



fot. Pol-Skone

Drzwi wewnętrzne nie muszą dawać poczucia bezpieczeństwa, ale powinny przynajmniej w pewnym stopniu chronić przed dźwiękami dochodzącymi z innych pomieszczeń. Przede wszystkim zaś muszą ozdabiać, pasować do charakteru domu.

Renata Ochman

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.

### Z czego się składają

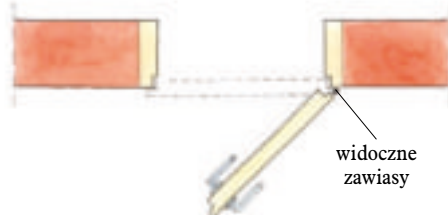
Drzwi to ościeżnica (zwana też framugą lub futryną) i skrzydło (jedno lub dwa) uzupełnione okuciami (zawiasy, klamki, zamki). Ościeżnica jest ramą, w której osadza się skrzydło. Może być z materiału takiego, jak skrzydło albo metalowa. Typowe ościeżnice można montować na ścianach grubości

# ZWYKŁE

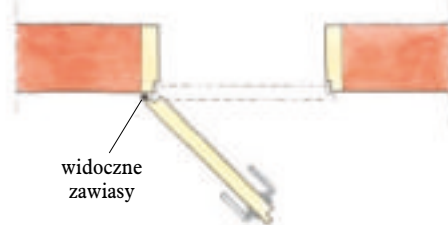
# i ŁAMANE

### Prawe czy lewe

To jest najprostszy sposób na dzielenie drzwi. Aby ustalić, z którymi mamy do czynienia trzeba spojrzeć na nie od strony zawiasów. U prawych są widoczne po prawej stronie **1**, u lewych po lewej **2**. Które dobrać do danego pomieszczenia – to zależy od potrzeb. Powinny się tak otwierać,



**1** Drzwi prawe



**2** Drzwi lewe

do 10 cm. Znacznie praktyczniejsze są ościeżnice regulowane. Pozwalają na montaż nawet, gdy ściany są bardzo cienkie (7,5 cm) lub grube, np. do 30 cm. Gdy ściany są jeszcze grubsze, producenci zalecają składanie dwóch ościeżnic w jedną. Połączenia ościeżnicy ze ścianą maskuje się tzw. opaskami, czyli listwami oraz ćwierćwałkami. Zamontowana na obwodzie ościeżnicy uszczelka wycisza drzwi i chroni przed przenikaniem dźwięków a także kurzu. Drzwi należy kupować w komplecie – skrzydła wraz z ościeżnicą i okuciami, wtedy elementy będą dobrze do siebie pasowały.

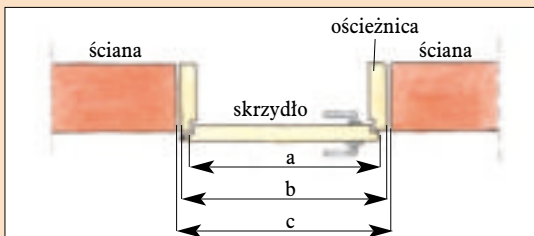
**Skrzydła** drzwiowe mogą być z wielu różnych materiałów, od drewna, przez materiały drewnopochodne, po tworzywa sztuczne, szkło hartowane, metal. Wybór zależy od gustu, potrzeb i stylu mieszkania. W zależności od funkcji drzwi (pokojowe, łazienkowe) wyposaża się je w różnego charakteru okucia.

Drzwi najlepiej wstawiać, gdy ściany i podłogi są wykończone. Wtedy znane są wymiary otworów drzwiowych, liczone od posadzki do sufitu, i grubości ścian łącznie z tynkiem (ważne przy ustalaniu szerokości ościeżnicy).

### Typy i wymiary

Drzwi wewnętrzne mogą być **rozwiernane**, w których jedno lub dwa skrzydła otwierają się na jedną stronę, **wahadłowe**, czyli otwierające się na dwie strony, **przesuwane** oraz **składane** i **harmonijkowe**, których skrzydła są zbudowane z wąskich elementów połączonych zawiasami i w trakcie zamykania składają się w drobniejszą lub szerszą harmonijkę.

Standardowe wymiary drzwi jednoskrzydłowych to 60, 70, 80 i 90 cm, a wysokość od 205 do 210 cm. Dwuskrzydłowe są szersze, mają 120, 140, 160 i 180 cm. Większość producentów oferuje także możliwość



**3** Zamawiając drzwi nietypowe trzeba starannie zmierzyć ich wielkość: a) szerokość skrzydła, b) skrzydło z ościeżnicą, c) szerokość otworu drzwiowego

zrobienia drzwi nietypowych, ale oczywiście koszty są znacznie wyższe. Niezbędne jest wtedy precyzyjne ustalenie ich wymiarów **3**.

Zwykle drzwi wykonuje się na zamówienie, nawet na typowe zwykle trzeba czekać kilka dni. Tylko duże sklepy, hurtownie i markety budowlane sprzedają drzwi „od ręki”, ale nie dotyczy to modeli bardziej wyrafinowanych i droższych. Takie, nawet w tego typu sklepach, trzeba zamawiać.

### Konstrukcja skrzydeł

Większość drzwi ma konstrukcję ramową. Producenci oferują też drzwi z litego lub klejonego drewna oraz z tafli szkła hartowanego, ale są one znacznie droższe. W drzwiach ramowych element konstrukcyjny to rama, najczęściej z klejonego drewna, często uzupełniana elementami z materiałów drewnopochodnych (np. z płyty MDF, sklejki) lub w całości zrobiona z płyty MDF. Rama może być oklejona obustronnie płytami (wtedy drzwi nazywane są **plytowymi**) lub wypełniona **plycinami** z dowolnie wybranego materiału (drewno, płyty wiórowe, pilśniowe, płyty MDF, HDF, plynina fornirowana, szkło). Konstrukcja niektórych nowoczesnych plynin umożliwia umieszczenie wewnątrz nich materiału termoizolacyjnego. Zdarzają się też modele skonstruowane tak, że wyglądają jak plyninowe, a są zbudowane jak plytowe z wewnętrzną warstwą izolacyjną **4**.

**4** Czasem tylko wprawne oko potrafi odróżnić drzwi plyninowe od plytowych; tu drzwi wykończone tłoczoną płytą HDF (fot. Porta KMI Poland)



Drzwi plytowe także wewnątrz są wypełniane materiałami stabilizującymi i wyciszającymi. Może to być kilka warstw tektury sklejonych ze sobą – tzw. plaster miodu, ale także drewno, sklejka, płyta wiórowa lub pilśniowa, płyta MDF. Producenci zwykle podają izolacyjność skrzydła. Te najlepiej wyciszające powinny mieć izolacyjność co najmniej 27 dB. Izolacyjność drzwi poprawia także odpowiednie wyprofilowanie skrzydła i wyposażenie go w uszczelkę przyklejoną na obwodzie – takie drzwi nazywane są przyłgowymi. Bezprzyłgowe mniej dokładnie dotykają do ościeżnicy, więc gorzej tłumią hałas i przepuszczają kurz.

### Wykończenie

Wszystkie **materiały drewnopochodne** i **drewno** mogą być wykończone na różne sposoby. Najtańsze są drzwi malowane farbami kryjącymi (pozwala to ukryć wady surowca), poza tym są drzwi lakierowane, laminowane tworzywami o wzorze drewnopodobnym lub innym, oraz fornirowane. Forniiry pochodzą z drewna krajowego (dąb, jesion, brzoza, olcha, orzech itp.) lub z egzotycznego, np. mahoń, jatoba, iroko, tek i wiele innych. Forniiry, lakierowane kilkoma warstwami lakierów wodoodpornych, choć droższe od innych materiałów wykończeniowych, są odporniejsze na zużycie niż malowane lub lakierowane. Droższe modele mogą być nawet wykończone kilkoma gatunkami drewna – intarsjowane lub podrzeźbiane **5**.

**5** Drewno pozwala zrobić z drzwi dzieło sztuki (fot. Massiv-Holz)



**Drzwi z drewna klejonego są znacznie odporniejsze na paczanie i wytrzymalsze niż wykonane z drewna litego**

Można je wykończyć na różne sposoby, lakierami, farbami, które podkreślają naturalny kolor surowca lub je zmieniają, podbarwiają, albo można je także postarzać przez patynowanie. Drzwi drewniane malowane mają bardzo gładką powierzchnię, dzięki kilkakrotnemu szlifowaniu powierzchni. Bardzo istotne jest, że drobne naprawy uszkodzeń drzwi z drewna są możliwe w warunkach domowych. Po wyszlifowaniu powierzchni wystarczy ubytek zamalować.

Drzwi z płyt **MDF** lub **HDF** charakteryzują się niezwykłą dokładnością wykończenia, co wynika z łatwości obróbki surowca. Materiały te także można zdobić w sposób niedostępny innym surowcom (tłoczenie, skomplikowane frezy itd.). Mają jednak tę wadę, że niełatwo naprawić ich uszkodzenia, gdyż są barwione tylko powierzchniowo, a i struktura materiału na to nie pozwala.

**Drzwi z przeszkleniami** są bardzo praktyczne tam, gdzie warto zadbać o doświetlenie pomieszczenia 6. Małe okienko w drzwiach łazienkowych pozwala zorientować się, czy pomieszczenie jest wolne. W drzwiach najczęściej stosuje się szkło niecałkowicie przezroczyste, niekiedy ornamentowe. Producenci standardowo oferują przeszklenia z najtańszego surowca, za inne trzeba dopłacać. Małe otwory można wypełnić szkłem zwykłym lub kryształowym. Ozdobne frezowania krawędzi zwiększają koszty. Dostępne są także szyby witrażowe, palone, piaskowane, mrożone. Wszystkie mogą być białe

6 **Modne wzory przeszkleń (fot. Techni-Door)**



lub kolorowe. W większych otworach, np. przy podziale skrzydła na dwie części, trzeba zadbać o bezpieczeństwo i wstawić szyby klejone, przedzielone wewnątrz folią. W efekcie drzwi do złudzenia przypominają takie, które wypełniono szkłem piaskowanym. Drzwi złożone z jednej tafli szkła robi się tylko ze szkła bezpiecznego lub hartowanego. Po stłuczeniu nie rozpadają się na duże, ostre kawałki, lecz na bardzo drobne. Umieszczona wewnątrz szkła bezpiecznego folia utrzymuje fragmenty na swoim miejscu. Do zawieszenia takiego skrzydła niezbędne są specjalne okucia do szkła, wytrzymujące dość duży ciężar.

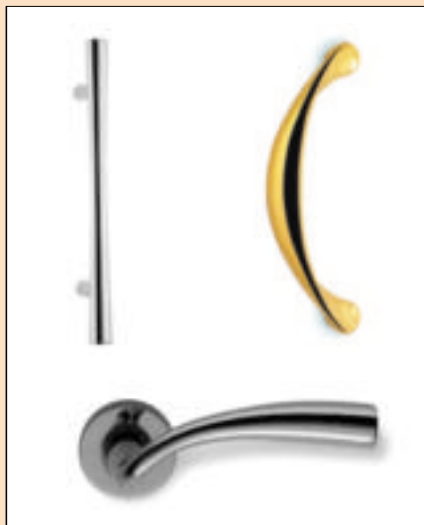
## Okucia

Zgodnie z zaleceniami producentów najlepiej kupować drzwi w komplecie z okuciami. Wtedy utrzymuje się ważność gwarancji, które zwykle dotyczą całości produktów. Okucia to zwykle zawiasy i zamki. Standardowo **zawiasy** są regulowane, czyli można dokładnie ustawić drzwi względem ościeżnicy w dwóch, a czasem w trzech płaszczyznach (unieść lub opuścić i odchylić).

Można kupić zawiasy oddzielnie, ale trzeba wtedy dokładnie dobrać je do ciężaru i wielkości skrzydeł.

Do drzwi stylowych pasują zawiasy ozdobne, przeważnie mosiężne. Gdy skrzydło jest ciężkie (np. drewniane) bardzo często trzeba zastosować nie dwa, ale trzy komplety zawiasów.

**Zamki** w drzwiach wewnętrznych pełnią mniej istotną funkcję niż w zewnętrznych (czasem producenci standar-



7 **Oprócz klamek lub gałek można wybrać także uchwyty typu pręt (fot. Impexmebel)**

dowo montują klamki bez zamka). Stosuje się proste zamki tradycyjne, na zwykły klucz, chociaż można także zamontować wkładkę patentową, a w drzwiach łazienkowych zamek z blokadą od wewnątrz. Blokady mogą być wystylizowane na staroświeckie (mała ozdobna klameczka, kluczyk) lub nowoczesne (kuliste pokrętła, przyciski w klamce, itp.).

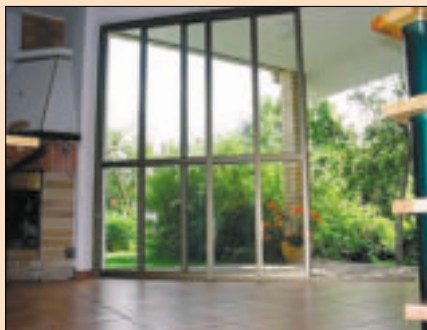
**Klamki i szyldy (rozetki) lub gałki** z zamkiem dokupuje się oddzielnie. Mogą być z różnych materiałów (metal chromowany, niklowany, powlekany tworzywem, mosiężne, ozdabiane drewnem, porcelaną). Dobiera się je do charakteru i wykończenia drzwi, więc mają także różne formy i styl 7.

W drzwiach łazienkowych przepisy zalecają wycinanie otworów wentylacyjnych. Zsumowana powierzchnia otworów powinna wynosić co najmniej 220 cm<sup>2</sup>. Zwykle są to otwory okrągłe, standardowo mają ok. 7,5 cm średnicy. Do nich montuje się tuleje, najczęściej metalowe lub metalizowane plastikowe. Czasami także wycina się prostokątny otwór, w który wstawia się gotową kratkę wentylacyjną.

## Drzwi przesuwane

Omawiamy je oddzielnie, ponieważ są coraz modniejsze. Drzwi te zajmują mniej miejsca niż klasyczne. Wyglądają jak tradycyjne, jeśli mają skrzydła wykonane z materiałów takich samych jak skrzydła drzwi otwieranych. Drzwi przesuwane mogą być **jedno- lub kilkuskrzydłowe**.





**8** Szklane drzwi przesuwane mogą także być drzwiami na taras lub balkon (fot. Pol-Skone)

Można je zamontować tak, by przesuwały się po ścianie albo chowały w nią. W pierwszym przypadku skrzydło montuje się na wózkach do szyny (stalowej lub aluminiowej) zamocowanej do ściany lub sufitu. Stalowe są tańsze, ale w prowadnicy aluminiowej drzwi poruszają się ciszej. W części rozwiązań skrzydło na dole przesuwa się w prowadnicy wpuszczonej w podłogę (ten model najlepiej montować w trakcie układania posadzki), w innych stabilizuje je prowadnik – sztyft, po którym przesuwa się skrzydło. Prowadnik wchodzi w wyżłobienie w dolnej krawędzi skrzydła. Drzwi szklane umocowuje się na dole w specjalnej obejmie **8**. Standardowe prowadnice mają 6 cm szerokości. Do drzwi dwuskrzydłowych montuje się cieńsze, 4-centymetrowe. Wózki prowadnicy są stalowe, często pokrywane teflonem. Niektóre modele mają wózki z łożyskami, dzięki czemu przesuwanie jest łatwiejsze i cichsze. Wózki montowane są do skrzydła na dwa sposoby. Uchwyt może być przymocowany do górnej krawędzi skrzydła, wtedy między nim a prowadnicą pozostaje szersza szpara (wymaga to szerszej listwy maskującej) albo uchwyt jest wpuszczony w skrzydło, niewidoczny, a skrzydło zamocowane bardzo blisko prowadnicy.

**Drzwi na szynie** można przesuwać na jedną lub dwie strony, to zależy od miejsca na ścianie. Gdy są przesuwane na jedną stronę prowadnica musi być nieco dłuższa niż podwójna szerokość skrzydła, wtedy otwór można odsłonić całkowicie. Gdy skrzydła są dwa, a drzwi przesuwiają się na dwie strony – prowadnica musi mieć długość większą niż szerokość skrzydła razy cztery **9**.

**Drzwi chowające się w ścianę** wymagają zamontowania specjalnej kasety

z ocynkowanej blachy albo aluminium. Można nią zastąpić fragment ściany lub przymocować ją do istniejącej i obudować (ściana zostanie pogrubiona).

W zależności od wielkości otworu drzwi można przesuwać na jedną stronę lub dwie, czyli rozsuwać. Najszerze kasety standardowo mają ok. 160 cm szerokości, a ich grubość przystosowana jest do zamontowania w ścianie grubości 12,5 cm. Grubość kaset robionych na zamówienie można dostosować do liczby wsuwanych w nie skrzydeł. Prowadnica aluminiowa jest uzupełniona przez system wózków nylonowych z kółkami teflonowymi.

Skrzydła drzwi przesuwanych, bez względu na sposób montażu, kupuje się bez typowych okuć, czyli zawiasów, klamki i zamków.

Montuje się je z osłonami na elementach jezdnych, odbojami chroniącymi przed wypadnięciem z prowadnicy i uderzeniem o mur. W drzwiach kasetowych można zamontować tzw. szczotki, chroniące przed kurzem i klamki chowane w skrzydło lub okucie zwane pochwytem (uchwyt wpuszczony w płaszczyznę skrzydła).

**Zwykłych skrzydeł drzwiowych nie można zamontować jako przesuwanych.**

### Drzwi łamane

Wybór materiałów jest taki sam jak przy innych typach drzwi. Szerokość i liczba skrzydeł są dostosowywane do wymiarów otworu.

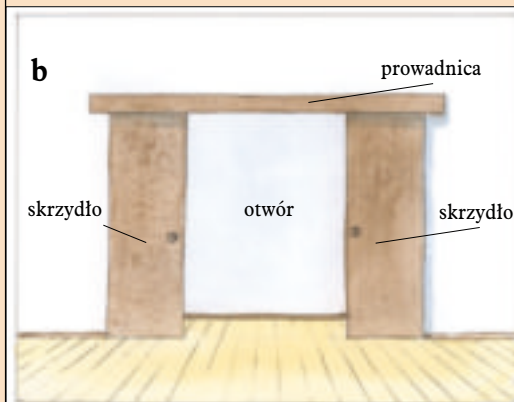
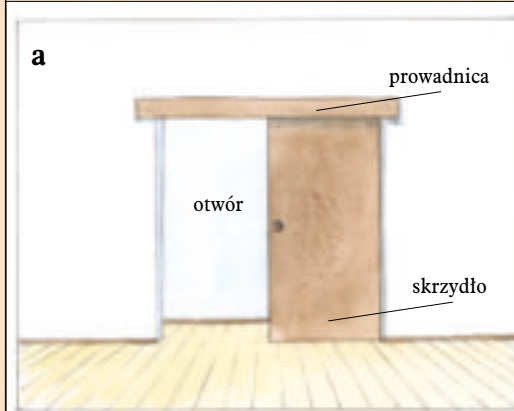
Najczęściej w domu jednorodzinnym są to drzwi **składane**. Mają jedno- lub dwa skrzydła, każde składające się z przynajmniej z dwóch paneli łączonych zawiasami. Mogą być ozdobione przeszkleciami. Z takich drzwi można wykonać nawet dużej długości przegrodę dzielącą w razie potrzeby np. duży salon na dwa mniejsze pomieszczenia.

Innym rodzajem drzwi łamanych są drzwi **harmonijkowe**, składające się z wielu bardzo wąskich paneli. Mają one szerokość 10-15 cm i grubość ok. 1 cm. Skrzydła łączy się na umocowane w kilku miejscach zawiasy. W harmonijkowych drewnianych stosuje się często parciane taśmy, w wykonanych z tworzyw sztucznych – łączniki z tego samego materiału. Drzwi najpierw się składają, a potem

można je rozsunąć na jedną lub na dwie strony.

W drzwiach składanych skrzydła najbliższej ościeżnicy muszą zostać umocowane na obrotowym czopie, następnie na wózkach, które się przesuwiają wzdłuż prowadnicy. Stabilniejsze jest rozwiązanie z dodatkową prowadnicą wmontowaną w podłogę. Zapobiega ona kiwaniu się drzwi podczas ruchu. W harmonijkowych w prowadnicy mocuje się rolki. Do cięższych także stosuje się prowadnicę dolną. Takie systemy można kupić w komplecie zwykle z ościeżnicami i listwami maskującymi.

*Dane teleadresowe wiodących producentów oraz orientacyjne ceny wybranych produktów przedstawiamy w rubryce **Info rynek** na str. 168.*



**9** Drzwi przesuwane: a) przy drzwiach jednoskrzydłowych długość prowadnicy musi być nieco większa niż podwójna szerokość skrzydła, b) przy drzwiach dwuskrzydłowych prowadnica musi być ponad czterokrotnie dłuższa