

fot. POL-SKONE

Drzwi zewnętrzne powinny być dla złodzieja barierą nie do przebycia. Dlatego też bezpieczeństwo jest jednym z głównych kryteriów przy ich wyborze. Warto jednak zadbać, aby drzwi naszego domu były również odporne na działanie warunków atmosferycznych, ciepłe i mało przenikliwe dla hałasu.

■ MAREK ŻELKOWSKI

DRZWI ZEWNĘTRZNE

Otwarte dla gości, zamknięte dla złodzieja

Wzornictwo, kolor i wielkość drzwi zewnętrznych powinny pasować do architektury budynku. Designerzy reprezentują w tym wypadku dwa skrajnie różne podejścia. Pierwsze z nich polega na zharmonizowaniu wyglądu drzwi z wyglądem elewacji (tradycyjne w wyglądzie dla ścian stylizowanych na stare – oszczędne i „chłodne” dla fasad nowoczesnych), drugie zaś na świadomym wykorzystaniu kontrastu (jeżeli w wystroju domu przeważają linie poziome warto, aby drzwi miały jakiś pionowy akcent). Wygląd skrzydeł można też dobrać w taki sposób, aby pasowały do stylistyki oraz koloru okien. Drzwi powinny być jednak zawsze dopasowane do wielkości domu oraz jego proporcji. Wymiary drzwi zewnętrznych regulują przepisy. Muszą mieć minimum 90 cm sze-

rokości i co najmniej 200 cm wysokości. Przy drzwiach dwuskrzydłowych jedno ze skrzydeł musi mieć minimum 90 cm szerokości (wymiary drugiego są dowolne).

Producenci oferują tak szeroką gamę gotowych wzorów, że bez trudu można dobrać skrzydło drzwiowe, którego wygląd będzie odpowiadał naszym potrzebom. Dla szczególnych indywidualistów istnieje oczywiście możliwość złożenia indywidualnego zamówienia (zarówno jeśli chodzi o wymiary, jak i o wzory, kolory, a także rodzaje zabezpieczeń). Należy jednak pamiętać, że takie drzwi mogą być do 40% droższe od standardowych.

Przed złożeniem zamówienia warto przemyśleć w jaki sposób będą zamykały się drzwi – do wewnątrz, czy na zewnątrz. Specjaliści są zgodni, że drugi wariant jest bardziej korzystny. Po pierwsze takie skrzydło

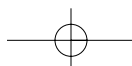
znacznie trudniej jest wypchnąć z zawiasów, po drugie drzwi są szczelniejsze, ponieważ wiatr dociska je do ościeżnicy.

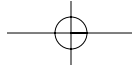
BOGATY WYBÓR

Przy zakupie drzwi zewnętrznych można wybierać pomiędzy różnymi materiałami. Skrzydła wytwarzane są bowiem z: drewna, utwardzonego PVC, włókna szklanego, stali oraz aluminium.

DRZWI DREWNIANE

Rama skrzydła powinna być wykonana z drewna klejonego laminowanego, co zapobiega odkształcaniu się konstrukcji pod wpływem wilgoci. Do wykonania drzwi wykorzystuje się najczęściej drewno sosnowe i świerkowe. Warto jednak zainteresować się również wyrobami z drewna drzew liściastych (dąb, jesion)





fot. EURONORD



fot. EURONORD

▲ Wzornictwo, kolor i wielkość drzwi zewnętrznych powinny pasować do wyglądu elewacji oraz architektury budynku

oraz egzotycznych (m.in. mahoń), gdyż wielu specjalistów od wzornictwa uznaje ich estetykę za niezwykle ciekawą. Do wytwarzania skrzydeł producenci bardzo chętnie stosują płyty drewnopochodne HDF. Mogą one być płaskie lub wytłaczane oraz pokryte naturalnym drewnianym fornirem, okleiną, laminatem (o strukturze drewna), malowane bądź też lakierowane.

Wzmocnienie drzwi drewnianych może stanowić stalowa blacha ukryta pod okładzinami.

Do niewątpliwych zalet drzwi drewnianych należy ich dobra izolacyjność akustyczna i termiczna, a także bardzo mała rozszerzalność cieplna. Główną wadą jest

Drzwiom z włókna szklanego można nadać strukturę drewna i tradycyjne tłoczenia, dzięki czemu do złudzenia przypominają drzwi drewniane ▼



fot. EURONORD

natomiast wrażliwość na zmiany wilgotności. Eliminuje się ją poprzez impregnację drewna oraz nakładanie fornirów lub powłok malarskich, winylowych itp.

DRZWI Z UTWARDZONEGO PVC

Rama skrzydła zbudowana jest z wielokomorowych profili PVC wzmocnionych wkładkami ze stali ocynkowanej lub aluminium. Dla polepszenia izolacyjności cieplnej i akustycznej poszczególnych elementów stosowana jest pianka poliuretanowa. W ramie osadzone są gładkie lub wytłaczane panele z PVC (również ocieplone pianką). Producenci dbają, aby ilość dostępnych kształtów i kolorów owych paneli była jak największa. Drzwi z PVC mogą być barwione na etapie produkcji materiału lub wykończone folią, okleiną z PVC.

Warto nadmienić, że ten rodzaj drzwi charakteryzują najlepsze współczynniki przewodności cieplnej i akustycznej oraz dobra izolacyjność cieplna. Wśród zalet wymienić należy z pewnością ich lekkość, łatwość montażu i utrzymania w czystości oraz niską cenę. Do największych wad zaliczyć należy natomiast to, że zniszczonego skrzydła nie można naprawić. Możliwe jest tylko niwelowanie drobnych uszkodzeń specjalną pastą.

Drzwi stanowią wizytówkę domu, więc mimo swojej solidnej budowy i antywłamaniowej funkcji powinny mieć estetyczny, „przyjazny” wygląd. Obecnie producenci oferują cały szereg możliwych wykończeń i szeroką gamę kolorów

JAK CZYŚCIĆ I KONSERWOWAĆ

Drewniane – środkami do pielęgnacji drewna w postaci mleka lub pasty. Takie drzwi trzeba zwykle odnawiać – zazwyczaj jest to konieczne co 4-8 lat. Można je pomalować, polakierować lub odświeżyć lakierem renowacyjnym.

Najlepiej zrobić to zanim jeszcze bardzo się zniszczą, bo wtedy trzeba będzie je szlifować i ponownie malować lub lakierować, co jest dość żmudne.

Z PVC – zabrudzenia zmywa się wodą z dodatkiem łagodnego detergentu. Nie wolno ich myć środkami zawierającymi alkohol, octany oraz rozpuszczalniki, które niszczą powierzchnię drzwi.

Drobne uszkodzenia można zaszpachlować specjalną pastą do naprawy drzwi z PVC albo zamalować je korektorem w odpowiednim kolorze. Nie można ich odnawiać, jak tych z drewna.

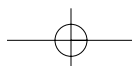
Z włókna szklanego i aluminiowe – wystarczy mycie wodą z detergentem. Nie wymagają konserwacji. Do zmiany ich koloru potrzebne będzie lakierowanie proszkowe, co powinni zrobić fachowcy (najlepiej producent).

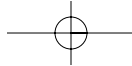
Stalowe też się myje wodą z detergentem. Polakierowane można odnowić albo polakierować same rysy.

Drzwi antywłamaniowe zwykle mają 2-letnią gwarancję. Uszkodzone w tym czasie skrzydła, zamki lub ościeżnica z winy producenta lub włamywacza, zwykle zostają naprawione bezpłatnie. Jeśli uszkodzeniu ulegnie okładzina drzwi lub straci atrakcyjny wygląd, skrzydło można wymienić na nowe albo zamówić u producenta nową okładzinę. Wymiana nie jest skomplikowana, ale lepiej zatrudnić do tego autoryzowaną firmę.

DRZWI Z WŁÓKNA SZKLANEGO

Fiberglass – kompozyt poliestrowo-szklany (popularnie zwany włóknem szklanym) to nowoczesny materiał, który łączy w sobie: lekkość, wytrzymałość i odporność aluminium, brak konieczności konserwacji





NA CO ZWRACAĆ UWAGĘ WYBIERAJĄC DRZWI WEJŚCIOWE?

- b Izolacyjność termiczna** – dobre drzwi powinny mieć współczynnik przenikania ciepła $U < 2 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.
- b Bezpieczeństwo** – drzwi zewnętrzne powinny mieć co najmniej jeden zamek wielozapadkowy.
- b Wykończenie** – powinny być solidnie i dokładnie wykonane oraz powinny mieć na obwodzie uszczelki.
- b Marka producenta** – lepiej kupować drzwi u producenta, który wykonuje je seryjnie i posiada sieć autoryzowanych dystrybutorów.
- b Gwarancja** – na jaki okres czasu jest udzielana i czy obowiązuje w przypadku samodzielnego montażu.
- b Certyfikaty** – należy sprawdzić czy wyrób ma certyfikaty zaświadczające o produkcji zgodnie z wymaganiami zawartymi w polskich normach.

i łatwość pielęgnacji, którą oferuje PVC, a także ciepło i wygląd drewna. Drzwi wykonane z fibreglassu nie rozszczepiają się, są odporne na działanie słońca i wilgoci, mają bardzo dobre parametry termoizolacyjne i akustyczne. Skrzydła mogą być gładkie lub tłoczone w nowoczesnych wzorach oraz wykończone lakierem w dowolnym kolorze (w trakcie eksploatacji mogą być dowolnie przemalowywane). Drzwiom można również nadać strukturę drewna i tradycyjne tłoczenia, dzięki czemu do złudzenia przypominają drzwi drewniane.

Drzwi z kompozytu poliestrowo-szklanego charakteryzują się wysoką wytrzymałością mechaniczną, dzięki czemu nie wymagają dodatkowego usztywnienia profilami stalowymi. Mają więc mniejszą wagę i grubość skrzydła niż drzwi z PVC, aluminium czy drewna. Wypełnione w całości utwardzoną pianą poliuretanową cechują się doskonałą izolacyjnością cieplną i małą wydłużalnością termiczną. Warto jednak podkreślić, że drzwi z włókna szklanego nie należą do taniach.

DRZWI STALOWE

Ze stali ocynkowanej mogą być wykonane zarówno ościeznice, ramy oraz wzmacniający ruszt (drzwi antywłamaniowe), jak i całe skrzydło. Niektórzy producenci

przytwierdzają natomiast płyty stalowe do ramy drewnianej. Drzwi ocieplone są sztywną pianką poliuretanową. Powierzchnia blachy powlekana jest zazwyczaj folią PVC (o różnych kolorach i fakturach) lub lakierowana na dowolny kolor. Może być również wytłaczana lub pokryta płytą HDF.

Ten rodzaj drzwi dzięki swojej konstrukcji jest bardzo odporny na rozbicie, wyważenie i inne zabiegi włamywaczy. Wytrzymałość jest jednak okupiona znaczącym ciężarem drzwi.

DRZWI ALUMINIOWE

Ramy skrzydeł wykonane są z wielokomorowych profili aluminiowych. Aluminiowe są również panele wypełniające ramę (ocieplone pianką poliuretanową, poliamidem zbrojonym włóknem węglowym, styropianem lub wełną mineralną). Powierzchnia metalu może być anodowana (kontrolowane poddawanie powierzchni aluminium procesowi utleniania, w wyniku którego można uzyskać różne barwy), malowana proszkowo lub wykończona okleiną.

Drzwi aluminiowe charakteryzuje duża dźwiękochłonność (lepsza niż skrzydeł drewnianych), trwałość i sztywność konstrukcji. Zmiana ich koloru jest możliwa dzięki lakierowaniu proszkowemu. Są mało odporne na uszkodzenia mechaniczne np. wgniecenia. Ich design pasuje raczej do domów nowoczesnych niż do tradycyjnych.

PRZESZKLENIA

Drzwi zewnętrzne mogą być częściowo przeszklone. Używa się do tego celu szyb: podwójnych, potrójnych lub zespolonych. Przeszklenia mogą być ponadto wykonane z szyb: antywłamaniowych,

ognioodpornych lub nawet kuloodpornych. W drzwiach zewnętrznych stosuje się szkło: przezroczyste, matowe, weneckie (półprzepuszczalne), antisol oraz fusingowe (metoda fusingu polega na wtapieniu w masę szklaną różnokolorowego szkła oraz tlenków metali). Szyba może być podzielona szprosami, które mogą być zamontowane w przestrzeni między taflami szkła lub naklejane na powierzchnię okienka. Spotykane są również szprosy, które można w razie potrzeby zdemontować.

Drzwi antywłamaniowe nie powinny mieć jednak zbyt dużych przeszkleń, ponieważ osłabiają one skrzydło (nawet jeśli wykonane są z najmocniejszych szyb antywłamaniowych klasy P8).

IZOLACYJNOŚĆ

Drzwi zewnętrzne muszą stanowić szczelną barierę oddzielającą wnętrze domu od świata zewnętrznego. Powinny chronić domowników przed zimnem i wilgocią, a także hałasem. Dobre dopasowanie skrzydła oraz ościeznicy nie jest gwarantem szczelności drzwi. Pomiędzy tymi elementami musi się bowiem znajdować wąska szczelina, dzięki której drzwi nie zakleszczają się w otworze. Ich szczelność zależy wobec tego od uszczelki znajdującej się na styku skrzydła i ościeznicy. Podczas zamykania drzwi uszczelki (z gumy syntetycznej, termoplastycznego tworzywa lub silikonu) zostają dociśnięte i wypełniają szczelinę na obwodzie skrzydła.

Prawdziwym sprawdzianem jakości konstrukcji drzwi jest uszczelnienie części progowej. Próg może być wykonany z profilu aluminiowego, stalowego kątownika lub gumowej uszczelki o odpowiednim kształcie. W drzwiach z PVC oraz aluminium występują progi ze szczotką, zderzakiem,

W drzwiach zewnętrznych stosuje się szkło: przezroczyste, matowe, weneckie (półprzepuszczalne), antisol oraz fusingowe ▼

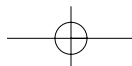


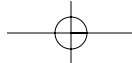
foto. NICEWITCZ

foto. NICEWITCZ

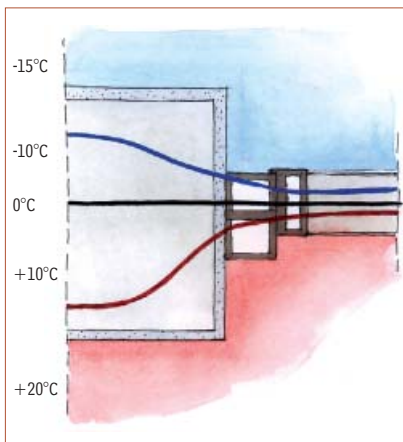
foto. MAR-TOM

foto. DARMEX





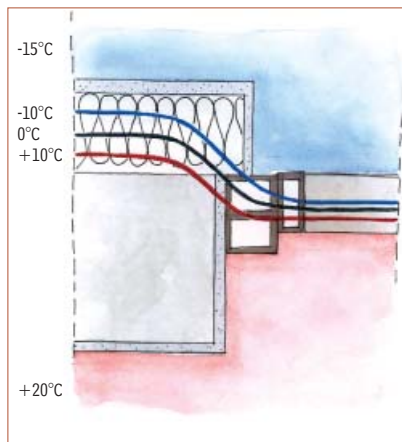
DRZWI ZEWNĘTRZNE



▲ W ścianie jednowarstwowej drzwi powinny być umieszczone w połowie jej grubości

uszczelką lub okapnikiem. Na rynku pojawiły się jakiś czas temu progi o regulowanej wysokości. Mają one sporo zalet. Automatycznie dopasowują się do kształtowania podłogi, chronią przed przepływem powietrza i nie dopuszczają do przenikania światła. Usuwają się przy otwieraniu skrzydła.

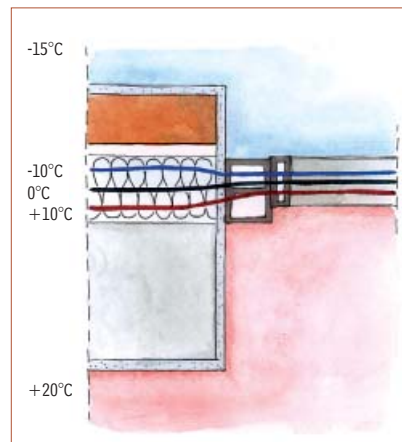
Drzwi nie mogą obniżać parametrów ściany, w której są zamontowane zarówno je-



▲ W ścianie dwuwarstwowej drzwi zaleca się montować jak najbliżej krawędzi zewnętrznej ściany nośnej

śli chodzi o izolacyjność cieplną, jak i akustyczną. Według normy, współczynnik przenikania ciepła U dla drzwi zewnętrznych nie powinien być wyższy niż $2,6 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. O ochronie termicznej decydują przede wszystkim: materiał, rodzaj ocieplenia oraz konstrukcja skrzydła i ościeżnicy.

Drzwi z litego drewna charakteryzuje U na poziomie $1,8-2,6 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Dla drzwi



▲ W ścianie o budowie trójwarstwowej drzwi powinno się umieszczać w płaszczyźnie ocieplenia

drewnianych ocieplonych (także z płyty warstwowej) jego wartość wynosi $0,9$ do $2,6 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Skrzydła z PVC zabezpieczone są pianką poliuretanową, a wkładki termoizolacyjne wypełniają również profile. Zapewnia to U w przedziale od $1,3$ do $2,5 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. W drzwiach wykonanych z aluminium w zależności od rodzaju izolacji współczynnik przenikania ciepła wynosi od $1,1$ do $2,5 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Skrzydła sta-

REKLAMA

Drzwi wejściowe

EURONORD

Classic

CIEPŁE I CICHE

BEZPIECZNE

TRWAŁE I ESTETYCZNE

solidne wejście

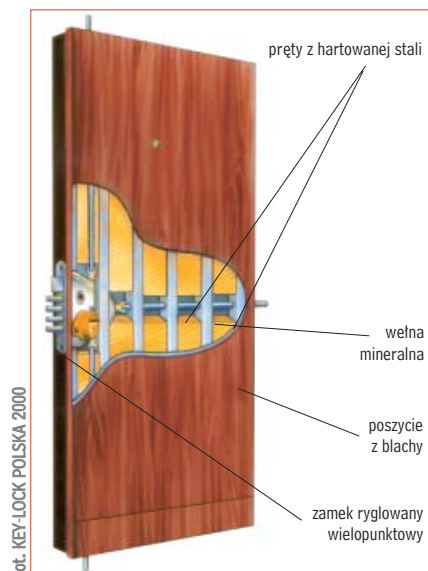
Zaawansowana technologia tłoczenia

ORYGINALNE OKLEINY RENOLIT: Żółty Dąb, Ciemny Dąb i Orzech

Informacja o partnerach handlowych na terenie Polski: tel. (0-58) 340 37 00

EURONORD[®]





fot. KEY-LOCK POLSKA 2000

▲ Budowa drzwi antywłamaniowych

lowe ociepla się pianką poliuretanową lub wełną mineralną. Ich U wynosi zazwyczaj 1,8-2,6 $W/(m^2K)$, ale bywa też czasami mniejsze niż 1,0 $W/(m^2K)$. Drzwi z włókna szklanego mają natomiast współczynnik przenikania ciepła od 1,3 do 1,6 $W/(m^2K)$. Ocieplenie zabezpiecza drzwi również pod względem akustycznym. Producenci nie są zobowiązani do podawania parametrów tej ochrony, więc przy zakupie drzwi warto zwrócić uwagę, czy mają one charakter przylgowy oraz czy wyposażone są w uszczelkę (przynajmniej jedną!) na całym obwodzie. Cechy te wpływają bowiem w istotny sposób na poziom zabezpieczenia przed hałasem. Izolacyjność akustyczna drzwi określana jest przez współczynnik R_w . Im jest on wyższy tym lepsze są własności tłumienia dźwięków. Za najbardziej dźwiękoszczelne uchodzą drzwi z PVC z panelami wygłuszającymi (współczynnik R_w może wynosić nawet 47 dB), jednak prawda jest taka, że pozostałe rodzaje tylko nieznacznie im ustępują (aluminium przeciętnie 30-44 dB, drewno 27-36 dB). Znacznie ważniejsza od użytego materiału jest staranność wykonania i zastosowanie odpowiednich materiałów izolacyjnych.

BEZPIECZEŃSTWO

Drzwi występują w trzech klasach odporności A, B, C (1-6 według norm europejskich). Pierwsze dwie oznaczają jedynie zwiększoną odporność na włamanie. Dopiero klasa C (odpowiada jej europejska klasa 3-5) gwarantuje, że zakupione drzwi są w stanie skutecznie zatrzymać złodzie-

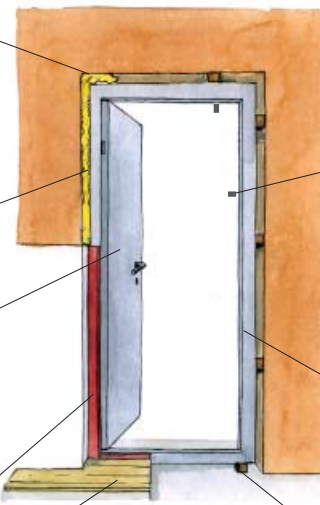
Ościeże – otwór w ścianie. Jego powierzchnie powinny być jak najbardziej gładkie. Przed wypełnieniem pianką szczeliny między ościeżnicą, a ścianą najlepiej zwilżyć krawędzie ościeża wodą.

Luzy wokół drzwi i ich uszczelnienie – pozwalają na odpowiednie ustawienie drzwi oraz ich ewentualne lekkie odkształcanie się. Luzy powinny być dobrze uszczelnione, aby chronić domowników przed wilgocią, chłodem i hałasem.

Skrzydło – współczynnik przenikania ciepła w przypadku drzwi zewnętrznych nie może być wyższy niż 2,6 $W/(m^2K)$.

Punkty mocowania – pionowe elementy ościeżnicy (tzw. stojaki) zaleca się mocować przynajmniej w trzech miejscach każdy. Warto zamocować również górną część ościeżnicy do nadproża za pomocą przynajmniej jednej kotwy.

Próg ościeżnicy – musi wystawać na 0,5-3 cm ponad powierzchnię podłogi.



Kotwy stalowe – w przypadku, gdy ościeżnica mocowana jest do ścian o wysokiej wytrzymałości (cegła pełna, bloczki silikatowe, beton komórkowy 700) do zamocowania drzwi wystarczy kotwy rozporowe, które wchodzi w mur na głębokość 10 cm. W przypadku ściany ze słabszych materiałów (słabszy beton komórkowy, pustaki) powinno się użyć tzw. kotew klejanych, które zagłębiają się w ścianę na 15-20 cm.

Ościeżnica – w przypadku drzwi antywłamaniowych powinna być wykonana ze stali i zakotwiona w ścianie. Używane są wprawdzie także ościeżnice nakładkowe (nakładane na starą), ale nie są one tak mocne, a w dodatku zmniejszają szerokość przejścia.

Kliny – pozwalają ustawić ościeżnicę we właściwym położeniu i unieruchamiają ją podczas montażu. Po zastygnięciu pianki montażowej powinny być usunięte.

▲ Sposób umocowania drzwi

ja. Za ową gwarancję trzeba oczywiście odpowiednio zapłacić. Należy jednak pamiętać, że firmy asekuracyjne oferują zniżki przy ubezpieczeniach domów z drzwiami antywłamaniowymi (sięgają one 10-20%), a poza tym nie jesteśmy zmuszani przez warunki polisy do montowania dodatkowych zamków. W sumie zakup drzwi klasy C wydaje się rozsądną i wcale nie tak drogą inwestycją.

Konstrukcja drzwi antywłamaniowych jest bardzo solidna i składa się z wysokiej jakości elementów wykonanych ze stali ocynkowanej. Rama skrzydła wzmocniona jest kilkumilimetrowymi poziomymi lub pionowymi prętami (czasami kratownicą). Drzwi pokryte są (jedno- lub dwustronnie) stalową blachą o grubości łącznej minimum 2 milimetry (mogą to być dwa arkusze milimetrowe). Poszycie skrzydła jest połączone ze szkieletem metodą zgrzewania, co gwarantuje, że praktycznie nie da się rozmontować skrzydła. Przestrzeń wewnętrzną wypełniona jest izolacją termiczną (styropianem, wełną mineralną, pianką poliuretanową). Każde drzwi antywłamaniowe muszą być wyposażone w specjalne bolce antywyważeni-

we, które wsuwają się w otwory w ościeżnicy. Dzięki temu skrzydła nie można wyłamać, ani zdjąć go z zawiasów. Drzwi klasy C muszą mieć przynajmniej 3 zawiasy chronione metalowymi osłonami, które zabezpieczają przed przecięciem.

Niezwykle ważny dla ochrony przed złodziejami jest również sposób blokowania drzwi. Aby spełnione były wymogi klasy C w skrzydle muszą być zamontowane minimum dwa zamki, albo zamek wielopunktowy (centralny), który rygluje skrzydło w minimum 3 miejscach oddalonych od siebie o 60 cm.

Warto pamiętać, zwykle drzwi z zamkiem klasy C nie nabierają automatycznie klasy antywłamaniowej. Podobnie jak niezwykle nawet solidne skrzydło i ościeżnica wyposażone w zamek bez certyfikatu! Tego rodzaju nadużycia mogą się jednak wydarzyć tylko w przypadku produkcji małych firm. Kupując drzwi antywłamaniowe u znanych i od lat obecnych na rynku producentów mamy właściwie gwarancję, że wszystkie normy odporności zostały zachowane.

Ościeżnice drzwi antywłamaniowych stanowią zawsze komplet ze skrzydłem i wy-

Kupując drzwi klasy C mamy gwarancję, że w przypadku włamania przez 20 minut będą opierać się złodziejom tzn. nie będzie ich można otworzyć lub wyciąć w nich otworu o wymiarach 40 x 40 cm

DRZWI ZEWNĘTRZNE

DRZWI Z „KLASĄ”

Drzwi antywłamaniowe trzeba wybierać takie, które mają świadectwa badań kwalifikacyjnych, czyli certyfikaty Instytutu Techniki Budowlanej i atesty Instytutu Mechaniki Precyzyjnej oraz Centralnego Laboratorium Kryminalistyki Komendy Głównej Policji. Sprzedawca na życzenie powinien okazać stosowne dokumenty. Przy zawiasach powinna być umocowana tabliczka znamionowa z informacją o producencie, numerem aprobaty, numerem fabrycznym i rokiem produkcji. ITB nadaje certyfikaty potwierdzające antywłamaniową klasę drzwi C (zgodnie z normą europejską powinna to być klasa 4 a nawet 5), odporność ogniową oraz tzw. wskaźnik klasyfikacji akustycznej. W aprobacie technicznej ITB określone jest przeznaczenie i właściwości techniczne drzwi oraz warunki, w jakich powinny być one użytkowane. Natomiast wszystkie drzwi muszą być sprawdzone pod względem bezpieczeństwa użytkowania – powinny mieć atest higieniczny przyznawany przez Państwowy Zakład Higieny. Drzwi wejściowe mają najczęściej 2 lata gwarancji, ale niektórzy producenci udzielają jej na okres 5, a nawet 10 lat. Zależy on od rodzaju materiału, wykończenia i wyposażenia.

konane są ze stalowych profili. Kotwi się je bardzo głęboko w murze używając na ogół 6 – 8 długich dybli. Jeżeli ściana, w której osadzone są drzwi jest zbyt krucha, to należy wzmocnić ją dodatkową metalową lub żelbetową ramą. Może się bowiem okazać, że złodzieje nie mogąc pokonać zabezpieczeń wypchnęli futrynę razem z kawałkiem muru. Montażu drzwi antywłamaniowych lepiej nie dokonywać samemu. Warto powierzyć to zadanie autoryzowanej doświadczonej firmie. Jest to wprawdzie dodatkowy wydatek, ale mamy pewność, że wszystko zostało wykonane tak, jak należy. Wielu producentów drzwi antywłamaniowych uzależnia gwarancję od tego, czy ekipa montująca posiadała odpowiednie uprawnienia.

Warto sprawdzić, czy w drzwiach które wybraliśmy wszystkie elementy, które decydują o bezpieczeństwie (zamki, ochronne wkładki, zawiasy) spełniają wymagania klasy C.

ZAMEK

Drzwi to nie tylko skrzydło i ościeżnica. Skuteczna ochrona przed złodziejami możliwa jest dopiero wówczas, gdy wyposażone zostaną w szereg ważnych elementów, takich jak: odpowiednie zamki, sztywne łańcuchy, klamki z atestowanymi szyldami, uszczelki oraz panoramiczny wizjer.

Warto pamiętać, że o solidności zamknięcia drzwi wcale nie świadczy liczba zamków. Znacznie ważniejsza jest ich jakość.

Zamek wielopunktowy

foto: DIERRE POLSKA

W drzwiach standardowych nie zaleca się montowania więcej niż trzech zamków (najlepiej od różnych producentów), a w antywłamaniowych więcej niż dwóch. Tak naprawdę wystarczy jednak jeden solidny zamek pod warunkiem, że ma wielokrotne ryglowanie (w trzech, czterech, pięciu miejscach). W ofercie wielu producentów znajdują się także zamki, które wyposażone są w dodatkowe ryglowania na obwodzie całego skrzydła. b

Dane teleadresowe wiodących producentów oraz przykładowe ceny produktów podajemy na następnej stronie.

Prenumerata e-wydania

BD możesz czytać na monitorze swego komputera w postaci identycznej z wydaniem papierowym!

A ponadto e-wydanie ma swoje bezcenne zalety:

- b **wbudowane linki**
- klikasz i jesteś na odpowiedniej stronie WWW
- b **hipertekstowy spis treści i wyszukiwarka**
- od razu znajdziesz to, czego szukasz
- b **wygodne archiwum**
- czyli poprzednie wydania pod ręką
- b **multimedia**
- animacje, dźwięk, wideo



Prenumerata e-wydania jest bezpłatna
– zamów na stronie www.budujemydom.pl/eprenumerata