

Okna ▶ 36

Drzwi



foto: Gerdta

Kiedy wybiera się drzwi, łatwo o drobny błąd i spore kłopoty. Z niewiedzy lub braku doświadczenia ekipa może niewłaściwie je zamontować. Można też nie popełnić żadnego błędu, by potem nie mieć z drzwiami żadnych problemów – i tu właśnie o tym wszystkim można przeczytać.

Wybór i montaż drzwi

Emilia Rostaniec

Błędy w wyborze i montażu drzwi

Niewłaściwy wybór drzwi wynika głównie z niedokładnie określonych potrzeb. Błędy montażowe zdarzają się najczęściej amatorom, którzy próbują ów montaż wykonać samodzielnie.

Niedokładne wymierzenie ościeża

Zanim kupi się drzwi, trzeba dokładnie wymierzyć ościeże, czyli otwór drzwiowy. Błąd pomiaru może sprawić, że kupimy drzwi niepasujące do naszego ościeża:

- zbyt ciasno przylegające do ościeża, co uniemożliwi wprowadzenie zalecanej ilości pianki uszczelniającej,

- zbyt luźno osadzone, wskutek czego nadmierne luzy wokół ościeżnicy uniemożliwią w pełni stabilne jej zamocowanie.

Nasza rada. Wymiary ościeżnicy drzwi powinny być mniejsze niż wymiary ościeża o 1 do 3 cm.

Większość oferowanych drzwi ma wymiary modułowe: długość i szerokość drzwi w świetle ościeżnic są wielokrotnością modułu $M = 100$ mm.

Standardowe wymiary drzwi i ościeżnic

Szerokość standardowa drzwi uchylnych: 60, 70, 80, 90 lub 100 cm. Szerokość zalecana zależy od przeznaczenia pomieszczeń:

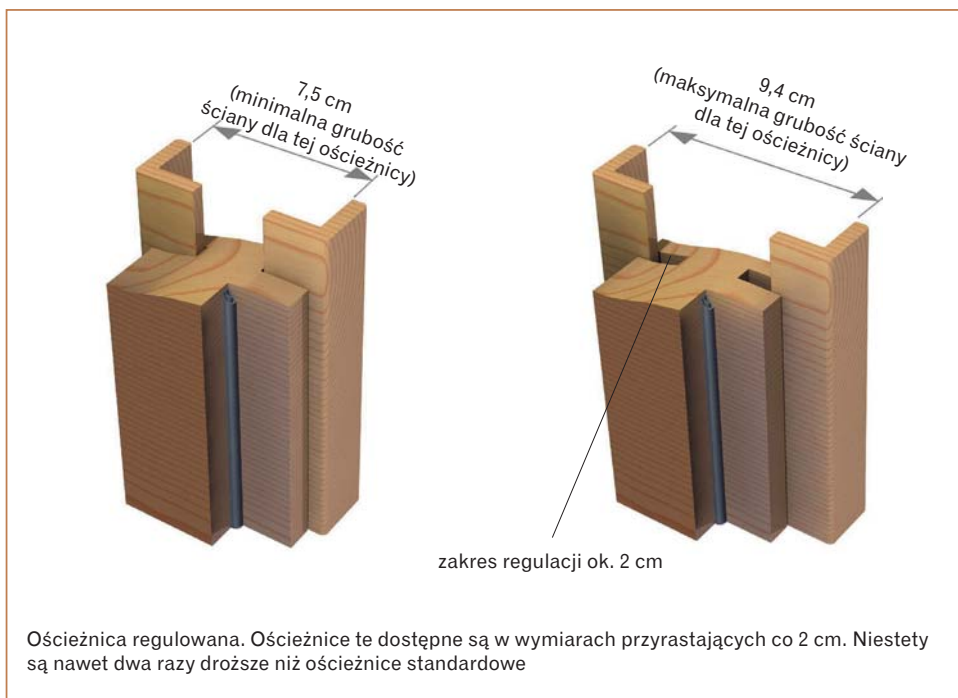
- pokoje, kuchnia łazienki – min. 80 cm,

- pomieszczenia gospodarcze, spiżarnia, garderoba – 70 cm.

Szerokość skrzydeł drzwi przesuwnych – najczęściej 80–100 cm; szerokość dwuskrzydłowych drzwi przesuwnych nie może przekraczać 240 cm.

Wysokość standardowa drzwi wynosi zazwyczaj 203 cm. Zwykle nie jest trudne zamówienie drzwi o kilka centymetrów wyższych lub niższych niż standardowe, gdy to potrzebne np. ze względu na podniesienie poziomu posadzki. Problemem może być skrócenie tych drzwi, w których konieczne byłoby przycinanie.

Szerokość ościeżnic stałych wynosi 6 lub 10 cm, regulowane można dobrać do każdej grubości ściany, jednak regulację moż-



na wykonać tylko w zakresie ok. 2 cm, np. z możliwością poszerzenia z 7,5 do 9,4 cm lub z 9,5 do 11,5 cm. Pamiętajmy, że zewnętrzne wymiary ościeżnic regulowanych powinny być mniejsze od wymiarów ościeża o 1,5 cm (wolne miejsce między drzwiami a ościeżnicą wypełni pianka montażowa).

Wybór drzwi otwierających się w złym kierunku

W takiej sytuacji drzwi, zamiast otwierać się w zaplanowaną stronę (np. na ścianę, przy której jest otwór, czy na zewnątrz łazienki), otwierałyby się w stronę przeciwną, co może być w konflikcie z bezpieczeństwem (gdyby np. drzwi do łazienki lub do kotłowni miały się otwierać do środka, zamiast na zewnątrz, jak tego wymagają przepisy), utrudniać aranżację wewnątrz (jeśli zamiast na ścianę, miałyby się otwierać na pokój) czy tarasować przejście w wąskim korytarzu (gdzie zamiast do pomieszczeń drzwi miałyby się otwierać w stronę takiego korytarza).

Nasza rada. Kierunek otwierania drzwi zależy od rodzaju pomieszczenia:

► Drzwi lewe – zawiasy widoczne po lewej stronie



fol. Mochnik

- w łazienkach i kotłowni muszą otwierać się na zewnątrz,
- w niewielkich holach lub korytarzach powinny otwierać się do środka pokoi, by nie blokowały przejścia lub o siebie nawzajem nie uderzały.

Zależnie od tego oraz od kierunku, w którym wygodniej będzie je otwierać, wybiera się drzwi lewe lub prawe.

Drzwi lewe mają zawiasy widoczne po lewej stronie, a we wnętrzu, do którego się otwierają, musi być miejsce po ich lewej stronie na swobodny ruch skrzydła.

Drzwi prawe mają zawiasy widoczne po prawej stronie i wymagają takiej przestrzeni z prawej strony.

Oczywiście drzwi dwuskrzydłowe wymagają wolnej przestrzeni na otwierające się skrzydła z obu stron.

Przed zamówieniem drzwi wewnętrznych warto orientacyjnie zaplanować aranżację pomieszczeń, co ułatwi decyzję, gdzie lepsze będą drzwi lewe, a gdzie prawe.

Odwrotne ustawienie ościeżnicy

Odwrocenie ościeżnicy spowoduje taki sam problem jak pomylenie drzwi lewych z prawymi – skrzydło będzie się otwierało w nieodpowiednim kierunku.



PORTA DRZWI

www.porta.com.pl

SUPER CENY!
od 545,70 zł*

siła drewna

Porta KONCEPT z kolekcji 2010

*Cena brutto zawiera 7% VAT wyłącznie na skrzydła z montażem

REKLAMA

▶ Aranżacja pomieszczeń – koniecznie przed wyborem drzwi

Drzwi wejściowe otwierane na zewnątrz pozwalają zaoszczędzić nieco miejsca w małym przedsionku i nie koludują z innymi drzwiami. Drzwi takie powinny być zwykle ok. 3 cm dłuższe niż otwierane do środka, bo poziom posadzki przedsionka jest zazwyczaj wyższy niż podestu zewnętrznego, aby woda opadająca nie wnikała do wnętrza.

Jeżeli na zewnątrz przed drzwiami jest niewiele miejsca i ich otwarcie zmuszałoby stojące przed nimi osoby do cofnięcia się na schody, lepiej, aby drzwi otwierały się do środka – oczywiście jeśli jest tam wystarczająco dużo miejsca. Drzwi otwierane do środka są w mniejszym stopniu narażone na niekorzystne działanie warunków atmosferycznych. Ponadto zawiasy znajdujące się od wewnątrz utrudniają wyważenie skrzydła. Trzeba jednak dodać, że drzwi tak montowane są mniej szczelne, gdy wieje silny wiatr.

Sposób i kierunek otwierania drzwi wewnętrznych ma duże znaczenie dla komfortu mieszkania. W wąskich korytarzach najlepiej sprawdzają się drzwi otwierane do środka pomieszczenia (a). W małych przestrzeniach egzamin zdają drzwi przesuwne – na ruch ich skrzydła nie jest potrzebna przestrzeń przed i za otworem. Jeśli drzwi chowają się w kasecie, nie zajmują także miejsca po bokach otworu (b), jeśli jednak będą montowane na profilu przyściennym – będą naciżać na sąsiednią ścianę, przy której trzeba pozostawić miejsce (c) i (d).



a



b



c



d

Nasza rada. Przed zamocowaniem ościeżnicy trzeba się upewnić, że została odpowiednio ustawiona w otworze. W jednym ze stojaków ościeżnicy nawiercony jest otwór na zaczep zamka, na drugim są osadzone zawiasy. Jeżeli drzwi mają otwierać się w prawą stronę, ościeżnicę należy zamontować tak, aby widziane przez nas zawiasy także znajdowały się po prawej stronie.

Zaniechanie poziomowania ościeżnicy i regulacji zawiasów

Ustawienie ościeżnicy na oko i niewyregulowanie zawiasów może spowodować samoczynne otwieranie się lub zamykanie drzwi, skrzywienie podczas ruchów oraz ocieranie się skrzydła o posadzkę.

Nasza rada. Po wstawieniu ościeżnicy w otwór i wstępnym zablokowaniu jej we właściwym położeniu drewnianymi lub plastikowymi klinami konieczne jest sprawdzenie **poziomnicą**, czy wszystkie płaszczyzny stojaków są pionowe, a górna część ościeżnicy pod nadprożem – pozioma. Odchyłki należy skorygować gumowym młotkiem i odpowiednio ustabilizować klinami właściwe ustawienie ościeżnicy. Sprawdzić też należy kątownikiem, czy kąty między stojakami a poziomym górnym elementem ościeżnicy są proste. Jeśli ościeżnica jest poprawnie ustawiona, jej przekątne powinny być identyczne.

Po skorygowaniu ustawienia ościeżnicy i ustabilizowaniu jej kołkami, mocuje się jednym z dwóch sposobów:

- **kotwami** – w liczbie co najmniej:
 - 6 szt. do drzwi jednoskrzydłowych,
 - 8 szt. do dwuskrzydłowych.

Rozmieszczenie i liczba kotew zależy od wymiarów ościeżnicy. Najczęściej mocuje się po trzy kotwy na stojakach. Najwyżej przytwierdzona kotwa powinna znajdować się 40 cm poniżej narożnika.

Kotwy trzeba przytwierdzić także do górnej części ościeżnicy, jeśli jej długość przekracza 1 m. Jeśli ma ona długość do 2 m, stosuje się jedną kotwę, jeśli do 3 m, używa się trzech kotew (skrajne powinno się mocować w odległości ok. 50 cm od naroży).

Jednocześnie w ościeżnicy i podłożu wierci się otwór. W nim umieszcza się kotwę i lekko przybija młotkiem. Następnie dokręca się śrubę i nakłada zaślepkę.

- **kołkami rozporowymi:** co najmniej 2 szt. w każdym stojaku: jeden – 20 cm od podłogi, drugi – 20 cm od poziomego elementu ościeżnicy.

Kołki wbija się w przygotowane otwory i przykręca je do lekkiego oporu, po czym nakłada skrzydło drzwiowe i sprawdza, czy dobrze porusza się ono na zawiasach. Jeśli w czasie montażu powstały niewielkie (dopuszczalne do

fol. Dewro

fol. Drew-Holtz

fol. Glass House



Jeżeli drzwi osadza się przed położeniem posadzek, przed osadzeniem ościeżnicy trzeba wyznaczyć punkt odniesienia, tzw. punkt „0” – zamocowanie drzwi według tego punktu sprawi, że znajdą się one na odpowiedniej wysokości względem posadzki. Punkt ten może być wyznaczony np. przez niwelator (a). Pod stojaki umieszcza się kliny, aby zablokować ościeżnicę na wysokości wcześniej wyznaczonej (b)

3 mm) różnice długości przekątnych ościeżnicy należy wyregulować okucia. Po regulacji luzy wrębów pomiędzy skrzydłem a ościeżnicą powinny być takie same na długości i szerokości drzwi. Zakres regulacji okuć można odnaleźć we wskazaniach producenta i szczegółowych instrukcjach okuć.

Nieumiejętne nałożenie pianki

Nałożenie pianki w nadmiarze może wypaczyć ościeżnicę, przez co skrzydła drzwi przestaną do niej pasować. W konsekwencji drzwi nie można domknąć.

Nasza rada. Po zamocowaniu ościeżnicy na trwałe – na kołki lub kotwy, należy zabezpieczyć ją taśmą malarską i wypełnić luzy między ościeżnicą a ścianą pianką montażową. **Na czas, gdy pianka powiększa swoją objętość, między stojaki ościeżnicy trzeba wstawić poziome rozpórki (drewniane lub specjalistyczne do montażu stolarki), aby zapobiec odkształceniu jej przez ekspandującą piankę.** Miejsca oparcia rozpórek na stojakach warto ochronić podkładkami z filcu lub grubej tektury.

Dopiero po związaniu pianki można dobrać jej nadmiar, usunąć kliny i miejsca po nich także wypełnić pianką. Do montażu drzwi zaleca się stosowanie pianek niskoprężnych.

▶ Jak montować drzwi wewnętrzne?

1. Przed wstawieniem ościeżnicy otwór trzeba oczyścić, a następnie zwilżyć wodą, aby poprawić przyczepność pianki montażowej, którą później nałożymy.
2. Następnie, posługując się poziomnicą, należy ustawić ościeżnicę i, po wypionowaniu jej, zablokować klinami. Kolejną czynnością to sprawdzenie, czy między stojakami a rygłem ościeżnicy są kąty proste (a, b, c).
3. Jeśli położenie ościeżnicy jest poprawne, w stojaku z zawiasami można nawiercić otwory: jeden – 20 cm nad podłogą, drugi – w takiej samej odległości od poziomej części ościeżnicy. Przez otwory w ościeżnicy należy wywiercić otwory w ścianie, a następnie wbić w nie kołki rozporowe i dokręcić je do lekkiego oporu (d, e).

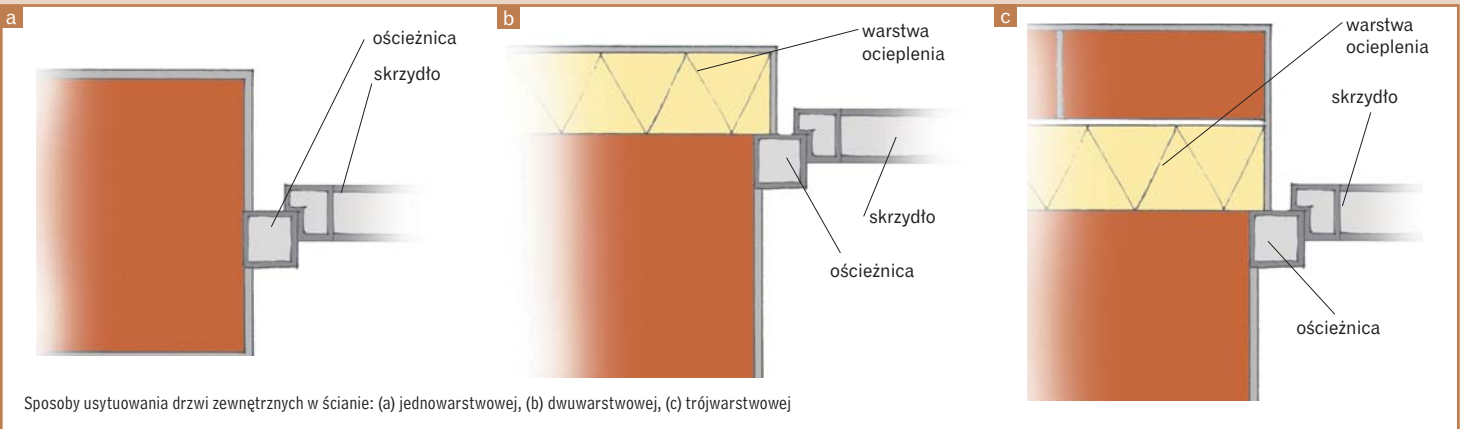
Uwaga! Zbyt mocne przykręcenie kołków może spowodować wygięcie ościeżnicy.

4. Kolejny krok to zawieszenie skrzydeł drzwiowych i sprawdzenie, czy właściwie się poruszają. Ewentualnych poprawek dokonuje się przez zmianę położenia klinów w niezamocowanym na stałe stojaku. Kiedy wszystko działa poprawnie, należy zdjąć skrzydło z zawiasów i przymocować drugi stojak – tak samo jak stojak z zawiasami.

5. Następnie zamocowane stojaki należy okleić taśmą malarską i po tym zabezpieczeniu w świetle ościeżnicy umieścić rozpórki drewniane z miękkimi podkładkami na końcach (rozpórki można umieścić także przed nawierceniem otworów w ścianie) (f).

6. Dopiero wtedy można przystąpić do wypełniania pianką montażową (najlepiej niskoprężną) szczeliny pomiędzy ościeżnicą a ścianą. Gdy pianka stwardnieje, jej nadmiar trzeba usunąć nożem. Następnie wyjmuje się kliny i otwory po nich także uzupełnia pianką. Na tak przymocowanej ościeżnicy zawieszają się skrzydła (g, h).





► Podstawowe zasady montażu drzwi zewnętrznych

Podobnie jak okna, także drzwi wejściowe oraz garażowe sytuuje się w różnych miejscach przekroju ściany zewnętrznej – zależnie od jej konstrukcji:

- w jednowarstwowej – w połowie grubości ściany;
- w dwuwarstwowej – na zewnętrznej krawędzi warstwy nośnej, tak aby węgarek utworzony z materiału termoizolacyjnego osłaniał około 2/3 szerokości ościeznicy. W domach energooszczędnych, w których izolacja ma grubość 15–20 cm, drzwi należy mocować w warstwie termoizolacji (w pobliżu krawędzi warstwy nośnej ściany);

- w trójwarstwowych – najczęściej w warstwie konstrukcyjnej (z węgarkiem z materiału ociepleniowego i elewacji) ze względu na wytrzymałość na wyważenie. Otwierają się wtedy na nie więcej niż 90°, dlatego często montowane są w warstwie elewacyjnej z dodatkowym przeważaniem między warstwami konstrukcyjnymi a elewacyjnymi.

Uwaga! Głębokość osadzenia elementów mocujących powinna wynosić min. 10 cm w ścianach o dużej wytrzymałości (np. z cegły pełnej) i przynajmniej 15 cm w ścianach z pustaków lub betonu komórkowego.

► Co dokupić do drzwi?

Odbojnik. Chroni drzwi oraz elementy, na które się otwierają, przed uderzeniem. Stosuje się go, jeśli minimalne odstępy drzwi od elementów znajdujących się za nimi nie są zachowane.

Minimalne odległości drzwi od:

- sąsiedniej ściany prostopadłej do nich – 8 cm,
- ściany z grzejnikiem – 20 cm,
- ściany z szafą – 70 cm.

Odbojniki mocuje się ok. 15 cm od krawędzi (z klamką) skrzydła w miejscu, w którym skrzydło powinno zatrzymać się po otwarciu. Zamiast odbojnika można zastosować stoper drzwiowy – zatrzymuje on skrzydło pod określonym kątem



Decydując się na drzwi szklane, musimy także dobrać odpowiednie okucia, które mogą stać się ich główną ozdobą



Samozamykacz. Zabezpiecza przed uderzeniem skrzydła o futrynę, tym samym eliminuje głośne trzaskanie

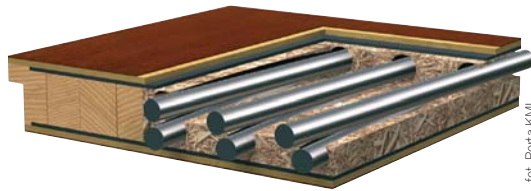


Klamka z zamkiem elektronicznym. Łączy elementy mechaniczne (konstrukcyjnie zamek taki przypomina zamek wpuszczany) i elektroniczne. Zamkami steruje się poprzez kod z klawiatury lub kartą typu cheap – dotykową



Daszki nad drzwiami. Chronią przed niepogodą i urozmaicają wejście





fot. Porta KMI

Drzwi antywłamaniowe

Klasy odporności na włamanie

Drzwi antywłamaniowe sprzedaje się w komplecie z ościeżnicą, zamkami, zawiasami, wkładką i dodatkowym wyposażeniem – **cały ten komplet musi mieć co najmniej aprobatę techniczną oraz certyfikat Centralnego Laboratorium Kryminalistyki Komendy Głównej Policji lub Instytutu Mechaniki Precyzyjnej bądź Instytutu Techniki Budowlanej.**

Drzwiom odpornym na włamanie przypisuje się określoną **klasę odporności** (od A do C lub – według norm europejskich od 1 do 6). Drzwi klasy A i B mają jedynie podwyższoną odporność na włamanie. Najwyższą odpornością charakteryzują się drzwi klasy C (odpowiednio – unijnie klasy 3–4) i te są klasyfikowane jako antywłamaniowe. **Zniżka w składce ubezpieczeniowej za drzwi antywłamaniowe.** Jeżeli w domu zamontowane są drzwi antywłamaniowe producenta, który ma podpisane umowy z ubezpieczycielami, można uzyskać zniżki w składce ubezpieczeniowej.

Co wyróżnia drzwi antywłamaniowe...

Konstrukcję skrzydła drzwi antywłamaniowych stanowi **rama z kształtowników stalowych usztywniona prętami** i wypełniona izolacją termiczną i akustyczną z pianki poliuretanowej, wełny mineralnej lub styropianu. Rama ma **poszycie z blachy stalowej grubości 1,5–2 mm**. Konstrukcja taka zapewnia drzwiom dużą odporność na próby sforsowania. Jeszcze trudniejsze do sforsowania są drzwi, w których **pręty usztywniające są osadzone obrotowo**, dzięki czemu nie poddają się narzędziom tnącym (podczas prób przecinania obracają się wokół osi).

Zawiasy w drzwiach antywłamaniowych powinny zapewniać im łatwe poruszanie się,

▲ Przykładowe wypełnienie drzwi antywłamaniowych – płyta wiórowa wzmocniona prętami

ale jednocześnie uniemożliwić wyjęcie skrzydła z ościeżnicy. Dlatego też na skrzydle znajdują się **bolce antywyważeniowe**, które utrzymują skrzydło w ościeżnicy w razie przecięcia zawiasów. Kolejnym zabezpieczeniem uniemożliwiającym wyważenie drzwi może być zamontowanie **metalowego proggu**, który ogranicza możliwość podważenia skrzydła.

Ważnym elementem drzwi antywłamaniowych jest **atestowany, wpuszczany zamek centralny z wymienną wkładką o klasie odporności C**. Uruchamia on rygle, które wysuwają się w kilku kierunkach. Dobrze zabezpieczone drzwi mają ich nawet 14, słabiej – tylko 4. Większa liczba rygli podnosi odporność drzwi na próbę wyważenia, ale też ich cenę. Rygle mają najczęściej 14 mm średnicy i wysuwają się w trzech kierunkach. Jeżeli wysuwają się również w dół, należy pamiętać o czyszczeniu otworów na nie z pyłu i piasku.

Od zewnątrz zamek powinien być zabezpieczony **osłonkami stalowymi uniemożliwiającymi jego przewiercenie**. Ewentualne zamki pomocnicze powinny mieć odlewany korpus i zaczep, a wkładkę bębnekową zabezpieczoną przed przewierceniem.

...a jak je można dodatkowo wyposażić

Drzwi antywłamaniowe warto uzbroić w sztywną **zapornicę** (odpowiednik łańcucha) i **wizjer**. Za dodatki czasami trzeba dopłacić, choć niektórzy producenci zapewniają je w wyposażeniu standardowym.

Niektóre zamki mają zamontowany czujnik nacisku, uruchamiający alarm w razie próby wyważenia drzwi lub manipulacji przy zamku.

Klucz powinien mieć **zastrzeżone kopiowanie** i jak największą liczbę kombinacji kodu, dzięki czemu nikt nieupoważniony nie będzie mógł dorobić kluczy.

Najnowocześniejszym rozwiązaniem jest **zamek biometryczny** – otwierany odciskiem palca.

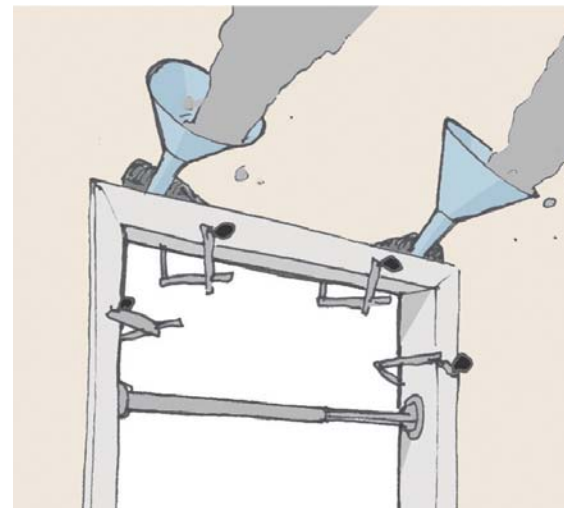
Wiele zamków elektronicznych ma **podwójny system otwierania** – w razie awarii jednego z nich bez problemu można otworzyć drzwi drugim.

Uwaga! Na czas budowy w drzwiach antywłamaniowych warto zamontować **wkładkę bu-**

dowlaną, a dopiero po zakończeniu budowy wymienić ją na zamek docelowy.

Wskazówki montażu

- **Przed zamontowaniem drzwi trzeba sprawdzić wytrzymałość ościeży.** Jeśli materiał ścian jest kruchy (beton komórkowy z niższych odmian, pustaki ceramiczne), oścież wymaga wzmocnienia ramą żelbetową lub stalową.
- Ościeżnicę drzwi antywłamaniowych można przymocować do ościeży dyblami – najlepiej po 6 dybli na każdym ze stojaków lub na specjalne kołki rozporowe.
- **Przestrzeń między ościeżnicą metalową a murem należy wypełnić zaprawą murarską przy użyciu np. lejka budowlanego: takie wypełnienie skutecznie usztywnia ościeżnicę i czyni pewniejszym jej zamocowanie.**



▲ Szczelinę między ościeżnicą drzwi antywłamaniowych a murem wypełnia się zaprawą murarską

Dla zapewnienia równomiernego rozprzodzenia zaprawy na całym obwodzie ościeżnicy, podczas zalewania należy opukiwać stojaki i poziomy element ościeżnicy młotkiem gumowym. ■

► Ile to kosztuje?

Ceny drzwi wewnętrznych:

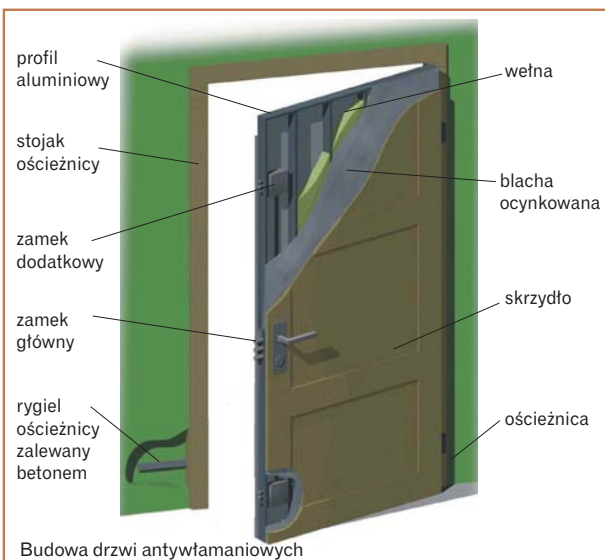
z litego drewna – 350–4000 zł/szt.
z okładziną drewnopodobną – 100–700 zł/szt.

Koszt montażu nowych drzwi wewnętrznych: 150 zł/szt.

Ceny drzwi zewnętrznych:

drewnianych – 2000–9000 zł/szt.
stalowych – 1000–5000 zł/szt.

Koszt montażu nowych drzwi zewnętrznych: 200 zł/szt.



Budowa drzwi antywłamaniowych