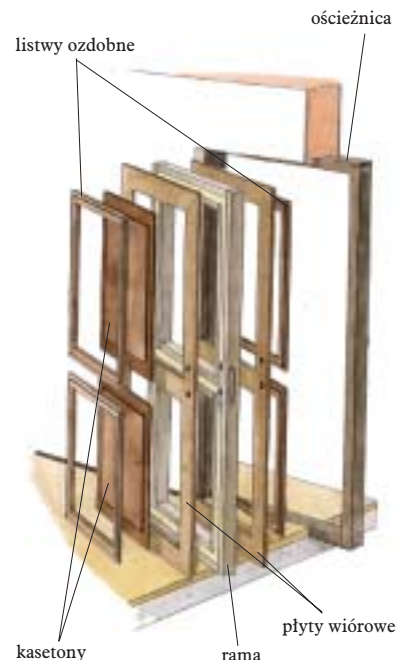
Podstawowym kryterium doboru rodzaju i formy drzwi jest miejsce ich zamontowania – na zewnątrz lub wewnątrz domu – co bezpośrednio wpływa na ich konstrukcję. Wewnątrz domu drzwi pełnią raczej funkcję dekoracyjną i ruchomej przegrody umożliwiającej uzyskanie intymności w poszczególnych pomieszczeniach, chroniącej przed przenikaniem hałasu, zapachów, niepożądanym oświetleniem. W nowych budynkach ich szerokość nie powinna być mniejsza niż 80 cm, ale w sprzedaży dostępne są również węższe skrzydła (60 i 70 cm) dostosowane do ościeży w starych domach. Ze względu na budowę skrzydła drzwi te mogą być **plytowe 1** – poszycie wykonane jest z jednego arkusza płyty HDF, MDF, sklejkę – lub **plycinowe 2**, gdy powierzchnia podzielona jest poprzeczkami na pływiny, czyli ozdobne kasetony. Przy obecnie stosowanych technologiach i materiałach podział ten nie ma większego znaczenia, gdyż poszycie wykonane z jednej ornamentowej płyty będzie wyglądać jak drzwi pływinyowe **3**. Większość produkowanych skrzydeł ma konstrukcję warstwową składającą się z dwustronnego, ozdobnego poszycia połączonego z ramiakiem z drewna oraz wypełnienia z pianki lub przestrzennej kratownicy kartonowej (tzw. plaster miodu). Drzwi z drewna litego klejonego warstwowo produkowane są głównie jako pływinyowe z oszkleniem. Ze względu na ciężar wymagają masywniejszych futryn, a osadzone w lekkich ściankach szkieletowych mogą je uszkodzić w razie gwałtownego zatrzaśnięcia np. na skutek przeciągu. Skrzydła wykonywane są najczęściej jako bezprzylgowe, co pozwala zlicować ich powierzchnię po zamknięciu

z krawędzią ościeżnicy. Ciche zamykanie oraz uszczelnienie zapewnia obwiedniowa uszczelka z gumy EPDM.

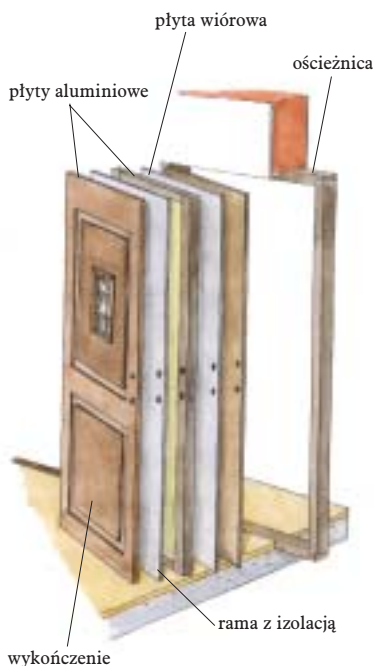
Drzwi przeznaczone do łazienki, ubikacji powinny być wyposażone w otwory wentylacyjne u dołu skrzydła w postaci kratki lub ozdobnych tulei o łącznej powierzchni co najmniej 220 cm². W drzwiach wewnętrznych – z wyjątkiem łazienkowych – z reguły nie ma potrzeby instalować zamka zamykanego na klucz, choć fabrycznie są one do tego przystosowane.

Drzwi wewnętrzne mają znormalizowany rozstaw zawiasów i położenia klamki, a więc skrzydło powinno pasować tak do ościeżnicy metalowej, jak i drewnianej, sprzedawanej w komplecie lub oddzielnie. Jednak **przed zakupem samego skrzydła warto upewnić się, czy będzie ono pasowało do zamontowanej ościeżnicy ze względu na rodzaj zawiasów i ich rozstawienie.**

Drzwi wejściowe mają przede wszystkim masywniejszą konstrukcję, często wzmocnioną metalowymi kształtownikami. Poszycie w drzwiach warstwowych wykonywane jest z naturalnego drewna, płyt HDF, wytłoczek PVC lub laminatu z włókna szklanego. W wersjach antywłamaniowych wewnątrz drzwi montowany jest mechanizm zapadek blokujących je na trzech bokach. Niekiedy drzwi zewnętrzne mają niewielkie oszklenie z szyb zespolonych o podwyższonej wytrzymałości (antywłamaniowe, kuloodporne).



2 Drzwi pływinyowe



1 Drzwi pływinyowe



3 Czasem tylko wprawne oko potrafi odróżnić drzwi pływinyowe od pływinyowych (fot. Porta KMI Poland)

DRZWI DO WNĘTRZA

Najtańsze w cenie nawet poniżej 100 zł są drzwi obustronnie pokryte lakierowaną – głównie na biało – gładką płytą HDF przyklejoną do drewnianego ramiaka wypełnionego wkładem kartonowym w formie plastra miodu. Można je zawiesić na metalowej ościeżnicy lub kupowanej oddzielnie ościeżnicy drewnianej bądź z MDF. Oprócz drzwi z pełnym pokryciem produkowane są również modele z górnym oszkleniem **4** i nawiewem (np. do łazienki) oraz z dużą szybą ornamentową **5**. Zamiast lakierowania, powierzchnia może być pokryta folią PVC imitującą różne gatunki drewna.

Dużą popularnością cieszą się drzwi pokryte ozdobnie tłoczoną płytą MDF z drewnopodobną powłoką foliową. Przetłoczenia mogą tworzyć różne wzory upodabniając je do drzwi płycinowych. Ceny tych drzwi oscylują w zakresie 200-300 zł zależnie od modelu i producenta, plus ościeżnica w cenie 100-150 zł. Spotykane są najczęściej w wersji bez oszklenia lub ewentualnie z kratką nawiewną. Drzwi płycinowe z naturalnego drewna z forniową okleiną to wydatek łącznie z ościeżnicą co najmniej 500 zł. Modele o bogato zdobionej powierzchni, ze szprosowym oszkleniem osiągają ceny ponad 1000 zł, ale spotkać można też drzwi z ekskluzywnych serii zdobniczych w cenie powyżej 2000 zł.

Jeśli chcemy połączyć pomieszczenia szerokimi drzwiami, możemy zamontować drzwi dwuskrzydłowe. Trzeba jednak pamiętać, że otwierają się one na dwie strony i zabierają dużo miejsca **6**.

Porównując ceny podobnych modeli, trzeba zwrócić uwagę na ich wyposażenie. Niekiedy na wyższą cenę wpływa wyposażenie ich w elegancką klamkę z szylkami, masy-

4 Przeszkłone drzwi doświetlają pomieszczenie (fot. JAX)



5 Drzwi z szybą ornamentową (fot. Entra)

6 Przeszkłone drzwi dwuskrzydłowe nie wyznaczają wyraźnych granic między pomieszczeniami (fot. Herholz/Debiut Studio)



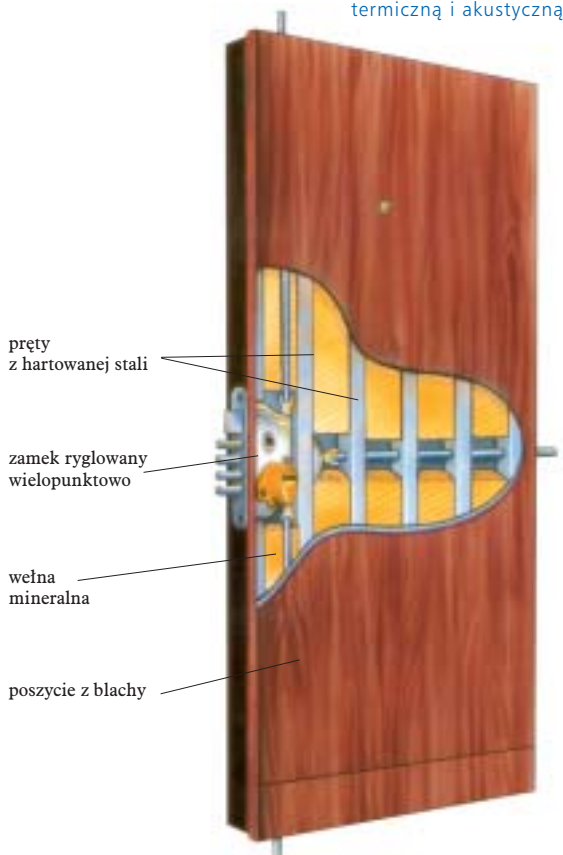
Kolory drzwi można dobierać do barw ścian, dachu, okien

LEWE I PRAWY



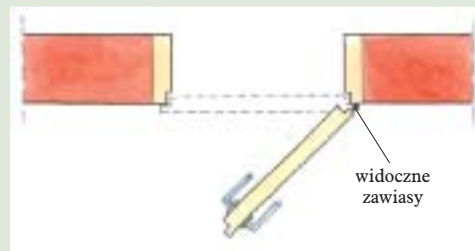
7 Drzwi zewnętrzne z bocznymi skrzydłami (fot. Dubiński)

8 Drzwi antywłamaniowe mają mocną, stalową konstrukcję. Wypełnienie z pianki stanowi dobrą izolację termiczną i akustyczną

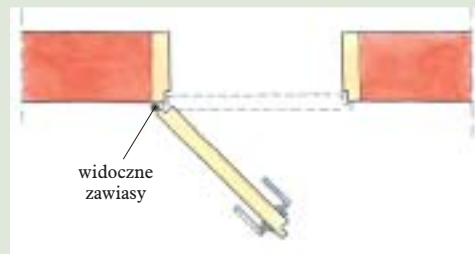


To jest najprostszy sposób na dzielenie drzwi. Aby ustalić, z którymi mamy do czynienia trzeba spojrzeć na nie od strony zawiasów. U prawych zawiasy są widoczne po prawej stronie **A**, u lewych po lewej **B**. Które dobrać do danego pomieszczenia – to zależy od potrzeb. Powinny się tak otwierać, by nie utrudniały ruchu i zachęcały do wejścia, czyli nie powinny zasłaniać wnętrza. Gdy trzeba je wymienić ze względu na ułatwienie komunikacji, warto wziąć pod uwagę to, że np. konieczne będzie także przełożenie włącznika światła.

A Drzwi prawe



B Drzwi lewe



Drzwi jednoskrzydłowe mogą być lewe lub prawe i sprawdza się to ustawiając się twarzą do nich, tak aby zobaczyć zawiasy. Jeśli są po prawej stronie, a ich skrzydło obraca się w kierunku przeciwnym do wskazówek zegara, to mamy drzwi prawe. Natomiast drzwi lewe mają zawiasy po lewej stronie, a skrzydło otwiera się zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

Drzwi dwuskrzydłowe są prawe, jeśli najpierw otwiera się skrzydło zawieszony po prawej stronie.

wniejszą ościeżnicę lub listwy obramowania. Dokupując te elementy oddzielnie może się okazać, że całkowity koszt będzie większy, mimo niższej ceny samego skrzydła.

DRZWI ZEWNĘTRZNE – WIZYTÓWKA DOMU

Eleganckie, dobrane do formy budynku i elewacji drzwi wejściowe znacząco wpływają na wygląd całego domu. Oprócz kształtu i barwy, istotna jest również ich szerokość – normatywne dziewięćdziesięciocentymetrowe będą wyglądać mało okazałe, gdy do budynku wchodzi się z obszernego tarasu. Oczywiście samo skrzydło może mieć taką szerokość, ale optyczne poszerzenie wejścia zapewnią stałe lub otwierane skrzydła boczne **7**.

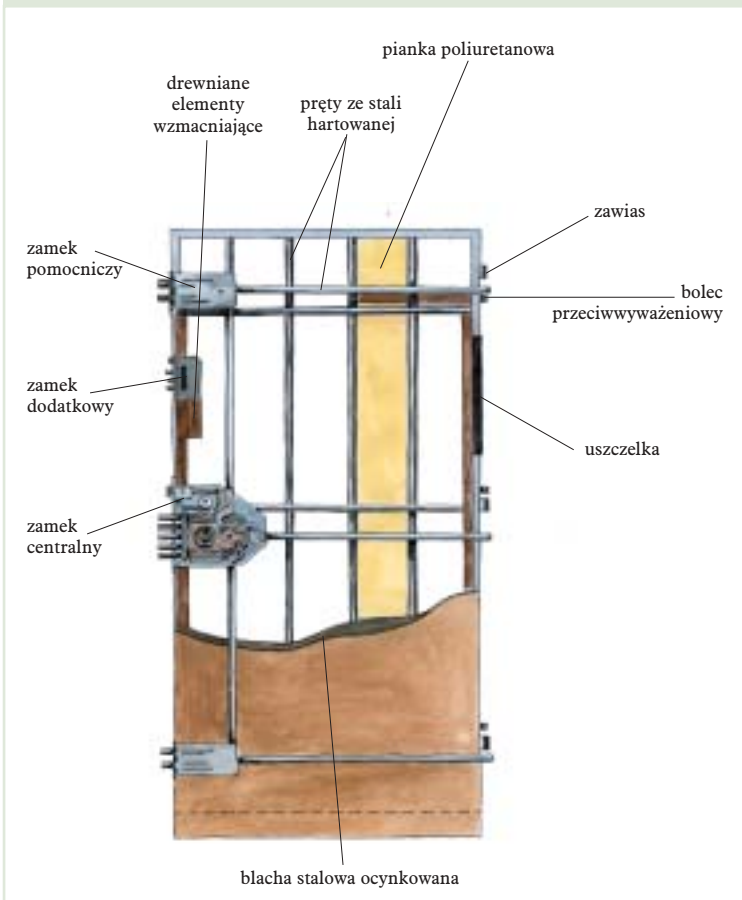
Drzwi wejściowe – oprócz eleganckiego wyglądu – muszą również spełniać szereg wymagań technicznych związanych z izolacją termiczną, akustyczną i odpornością na włamania **8**. **Wymagany współczynnik przenikania ciepła dla drzwi wejściowych nie może być większy niż 2,6 W/m²K, ale większość oferowanych modeli uzyskuje jeszcze korzystniejsze parametry – nawet poniżej 2 W/m²K.** Co prawda normy nie stawiają wymagań dotyczących ich izola-

W drzwiach wejściowych należy zamontować co najmniej trzy pary zawiasów

PRZEDE WSZYSTKIM BEZPIECZNIE

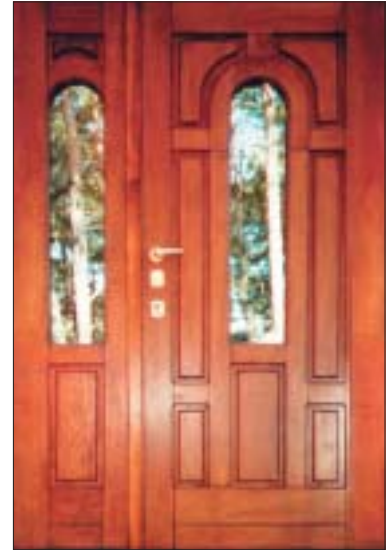
Drzwi antywłamaniowe to drzwi o odpowiedniej konstrukcji, wyposażone w odporne na włamanie zawiasy oraz blokady antywyważeniowe w postaci bolców lub rygli. Muszą mieć atest Instytutu Budowlanej potwierdzający normy i wskaźniki wytrzymałości, stawiane tym drzwiom. Atestowany musi być również zamek. Drzwi ze świadectwem klasy C mają najwyższą jakość i wytrzymałość. Ich skrzydła są montowane na wzmocnionych zawiasach do stalowych ościeżnic osadzonych w murze specjalnymi kotwami. Dobrej jakości drzwi antywłamaniowe mają jeden zamek, którego rygle i bolce znajdujące się na obwodzie skrzydła wysuwają się w dwóch lub trzech kierunkach. W tego typu drzwiach norma przewiduje nie więcej niż dwa zamki **A**. Zawiasy nie mogą być dostępne z zewnątrz, a ościeżnica musi być tak zamontowana, aby nie było możliwe jej wyrwanie.

A Budowa drzwi antywłamaniowych



cyjności akustycznej, ale przy wyborze warto brać to pod uwagę zwłaszcza, gdy dom znajduje się w pobliżu ruchliwej ulicy lub innych źródeł dokuczliwego hałasu. Jako standard można przyjąć drzwi, które mają współczynnik izolacji akustycznej $R_w = 30$ dB, a dobrze wyciszone osiągają izolacyjność akustyczną ponad 36 dB. O odporności na włamanie decyduje klasa wytrzymałości określana przez instytucje atestujące, takie jak Instytut Techniki Budowlanej, Instytut Mechaniki Precyzyjnej oraz Centralne Laboratorium Kryminalistyki Komendy Głównej Policji. Atest taki obejmuje wszystkie elementy takie jak: ościeżnica,

9 Stalowe drzwi antywłamaniowe (fot. Dormet)



skrzydło, zawiasy i zamki. Dlatego atestowane drzwi zewnętrzne sprzedawane są zawsze jako kompletny wyrób, gdyż np. zamontowanie innego zamka dyskwalifikuje cały zestaw.

Klasy odporności na włamanie A, B i C określają m.in. czas potrzebny na ich sforsowanie. Im wyższa klasa, tym drzwi trudniej pokonać.

Przy wyborze drzwi wejściowych, kryterium odporności włamaniowej trzeba jednak traktować z pewnym dystansem – w domach jednorodzinnych przestępcy mają wiele innych możliwości wejścia do środka i samo „pancerne” zabezpieczenie nie zapewni bezpieczeństwa. Ceny atestowanych drzwi wejściowych zaczynają się od ok. 2000 zł, a za szczególnie wyrafinowane modele można zapłacić nawet ponad 6000 zł. Oczywiście nie ma obowiązku montowania



antywłamaniowych drzwi wejściowych **9**, choć takie rozwiązanie zwiększa bezpieczeństwo i może uprawniać do uzyskania ulg przy zawieraniu umowy ubezpieczenia. Znacznie tań-

10 Klamka i zamek podklamkowy (fot. Witex)

DRZWI WEJŚCIOWE POWINNY BYĆ:

- wytrzymałe, aby utrudniały próby włamania;
- szczelne;
- ocieplone i dźwiękochłonne;
- trwałe;
- odporne na zmienne warunki atmosferyczne;
- właściwie wykonane i wykończone.

sze, bo już od ok. 700 zł są do kupienia wzmocnione drzwi wejściowe z litego drewna lub z pokryciem z PVC. Ocieplone drzwi o konstrukcji typu sandwich z okleiną naturalną kosztować będą co najmniej 1000 zł. Modele z „górnej półki” wykonane z egzotycznych gatunków drewna i starannie wykończone to wydatek 2000-3000 zł. Większość tych drzwi standardowo wyposażona jest w klamkę i zamek podklamkowy **10**. Dodatkowy zamek patentowy to wydatek 250-350 zł, a za ozdobną kołatkę i cyfry numeru posesji trzeba zapłacić kolejne 100-200 zł. Niezależnie od rodzaju drzwi zewnętrznych – zwykłych czy antywłamaniowych – warto zwrócić uwagę na możliwość regulacji zawiasów. Drzwi te są bowiem narażone na bezpośredni wpływ warunków atmosferycznych, a więc zmienia się w szerokich granicach ich temperatura i wilgotność. Z biegiem czasu trzeba będzie dokonać korekty ich zawieszania, co przy sztywnych zawiasach może okazać się bardzo kłopotliwe.

DRZWI PRZECIWOŻAROWE

Drzwi **ognioodporne** stanowią bardzo istotny element ochrony przeciwpożarowej każdego obiektu. Ich podstawowym zadaniem jest ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia na inne pomieszczenia, a przepisy szczegółowo określają, gdzie i jakie drzwi przeciwpożarowe muszą być zainstalowane. Podstawowym wskaźnikiem decydującym o możliwości ich zastosowania jest klasa ognioodporności określona na podstawie badań przeprowadzonych przez uprawnioną jednostkę certyfikującą.

Zgodnie z zaleceniami producentów najlepiej kupować drzwi w komplecie z okuciami.

Wtedy utrzymuje się ważność gwarancji, które zwykle dotyczą całości produktów

Wymagania związane z instalowaniem drzwi przeciwpożarowych szczegółowo określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. opublikowane w Dzienniku Ustaw 02.75 poz. 690. Większość wymagań dotyczy obiektów budownictwa użyteczności publicznej, zamieszkania zbiorowego lub domów wielorodzinnych, natomiast **w domach jednorodzinnych drzwi przeciwpożarowe obowiązkowo muszą być instalowane jedynie w niektórych kotłowniach.**

Odporność ogniowa elementów określana jest przez trzy parametry: nośność ogniową „R”, szczelność ogniową „E” oraz izolacyjność ogniową „I”. Wymagania dotyczące nośności ogniowej dotyczą elementów konstrukcyjnych budynku (ścian nośnych, stropów) i przy ocenie drzwi nie muszą być uwzględ-

niane. Klasę odporności ogniowej w poszczególnych kategoriach określa czas podawany w minutach, po jakim ogień może przeniknąć przez przegrodę. Dla większości zastosowań dla drzwi przeciwpożarowych wymagana jest klasa odporności ogniowej EI 30 lub EI 60 i tylko w miejscach o szczególnym zagrożeniu trzeba instalować drzwi w klasie EI 120. Każdy wyrób klasyfikowany do określonej klasy odporności ogniowej musi mieć atest Instytutu Techniki Budowlanej oraz trwałe oznaczenie w widocznym miejscu.

KONSTRUKCJE

Ze względu na miejsce zamontowania, drzwi przeciwpożarowe mogą pełnić rolę normalnie użytkowanego zamknięcia lub stanowić element przegrody oddzielenia przeciwpożarowego bądź wyjścia ewakuacyjnego. Z lokalizacji drzwi wynikają zatem nie tylko wymagania dotyczące klasy ognioodporności, ale również ich funkcjonalność i estetyka. Dlatego wielu producentów drzwi przeciwpożarowych uwzględniła w swojej ofercie nie tylko standardowe tzw. **drzwi techniczne** wykańczane na ogół powłokami lakierowniczymi, ale również dostosowane do indywidualnych potrzeb klienta wyroby o podwyższonej estetyce i funkcjonalności. W podstawowej ofercie firm znajdują się drzwi jednoskrzydłowe o szerokościach 700-1000 mm z pełnym poszyciem z blachy stalowej lub płyty pilśniowej. Skrzydła sprzedawane są łącznie z ościeżnicą, gdyż nie pasują one do standardowych ościeżnic od zwykłych drzwi. Z reguły na zamówienie dostępne są drzwi z oszkleniem, półtora- lub dwuskrzydłowe, bądź z mechanizmem przesunym. Drzwi przeciwpożarowe, aby spełniały swoje zadanie, muszą być stale zamknięte, dlatego często wyposażone są w **samoamykacze**.

JAK OSADZIĆ OŚCIEŻNICĘ

Niezbyt ładne, ale trwałe i stabilne **ościeżnice metalowe** powinny być montowane w trakcie budowy ścian – wypełniony betonem stalowy profil zostanie wtedy trwale umocowany w murze. **Ościeżnice drewniane** lub z **materiałów drewnopochodnych** montowane są podczas prac wykończeniowych po otynkowaniu ścian i ułożeniu podłóg. Popularny sposób osadzania ościeżnicy na **piankę montażową** **11** może być stosowany jedynie do drzwi lekkich, natomiast drzwi z ciężkim masywnym skrzydłem należy osadzać przy użyciu kotew lub kołków rozprężnych.

Osadzanie na piankę może również stać się przyczyną kłopotów z ich zamykaniem, gdy wprowadzona zostanie zbyt duża ilość pianki, która przez dłuższy

II Ościeżnice drewniane mocuje się na piankę montażową (fot. Interdoor)



czas będzie się jeszcze rozprężać. Lepsze utwierdzenie ościeżnicy zapewniają kotwy ze śrubami wpuszczonymi w profil ramy i maskowanymi ozdobnymi nakładkami, a pianka montażowa pełni wtedy funkcję uszczelniającą i usztywnia zamocowanie.

Eleganckie i trwałe zamocowanie można uzyskać za pomocą łączników mocowanych do ościeża, do których przykręcane są uchwyty bądź klocki drewniane zamontowane od zewnętrznej strony ramy. Po ustawieniu ościeżnicy w pionie i skręceniu połączeń, szczelinę wypełnia się pianką i przykleja listwy maskujące obramowania.

Szczególnie starannie muszą być montowane drzwi zewnętrzne, zwłaszcza gdy mają pełnić rolę ochrony przed włamaniem. Przy ścianach o niewielkiej wytrzymałości np. z betonu komórkowego drzwi najlepiej osadzić w zabetonowanej ramie, a nie tylko za pomocą punktowego zamocowania kotwami lub kołkami rozporowymi.

Obecnie najczęściej montowane są ościeżnice składane o stałej lub regulowanej szerokości. Umożliwia to eleganckie osadzenie ich w ścianach o różnej grubości. Połączenia ościeżnicy z murem maskowane są ozdobnymi listwami – opaskami w kolorze dopasowanym do wyglądu drzwi.

OSADZANIE DRZWI – KROK PO KROKU

Osadzenie drzwi z ościeżnicą składaną:

- 1 Sprawdzić wymiary ościeża, przy czym szerokość powinna być o ok. 4 cm, a wysokość o 2 cm większa niż zewnętrzny wymiar ościeżnicy.
- 2 Wyrównać ewentualne ubytki w bokach ościeża i lekko zwilżyć je wodą.
- 3 Zmontować ościeżnicę zgodnie z instrukcją producenta.
- 4 Umieścić zamontowaną ościeżnicę w otworze drzwiowym i unieruchomić ją przy pomocy klinów włożonych w górnych narożnikach.
- 5 Sprawdzić pionowe ustawienie boków ościeżnicy w obu płaszczyznach oraz kąt prosty między bokami a górną poręczką.
- 6 W szczelinie między ościeżem a bokami ramy rozmieścić równomiernie po cztery klocki dystansowe. Przy niezbyt równym ościeżu klocki takie lepiej przykleić wcześniej do ściany, a luz między ościeżnicą skasować przy pomocy cienkich podkładek.
- 7 Rozprzeć ościeżnicę czterema poprzeczkami w miejscu osadzenia klocków, podkładając pod rozpórki podkładki zabezpieczające przed uszkodzeniem powierzchni. Przy większej ilości montowanych drzwi warto zakupić regulowane specjalne rozpórki metalowe.
- 8 Ostatecznie sprawdzić ustawienie ościeżnicy i wprowadzić w szczelinę piankę montażową niskoprężną.
- 9 Po stwardnieniu pianki rozebrać rozpórki i zawiesić skrzydło.
- 10 Sprawdzić łatwość otwierania i zamykania drzwi i ewentualnie przeprowadzić korektę zawiasów.
- 11 Obciąć nadmiar pianki montażowej, a szczelinę montażową zamaskować odpowiednio przyciętymi i przyklejonymi opaskami.
- 12 W przypadku drzwi ciężkich, w miejscach osadzenia klocków dystansowych wierce się w ościeżnicy otwory pod kołki mocujące, a miejsca zamocowania maskuje ozdobnymi nakładkami. ●

Cezary Jankowski

Wszystkie produkty i firmy

liczące się na rynku znajdziesz w Informatorze Rynkowym Budownictwa Jednorodzinnego

tom 3 WYKĄNCZANIE I URZĄDZANIE 2005

PROMOCYJNE ZAMÓWIENIE IRBJ na str. 321

