



foto: Interdooor

Utrzymane w ramie!

■ Drzwi wewnętrzne i zewnętrzne

Emilia Rostaniec

Skrzypią, wypaczają się, nie domykają, nie izolują, nie tłumią, nie chronią – jednym słowem przeszkadzają. Drzwi – dowiedz się jak i co wybrać, aby nie żałować decyzji.

Elementy podstawowe

Aby dobrze wybrać drzwi, musimy wiedzieć, że na efekt końcowy składa się wiele elementów. Wiedza na temat budowy drzwi i możliwości wyboru ich poszczególnych części, pomoże podjąć właściwą decyzję.

Ościeżnica. Stalowa lub drewniana rama nazywana fachowo ościeżnicą, a potocznie futryną, umieszczona jest w otworze drzwiowym – ościeżu. Ościeżnice mogą być stałe lub regulowane: grubość stałej to 6 lub 10 cm, regulowana wyposażona jest w listwy obejmujące, które umożliwiają dopasowanie jej grubości do grubości muru; stosuje się ją, gdy jego szerokość wynosi więcej niż 7,5 cm i nie przekracza 30 cm. Ościeżnice regulowane są łatwiejsze w montażu i demontażu, ale także sporo droższe od stałych – od 50 do 100%.

Skrzydło drzwiowe. To ruchomy element, który otwiera lub zamyka otwór drzwiowy. Ze względu na ukształtowanie krawędzi skrzydła w miejscu połączenia z ościeżnicą, rozróżnia się skrzydła **przylgowe** lub **bezprzylgowe**. Przylgowe mają specjalne pionowe wycięcia na krawędziach skrzydeł, zwiększające powierzchnię przylegania skrzydła do ościeżnicy. Bezprzylgowe takich wycięć nie mają. Skrzydło może mieć konstrukcję **płycinową** lub **płytową**. Szkieletem konstrukcyjnym tych pierwszych jest rama z drewna litego lub klejonego warstwowo, podzielona słupkami. Przestrzeń pomiędzy nimi wypełniają płyciny z drewna litego, sklejki, tworzyw sztucznych

► Zgodnie z warunkami większości ubezpieczycieli drzwi zewnętrzne oszklone, prowadzące do mieszkania, nie mogą być zaopatrzone w zamki, które można otworzyć bez klucza przez otwór wybity w szybie



foto: Urzędowski



foto: Natura



foto: Budmax

lub płyty MDF. Płytki mogą mieć różne kształty i wymiary.

Drzwi o konstrukcji płytowej coraz częściej są wypierane przez te o konstrukcji płytowej, które lżej przypominają drzwi z litego drewna. Ich konstrukcją stanowi rama z laminatu drewnianego, z przytwierdzonymi do niego okładzinami z płyty wiórowej.

Drzwi zewnętrzne

Z uwagi na miejsce zamontowania powinny spełniać wymogi narzucone przez normę budowlaną oraz te, związane z przydzieloną im funkcją.

Izolacyjność cieplna. Zgodnie z przepisami współczynnik przenikania ciepła

powinien kształtować się na poziomie 2,6 W/(m²·K). Większość dostępnych na rynku drzwi zewnętrznych spełnia ten warunek, uzyskując często ciepłochronność bliską 2 W/(m²·K).

Izolacyjność akustyczna. Wprawdzie normy nie określają jej minimalnego poziomu, ale warto, aby dźwiękoszczelność drzwi zewnętrznych była zbliżona do 30 dB. Poziom 36 dB (i więcej) oznacza już bardzo skuteczną ochronę akustyczną.

Wytrzymałość. Nawet najprostsze drzwi wzmocnione powinny mieć co najmniej trzy pary zawiasów i dwa zamki (w tym jeden kilkupunktowy, wyposażony w zespół bolców). Warto, aby parametry techniczne drzwi zewnętrznych pozwalały zaliczyć je

do grupy antywłamaniowych. O poziomie odporności na włamanie świadczy **klasa drzwi – A, B lub C** (właściwości wytrzymałościowe wzrastają zgodnie z kolejnością alfabetyczną), określająca m.in. czas niezbędny do sforsowania drzwi. Klasę nadają uprawnione do tego placówki atestujące – Instytuty: Techniki Budowlanej i Mechaniki Precyzyjnej oraz Centralne Laboratorium Kryminalistyki KGP.

Drzwi wewnętrzne

Nie stawia się im tak złożonych wymagań, jak drzwiom zewnętrznym. Nie muszą stanowić przegrody termoizolacyjnej, choć dobrze, by podwyższona ciepłochronność cechowała skrzydła łączące się oraz

▼ Zewnętrzne od wewnątrz. Wzornictwo, kolor, wielkość drzwi zewnętrznych powinny pasować do architektury budynku. To ważne, aby harmonizowały z elewacją domu oraz kolorem i materiałem okien. Jednak równie istotne jest to, aby dobrze zakomponować je ze stylem wnętrza domu

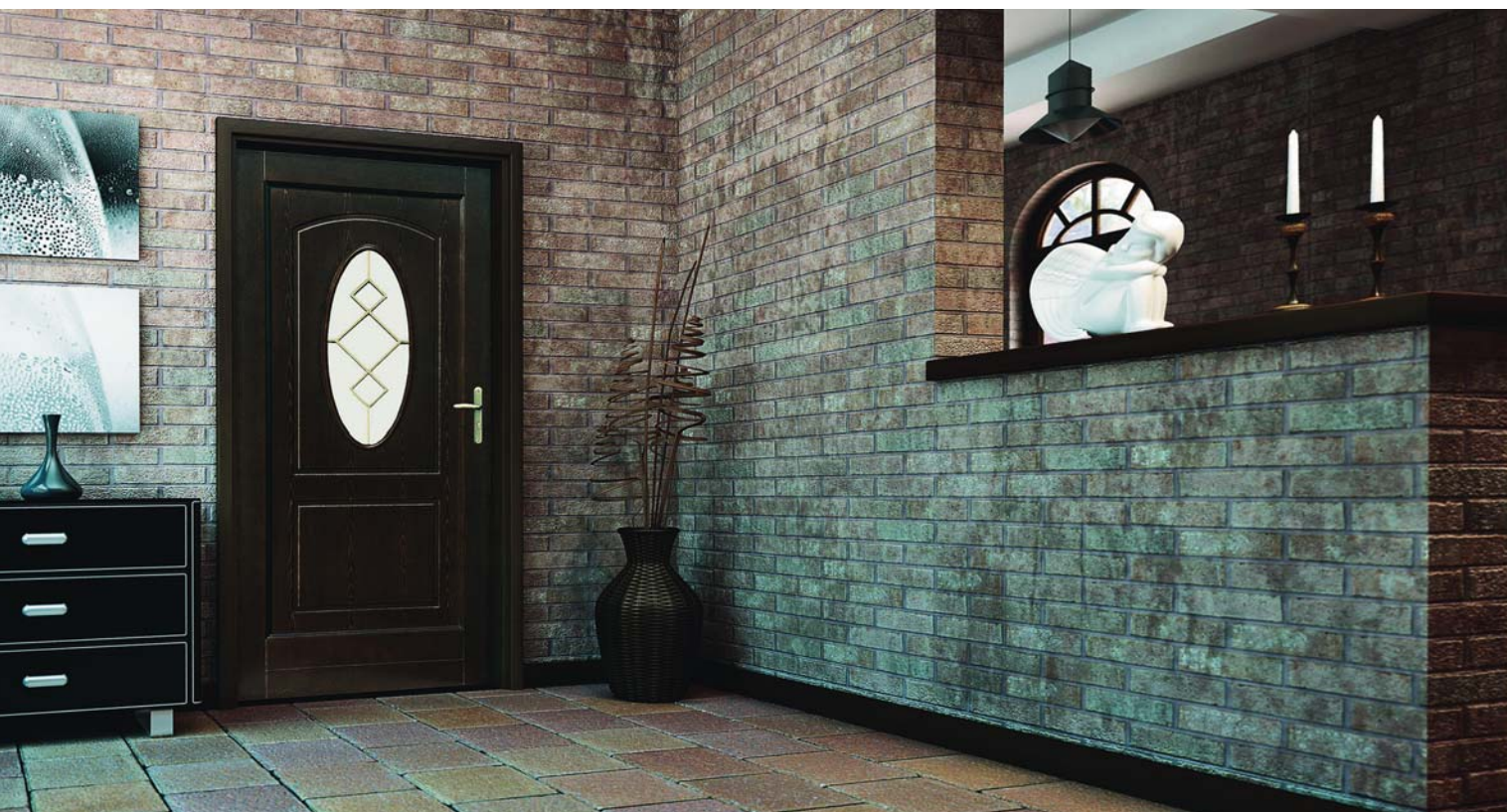


foto: Swohela

► Stop ogniowi!

Prawo nie narzuca właścicielom domów jednorodzinnych obowiązku montażu drzwi przeciwpożarowych; wymóg taki powstaje tylko w szczególnych przypadkach, np. w kotłowni z kotłem węglowym o mocy przekraczającej 30 kW. Warto jednak znać symbolikę określającą stopień ochrony ogniowej drzwi. Decyduje o niej czas (określany w minutach) potrzebny, by ogień przeniknął przez przegrodę. Na klasę odporności ogniowej drzwi mają wpływ dwa parametry: **szczelność ogniowa E** oraz **izolacyjność ogniowa I**. Klasa wymagana dla większości zastosowań to EI30 lub EI60. W ofercie producentów obok drzwi technicznych, najczęściej lakierowanych proszkowo, można znaleźć także wyroby stylistyczne dostosowane do określonych wnętrz.

garaż ze strefą mieszkalną. Warto także, w przypadku drzwi do sypialni, pokoiów dziecięcych i gabinetu, zadbać o dobrą **dźwiękoszczelność**.

Drzwi do łazienki i WC powinny umożliwiać dobrą **wentylację**. Służą temu otwory w dolnej części skrzydła w postaci wmontowanych tulei lub podłużnego okienka zakrytego kratką. Łączna powierzchnia otworów nie powinna być mniejsza niż 220 cm². Drzwi z otworami warto zamontować także w pralni, gdzie poziom wilgotności jest zazwyczaj podwyższony.

Trzeba pamiętać również o tym, że drzwi dają **możliwość pośredniego doświetlenia pomieszczeń**. Wstawiając skrzydło z częścią przeszkloną, można wpuścić światło dzienne do ciemnego holu, korytarza czy na podest piętra. Często drzwi takie sprawdzają się w pokoju dziecięcym – maluchy chętniej zasypiają przy smugach ciepłego światła z przedpokoju. Z uwagi na ich

„ Przeglądając oferty, zwracamy uwagę na to, czy producent podaje cenę jedynie skrzydeł drzwiowych czy całego kompletu; taka czujność pozwoli nam sporo zaoszczędzić! „

bezpieczeństwo przeszklenie nie powinno być jednak zbyt duże. Lepszy wybór to kilka niewielkich szybek – na rynku można dziś znaleźć fantazyjne i zabawne kompozycje. W miejscach, gdzie światła dziennego brakuje najbardziej, można wstawić drzwi szklane: transparentne, piaskowane lub ornamentowe. Dostępne są one w postaci tafli bezpiecznego szkła, oprawionej w cienkie ramki stalowe lub drewniane. Można zdecydować się także na drzwi bezramowe,

▼ Jeżeli do danego pomieszczenia potrzebujemy dwoje drzwi rozwieralnych dobierzmy je tak, aby zachować spójność stylu a jednocześnie nie dopuścić do monotonii. Możemy wybrać na przykład drzwi wykonane z tego samego materiału i w tym samym kolorze, lecz różnego rodzaju – pełne i przeszklone

wyposażone jedynie w zawiasy i uchwyty.

Nowoczesne drzwi wewnętrzne są fabrycznie przystosowane do montażu **zamków** i choć w pokojach własnego domu nie trzeba zwykle zamykać się na klucz, warto mieć taką możliwość w łazience, toalecie i w choćby jednym pokoju, np. tam, gdzie pracujemy i trzymamy ważne dokumenty.

Po kolei

Drzwi nie ulegną uszkodzeniu, będą się łatwo i szczelnie domykać, a skrzydło lekko przesuwac tylko wówczas, jeśli całość zostanie poprawnie zamontowana. Największy wpływ na funkcjonalność ma **montaż ościeżnicy**.

Najpopularniejsze ościeżnice z drewna i materiałów drewnopochodnych wstawia się pod koniec budowy, gdy tynki wewnętrzne są już suche, a podłogi ułożone i wykończone.

Ościeżnice metalowe są mniej efektywne, ale znacznie bardziej odporne na uszkodzenia. Montuje się je bezpośrednio w nieotynkowanych murach, na etapie stanu surowego.

Trzeba pamiętać, że używanie popularnej pianki montażowej będzie właściwe tylko w przypadku drzwi lekkich, np. z poszyciem z płyt drewnopochodnych i takim samym z wypełnieniem o strukturze plastra miodu. Przy czym użycie pianki wymaga pewnej wprawy; łatwo zaaplikować jej zbyt dużo, co w efekcie rozprężania spowoduje kłopoty z domykaniem drzwi. Solidniejsze i trwalsze zamocowanie zapewnią **kotwy**, którymi przy-

▼ Drzwi harmonijkowe najlepiej sprawdzą się w wąskich pomieszczeniach



foto. PolSkone
foto. Marley

REKLAMA



PRODUCENT OKIEN I DRZWI DREWNIANYCH

OKNA
DRZWI
FASADY
OGRODY
ZIMOWE
MEBLE
OGRODOWE

GARTFEN Edward Skiba
44-240 Żory, ul. Szkolna 27

tel. 032 435 33 88 / fax: 032 434 43 08
biuro@gartfen.com.pl
www.gartfen.com.pl

twierdza się profil ramy do muru. Widoczne elementy mocowania, np. główki śrub można zamaskować specjalnymi nakładkami. Przy takim montażu pianka pełni jedynie funkcję izolacyjną i uszczelniającą, a także – usztywnia ościeżnicę. Równie trwale zamocowanie zapewniają **łącniki**, do których przykręca się specjalne uchwyty połączone z ościeżnicą od wewnątrz.

Zdarza się, że ciężkie drzwi trzeba osadzić w ścianie z lekkich elementów, np. z betonu komórkowego. Wówczas, by zapobiec uszkodzeniu ściany i uniemożliwić przypadkowe wyważenie skrzydła razem z ościeżnicą, na obwodzie otworu drzwiowego wykonuje się betonową ramę wzmacniającą oścież.

Niezależnie od rodzaju wybranych drzwi, najkorzystniej zamówić je razem z usługą montażu; w przypadku drzwi antywłamaniowych jest to zwykle warunek uprawniający do uzyskania gwarancji producenta.

Jak kupować drzwi?

Kupując drzwi zewnętrzne, trzeba zwrócić uwagę na **solidność ich wykończenia, stopień izolacyjności materiału wypełniającego** oraz na **zamki**. Jeśli drzwi wyposażone są tylko w jeden zamek podklamkowy, warto spytać o **możliwość domontowania zamka patentowego** – to wydatek rzędu 300–400 zł, ale na pewno opłacalny. Należy sprawdzić, **czy zawiasy są regulowane**, w przypadku drzwi zewnętrznych, poddawanych zmiennej temperaturze i wilgotności, to bardzo ważne: po upływie kilku miesięcy korekta zawieszania może okazać się konieczna.

Przy porównywaniu cen podobnych modeli drzwi – tak zewnętrznych, jak i wewnętrznych – warto zwrócić uwagę, co wchodzi w skład oferty. Może bowiem zdarzyć się tak, że o wyższej cenie decydują elementy, których nie ma konkurencyjny wyrób, a których dokupienie do drzwi o niższej cenie wyjściowej będzie mniej opłacalne.

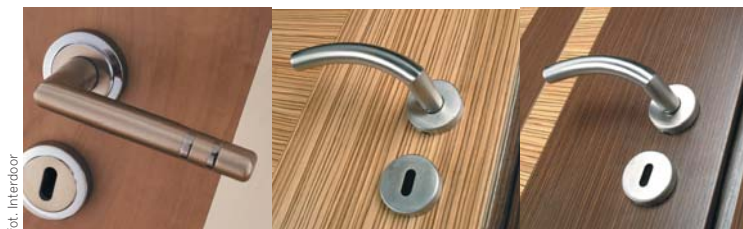
Wybierając **drzwi do pomieszczeń o ścianach wykonanych w lekkim systemie szkieletowym**, nie należy decydować się na drewniane – najcięższe. Ich masa w połączeniu z dużą siłą rozwarcia może uszkodzić lekką ściankę, powodując nawet wyrwanie ościeżnicy.

Warto też, by ościeżnice miały **regulowaną szerokość** – będzie można zamontować je w ścianie dowolnej grubości.

Przed zamieszkaniem

O zakupie drzwi wejściowych myślimy już pod koniec pierwszego etapu budowy, gdy trzeba **zamykać tzw. stan surowy**. To wtedy kryje się dach, wstawia okna, bramę garażową i właśnie drzwi wejściowe. Będą one stale używane i... niszczone w czasie przeprowadzania prac wykończeniowych. Przez drzwi przenoszone będą liczne sprzęty i przedmioty – duże, nieporęczne, może ostre, a na pewno brudne. Dlatego nie warto w trakcie budowy inwestować w eleganckie i drogie drzwi. Lepiej kupić mniej reprezentacyjne – solidne i mocne, ale tańsze, by po zakończeniu „ciężkich robót” móc wstawić je w wejściu do kotłowni lub pomiędzy domem a garażem. Wstawienie drzwi tymczasowych ma jeszcze jedną zaletę – pozwala rozwiązać problem kluczy, do których dostęp w trakcie

◀ Drzwi przesuwne; zachodzące na ścianę i chowane w kasecie – na te drugie trzeba zdecydować się już na etapie budowy domu, aby bez przeszkód zainstalować kasetę. W gotowym domu montaż takich drzwi wymaga zabudowania ściany osłonowej z płyt gipsowo-kartonowych mocowanych na szkieletzie z profili stalowych



▲ Bogata oferta wzornicza i różnorodność kolorystyczna oklein naturalnych daje możliwość dopasowania drzwi wewnętrznych do każdego wnętrza



▶ Montaż od podstaw

KROK 1 Zmierzenie otworu, w którym mają zostać zamontowane drzwi; powinien on być o ok. 4 cm szerszy i o 2 cm wyższy od zewnętrznych wymiarów ościeżnicy.

KROK 2 Wyrównanie powierzchni ościeży, uzupełnienie ubytków zaprawą.

KROK 3 Ustawienie ościeżnicy w otworze, a następnie zablokowanie jej w obu górnych narożnikach za pomocą drewnianych klinów.

KROK 4 Kontrola prawidłowości wszystkich kątów prostych i zgodności ościeżnicy z pionem w obu płaszczyznach: równoległej i prostopadłej do ściany.

KROK 5 Umieszczenie w wąskiej szczelinie pomiędzy ościeżą a bokami ościeżnicy drewnianych klocków dystansowych: po trzy z każdej strony otworu. Jeśli zamontowane mają być drzwi ciężkie, w miejscach klocków należy wywiercić w ościeży otwory pod kotwy.

KROK 6 Wstawienie w miejscach osadzenia klocków w świetle ościeżnicy poprzeczek rozporowych (ich końcówki należy zabezpieczyć podkładkami, by nie uszkodzić wykończenia ościeżnicy).

KROK 7 Po ostatecznym skontrolowaniu prostoliniowości ościeżnicy, wprowadzenie w szczelinę pomiędzy nią a murem niskoprężnej pianki montażowej.

KROK 8 Zawieszenie skrzydła i sprawdzenie, czy drzwi się prawidłowo domykają i czy skrzydło przesuwa się bez problemu, a także – czy ewentualne niedoskonałości można naprawić za pomocą regulacji zawiasów.

KROK 9 Obcięcie wystającej ze szczeliny pianki. Ewentualne szpary można zamaskować za pomocą listew lub opasek.

Montaż drzwi antywłamaniowych jest często podstawą uzyskania ulgi ubezpieczeniowej

budowy ma przecież co najmniej jedna osoba spoza grona domowników. **Tylko wstąpienie po zakończeniu budowy nowych drzwi wejściowych z nowymi zamkami da nam pewność, że jesteśmy jedynymi posiadaczami kompletu otwierających je kluczy.**

Przygotować miejsce

Drzwi wewnętrzne to zwykle jedna z ostatnich inwestycji podczas budowy. I słusznie, bo (tak, jak w przypadku zewnętrznych) wyjątkowo łatwo je zniszczyć. Jednak już na etapie robót murarskich warto zastanowić się nad odpowiednimi wymiarami otworów; pozwoli to uniknąć podkuwania czy sztukowania murów. Szczególnie trudno zmienić wysokość otworu drzwiowego, ponieważ wieńcy go betonowe, zbrojone nadproże.

Drzwi staną się ozdobą, jeśli nie tylko ich styl, ale i rozmiar będzie dostosowany do proporcji wnętrza. W ogromnym salonie wysokości 3,20 m zwykle skrzydło o standardowych wymiarach nie zrobi dobrego wrażenia; lepiej zaplanować tam drzwi dwuskrzydłowe. Dobrze też odpowiednio wcześniej zdecydować, w którą stronę skrzydła będą się otwierać. **W łazience, toalecie i kotłowni drzwi muszą uchylać się na zewnątrz;** natomiast w pozostałych po-

mieszczeniach kierunek otwierania możemy wybrać sami. Decyzję najlepiej podjąć przed układaniem instalacji elektrycznej; włączniki oświetlenia powinny być umieszczone przy ruchomej krawędzi drzwi, w pobliżu klamki.

Bez kolizji

Drzwi przede wszystkim powinny **otwierać się bezkolizyjnie** (pole zakreślane przez skrzydło nie może zachodzić na pole skrzydła drzwi sąsiednich), o co w średniej wielkości domu jednorodzinym nietrudno. Warto też, by zachęcały do wejścia, nie zasłaniając znacznej części wnętrza, do którego prowadzą, dlatego najlepiej jeśli skrzydło otwiera się „na ścianę”.

„ Zakup atestowanych drzwi antywłamaniowych ma sens tylko wówczas, gdy pozostałe otwory (okna, drzwi tarasowe i gospodarcze) również cechuje podwyższona klasa ochrony antywłamaniowej „

Najpopularniejsze są drzwi **jednoskrzydłowe rozwieralne**, w których dłuższy bok skrzydła mocowany jest do ościeżnicy parą zawiasów. Są bardzo funkcjonalne, zwłaszcza w standardowym wymiarze (90 × 200 cm). Otwarcie szerszego skrzydła – np. szerokości 1 m – będzie wymagało dużo miejsca i użycia proporcjonalnie większej siły. **Drzwi takie mogą być prawe** (stojąc przed nimi, widzimy zawiasy z prawej strony) **lub lewe** (zawiasy widoczne z lewej strony). W przypadku drzwi dwuskrzydłowych wariant zależy od tego, które skrzydło otwiera się jako pierwsze. Jeśli to zamocowane zawiasami po prawej stronie, wówczas drzwi określa się jako prawe. Inny rodzaj stanowią **drzwi przesuwane**; składają się z jednego lub kilku skrzydeł (szerokości od 80 do 100 cm) przesuwanym po szynie i podwieszanych do prowadnicy zamontowanej w górnej części otworu drzwiowego. Po otwarciu mogą zachodzić na ścianę lub chować się w kasecie. Kolejnym rozwiązaniem są **drzwi składane**, których skrzydło „łamane” jest na pół w pionie. Wymagają niewiele miejsca, ale ich funkcjonalność jest ograniczona, gdyż złożone skrzydło zwięża przejście, zmniejszając światło ościeżnicy. Sprawdzą się za to w spiżarni z ruchomymi półkami. Ich **wariant dwuskrzydłowy** (w którym łamane jest każde ze skrzydeł) będzie doskonałą oprawą szerokiego wejścia do salonu czy jadalni. **Drzwi harmonijkowe** to mniej okazała odmiana drzwi składanych. Zbudowane są z wąskich paneli (szer. 5–10 cm), połączonych podłużnymi przegubami z tworzywa sztucznego. Dawniej montowano je głównie w garderobach, jednak dzięki technologii podwieszania systemu prowadnicowego i eleganckim materiałom drzwi takie nadają się też do pomieszczeń reprezentacyjnych.

Uwaga! Nie wchodzić!

W zakup **atestowanych drzwi antywłamaniowych** warto zainwestować wtedy, gdy pozostałe otwory (okna, drzwi tarasowe i gospodarcze) również cechuje podwyższona klasa ochrony antywłamaniowej. Należy przy tym dokładnie sprawdzić dokumentację drzwi; zdarza się, że jako antywłamaniowe oferowane są zwykle drzwi wzmocnione. **Atestowane drzwi sprzedawane są zawsze jako wyrób kompletny, z ościeżnicą, okuciami i zamkami, do których klucze można dorobić tylko we wskazanych przez producenta punktach.** Wymiana jednego z elementów zestawu powoduje automatycz-

▶ Drzwi z zamkiem elektronicznym

Otwierają się przez zbliżenie do wyświetlacza elektronicznego klucza z kodem zaakceptowanym przez właściciela. Klucze mogą być zakodowane jako główne i wówczas umożliwiają dostęp do wszystkich funkcji: zapamiętywania innych kodów, upoważniania ich i cofania upoważnienia, kasowania kluczy zagubionych lub skradzionych. Ponadto kod jednego klucza może być wpisany do pamięci różnych drzwi – takie rozwiązanie daje możliwość otwierania wielu drzwi: do biura, domu letniskowego, drzwi garażowych itd. jednym kluczem.



© J. Dierre
fot. Hoffmann

W trakcie trwania prac wykończeniowych, nie warto inwestować w reprezentacyjne drzwi zewnętrzne; znacznie lepiej zamontować takie, które później będzie można wykorzystać w pomieszczeniu gospodarczym lub domowej siłowni



nie utratę klasy antywłamaniowej, jest też zwykle złamaniem warunków gwarancji.

Konstrukcję takich drzwi tworzy rama stalowa lub drewniana, wzmocniona stalowymi profilami, do której mocuje się kratownicę ze stali. Wewnętrzna przestrzeń rusztu kratownicy wypełniana jest materiałem izolacyjnym (np. wełną

mineralną). Poszycie drzwi wykonuje się z blachy stalowej grubości 2-3 mm. Warstwa wykończeniowa to najczęściej drewno lub okleina foliowa, dostępna w wielu wzorach i odcieniach.

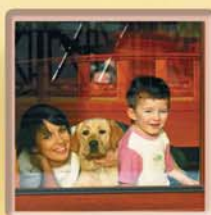
Drzwi osadza się w stalowej ościeżnicy, zakotwionej w murze w sposób uniemożliwiający jej wyrwanie. Zestaw uzupełniają

zwykle trzy komplety zawiasów (do których po zamontowaniu nie ma dostępu z zewnątrz) oraz co najmniej dwa zamki, z których jeden uruchamia blokady ryglujące na obwodzie drzwi (na dwóch, trzech lub czterech bokach). Zamek centralny jest wpuszczany, a jego wkładka musi mieć klasę odporności C. ■

REKLAMA

Nasz wygodny świat.

Okna i drzwi w dobrym stylu



INFO RYNEK - Ile kosztują drzwi wewnętrzne?



szerokość: 60-90 cm
kolor: cedr
przeszklenie: szkło chinchilla
Kosz, model Torino 6

328 zł



szerokość: 70-90 cm
kolor: M2, dowolny z podstawowej palety barw
Urzędowski, model DW 127

1208 zł**



szerokość: 60-90 cm
kolor: wenge
przeszklenie: szkło satinato
Kosz, model Domino 3

1208 zł



szerokość: 80-90 cm
kolor: biały
Nicewicz, model W11

1340 zł*



szerokość: 80-90 cm
kolor: biały
Nicewicz, model W09

1340 zł*



szerokość: 60-110 cm
kolor: klon naturalny in-tarsja czereśnia
przeszklenie: szyba satynowana
Sapeli, model Kuk 81

1354 zł



szerokość: 60-110 cm
kolor: fornir wenge naturalne
Sapeli, model Tarugo 10

1464 zł



szerokość: 70-90 cm
kolor: M2, dowolny z podstawowej palety barw
przeszklenie: szkło parsol brąz
Urzędowski, model DW 029C

1812 zł**



szerokość: 60-90 cm
kolor: wenge orvietto
Entra, model A24

2282 zł*



szerokość: 60-90 cm
kolor: orzech włoski
Entra, model A61

2428 zł*



szerokość: 80 cm
kolor: dąb rustikal
Bumax, model Dąb03

2440 zł*



szerokość: 60-90 cm
kolor: sosna brąz
Bumax, model LG1201

2562 zł*

*cena z ościeżnicą

**cena z ościeżnicą, zamkiem i całym okuciem

– ceny brutto –

INFO RYNEK - Ile kosztują drzwi zewnętrzne?



antyflamamiowe; kl. 2; **szerokość:** 80-90 cm; **rygłe:** 9; **bolce antywyważeniowe:** 6; **zamek:** podklamkowy (listwowy); **wykończenie:** okleina drewnopodobna z PVC; wkładka na 8 kluczy; próg ze stali nierdzewnej; **gwarancja:** 1 rok **Kędziora**, model **221/41**

5031 zł



drzwi wzmocnione, **szerokość:** 80 cm; **rygłe:** 4; **bolce antywyważeniowe:** 4; **zamek:** podklamkowy i górny; **wykończenie:** blacha (0,7 mm); wkładka na 2 klucze; ościeżnica metalowa; **gwarancja:** 2 lata **Porta Kmi Poland**, model **Granit**

2170 zł



drzwi wzmocnione, **szerokość:** 80-90 cm; **rygłe:** 6; **bolce antywyważeniowe:** 3; **przeszklenie:** P4; **zamek:** górny i podklamkowy; **wykończenie:** płyta MDF powlekana folią drewnopodobną PVC; wkładka na 5 kluczy; próg ze stali nierdzewnej; **gwarancja:** 2 lata **Gerda**, model **GWX20 W53**

2195 zł



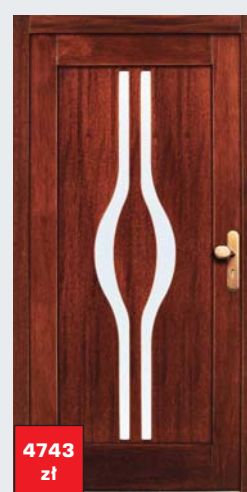
antyflamamiowe; kl. 2; **szerokość:** 90 cm; **rygłe:** 2; **bolce antywyważeniowe:** 10; **zamek:** listwowy; **wykończenie:** drewno sosnowe klejone warstwowo, szyba bezpieczna P4; wkładka na 3 klucze; próg aluminiowy; **gwarancja:** 2 lata **Stolbud Włoszczowa**, model **DZ7 Majorka**

3111 zł



drzwi wzmocnione, **szerokość:** 80-90 cm; system antywyważeniowy „wręg francuski”; **zamek:** podklamkowy i nadklamkowy; **wykończenie:** drewno sosnowe klejone warstwowo, szyba bezpieczna P4; wkładka na 2 klucze; próg aluminiowy; **gwarancja:** 1 rok **Cal**, model **Cal 402**

3397 zł



drzwi wzmocnione, **szerokość:** 106-116 cm; **bolce antywyważeniowe:** 3; **zamek:** podklamkowy; **wykończenie:** drewno mahoń, szyba parsol brąz; wkładka na 1 klucz; próg aluminiowy; **gwarancja:** 2 lata **Urzędowski**, model **DZ 419**

4743 zł



drzwi wzmocnione, **szerokość:** 100-110 cm; **zamek:** podklamkowy i nadklamkowy; **wykończenie:** drewno meranti klejone trójwarstwowo, szyba bezpieczna P4; wkładka na 1 klucz; **gwarancja:** 5 lat **Natura**, model **Twist**

5300 zł



drzwi wzmocnione, **szerokość:** 90 cm; **rygłe:** 2; **bolce antywyważeniowe:** 2; **zamek:** podklamkowy i nadklamkowy; **wykończenie:** drewno dębowe klejone warstwowo, szyba bezpieczna P4; wkładka na 2 klucze; **gwarancja:** 3 lata **Drewno-Rex**, model **M 73**

6500 zł



drzwi wzmocnione, **szerokość:** 90 cm; **rygłe:** 2; **bolce antywyważeniowe:** 2; **zamek:** podklamkowy i nadklamkowy; **wykończenie:** drewno dębowe klejone warstwowo, szyba bezpieczna P4; wkładka na 2 klucze; **gwarancja:** 3 lata **Drewno-Rex**, model **270**

14 900 zł

– ceny brutto z ościeżnicą –

PRZYDATNE ADRESY

CAL 087 563 11 13 www.calsc.com.pl
BUMAX 052 330 60 00 www.bumax.com.pl
DIERRE 022 611 97 73 www.dirre.com.pl
DREWNO-REX 017 222 15 75 www.drewnorex.pl
DREWOOD 083 355 15 66 www.drewood.pl
ECLISE 058 531 19 95 www.eclisse.pl
ENTRA 058 692 04 50 www.entra.com.pl
GARTFEN 032 435 33 88 www.gartfen.com.pl
GERDA 022 329 10 48 www.gerda.pl
HÖRMANN 061 819 73 00 www.hormann.pl
INTERDOOR 058 572 26 50 www.interdoor.pl

KĘDZIORA 046 862 17 70 www.kedziora.pl
KOSZ 034 351 05 51 www.kosz.com.pl
MARLEY 022 847 51 40 www.marley.com.pl
NATURA 081 444 55 22 www.natura.pl
NICEWICZ 086 278 22 28 www.nicewicz.pl
POL-SKONE 081 745 81 24 www.pol-skone.com.pl
PORTA KMI POLAND 058 677 81 00 www.porta.com.pl
SAPELI 032 330 60 50 www.sapeli.pl
SOKÓŁKA 085 722 02 11 www.sokolka.pl
STOLBUD WŁOSZCZOWA 041 394 48 08 www.stolbud.pl
URZĘDOWSKI 074 816 39 00 www.urzedowski.com.pl