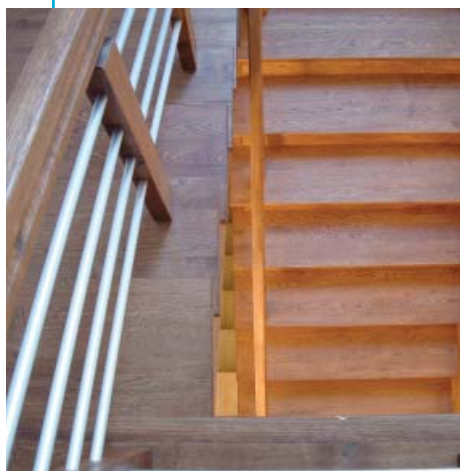


# Schody w domu

Schody wewnętrzne mają przede wszystkim znaczenie funkcjonalne, ale też coraz częściej ozdobne.

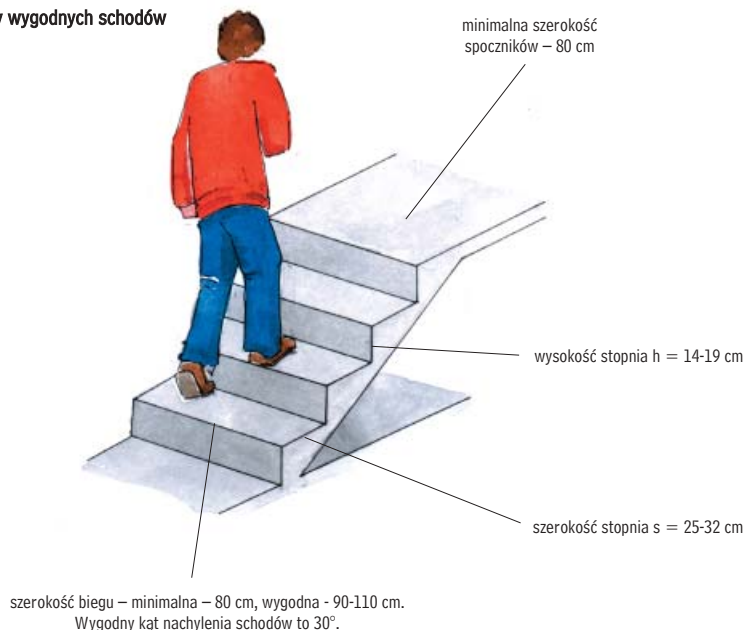
## Jakie są rodzaje schodów?



dów jest zawsze określona w projekcie domu. Zdarza się jednak, że inwestor chce zmienić ich bieg, kształt lub wygląd. Jest to możliwe, ale niewykonalne na własną rękę. Trzeba się z tym zwrócić do projektanta, który sprawdzi, czy nowy kształt schodów lub zmiana ich wymiarów nie spowoduje potrzeby dokonania zmian konstrukcji stropu i czy na całej długości biegu zapewniona zostanie dostateczna wysokość przejścia, na przykład pod skosami dachu. Wybierając rodzaj schodów trzeba uwzględnić wygodę poruszania się po nich, co może mieć zasadnicze znaczenie dla osób starszych. Najwygodniejsze są schody proste, ale jednocześnie zajmują najwięcej miejsca. Można je zastąpić schodami zabiegowymi, których konstrukcja pozwoli zaoszczędzić powierzchnię na obu łączonych poziomach.

Najczęściej wykonywane są schody płytowe betonowe o biegach prostych lub zabiegowe. Popularne są też policzkowe schody drewniane oraz schody kręte złożone z gotowych segmentów. Kształt i konstrukcja scho-

### Wymiary wygodnych schodów



## Kiedy najlepiej wykonać schody na poddasze?

Schody betonowe związane są konstrukcyjnie ze stropem i podciągami poprzez zakotwienie w nim zbrojenia i oparcie płyty schodowej. Na dole schody spoczywają na fundamencie lub podciągu na niższej kondygnacji. Schody wykonuje się po zalaniu stropu, ale muszą być z niego wyprowadzone pręty zbrojeniowe do połączenia ze zbrojeniem płyty schodowej. Murowanie ścian wyższych kondygnacji można rozpocząć wtedy, gdy świeżo wylany strop będzie miał dostateczną wytrzymałość. W tym czasie można zrobić deskowanie schodów i po uzbrojeniu ułożyć w nim mieszankę betonową. Można oczywiście przełożyć wykonanie schodów na później, stawiając w ich miejsce prowizoryczną pochylnię z nabitymi listwami przeciwpoślizgowymi. Jeśli schody będą zabiegowe, tymczasowa pochylnia może jednak okazać się zbyt stroma, co grozi upadkiem, a prowizoryczne schody zbyt pracochłonne w wykonaniu. Warto zrobić schody od razu, co rozwiąże problem komunikacji między kondygnacjami podczas dalszych robót, a niewykończoną powierzchnię – nawet w przypadku jej uszkodzenia – łatwo jest później naprawić.



foto. A. OLSZEWSKA-KRYSZTOFIAK

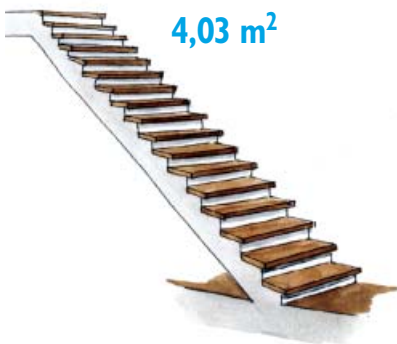
## Ile miejsca potrzeba na schody?

**W** zależności od rodzaju biegu, schody służące do pokonywania tej samej wysokości, zajmują bardzo

różne przestrzenie. Przykładowo mamy do pokonania wysokość 290 cm (w tym 260 wysokość kondygnacji i 30 cm

grubość stropu). Zakładamy 17 stopni o wysokości 17 cm i szerokości 28 cm.

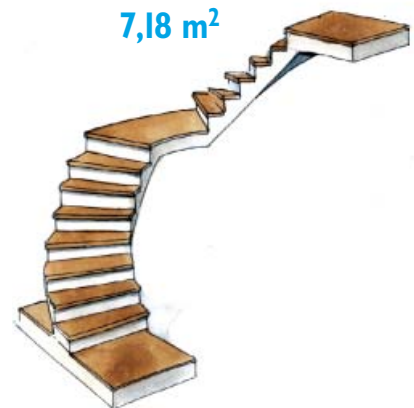
▫ **Proste jednobiegowe** zajmą powierzchnię 4,03 m<sup>2</sup>. Są nieskomplikowane i przez to dość tanie, ale liczba ich stopni nie może przekroczyć 17 szt. Dobrze sprawdzają się podczas wnoszenia mebli, ale trudno je zmieścić w małych domach (ze względu na bardzo długi bieg).



▫ **Krzywoliniowe schody kręcone** zajmą powierzchnię 5,3 m<sup>2</sup>. Mogą być rozwiązane na planie koła lub kwadratu – najczęściej z koncentrycznie umieszczonym słupem nośnym. Są chętnie stosowane w przypadku remontów, w miejscach gdzie wcześniej nie było klatki schodowej. Są wygodne tylko wtedy, kiedy mają dość dużą szerokość biegu.



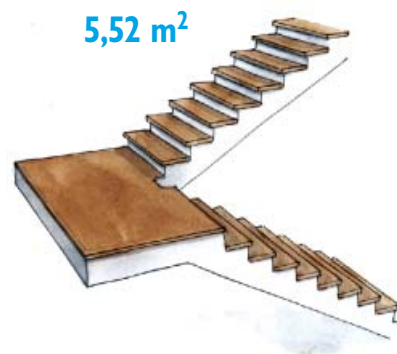
▫ **Krzywoliniowe schody dwubiegowe wachlarzowe** zajmą powierzchnię 7,18 m<sup>2</sup>. Bardzo efektowne, sprawdzają się w dużych, otwartych wnętrzach. Są doskonałą ozdobą salonu.



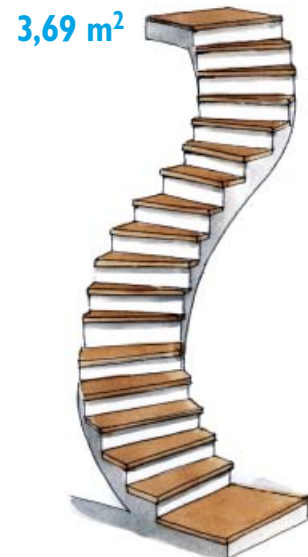
▫ **Mieszane jednobiegowe** zajmą powierzchnię 4,49 m<sup>2</sup>. Dodając stopnie klinowe (trójkątne) oszczędzamy miejsce, ponieważ bieg staje się nieco krótszy. Trzeba jednak pamiętać, aby szerokość stopnia klinowego nie była mniejsza niż 25 cm w odległości ok. 40 cm od poręczy balustrady wewnętrznej.



▫ **Proste dwubiegowe** zajmą powierzchnię 5,52 m<sup>2</sup>. Najczęściej spotykane w domach mieszkalnych. Złamanie ich długości w dwa biegi skraca o połowę długość schodów, dwukrotnie poszerzając klatkę. Aby nie było kłopotów z wnoszeniem mebli, warto wykonać spocznik znacznie szerszy niż to przewidują normy.



▫ **Krzywoliniowe schody dwubiegowe** o dowolnym kształcie zajmą powierzchnię 3,69 m<sup>2</sup>. Najwygodniejsze do usytuowania w domu, dają architektom największą swobodę projektową.



## Jak i z czego wykonać deskowanie?

**D**eskowanie żelbetonowych schodów o biegach prostych jest łatwe do wykonania. Do jego budowy używa się desek grubości 32 mm podpartych stojakami z krawędziaków lub żerdzi co około 1 m. Deski ułożone równoległe do biegu schodów tworzą pochylnię o kącie pochylenia takim, jaki ma mieć bieg schodów. Na stojakach opiera się również poziome deskowanie spocznika. Ukształtowanie stopni uzyskuje się przez przymocowanie do ścian klatki schodowej ustawionych pionowo desek grubości przynajmniej 32 mm i szerokości odpowiadającej wysokości stopnia.

Deskowanie dla schodów zabiegowych jest bardziej pracochłonne. Spodnia powierzchnia takich schodów jest krzywoliniowa i do jej ukształtowania wykorzystuje się wąskie listwy lub sklejkę wodoodporną. Deski kształtujące poszczególne stopnie schodów zabiegowych mocuje się w ten sam sposób, jak schodów prostych.

## Jaka barierka?

**W**ykonywanie barierki należy do prac wykończeniowych. Jedynie, kiedy mamy bardzo mało miejsca i chcemy wykonać barierkę „wciętą” w lico ściany może to wymagać wcześniejszego przygotowania miejsca. W domach jednorodzinnych dopuszcza się wysokość poręczy 90 cm – mierzone od noska stopnia. Pierwsze stopnie do wysokości 50 cm można pokonywać bez poręczy (w praktyce są to trzy schodki). Poręcze mogą być mocowane do ściany, do stopni oraz z boku biegu. Poręcz mocowana we wcięciu ściany pozwala na zachowanie całej szerokości biegu.



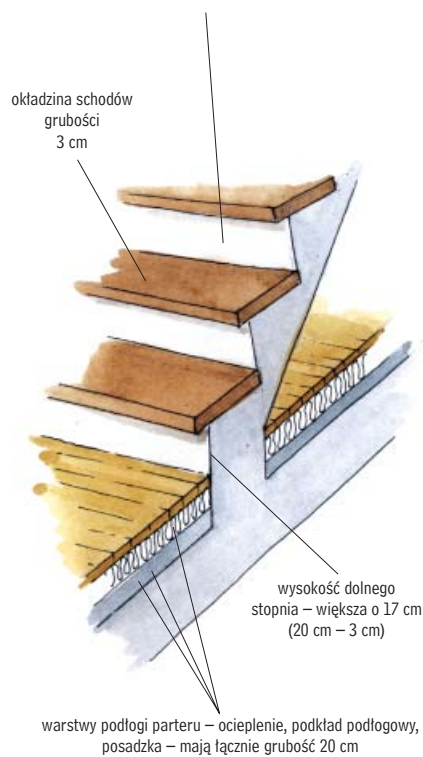
## Wzór na „rozliczanie” stopni?

**W**domach jednorodzinnych różnica poziomów parteru i piętra wynosi najczęściej 280-310 cm zależnie od wysokości pomieszczeń i rodzaju stropu. Przy optymalnej wysokości stopni 17-18 cm, liczba stopni wyniesie 17-19, niezależnie od tego czy schody są zabiegowe, czy ze spocznikiem, który liczony jest jako stopień większej szerokości. Zależność między wysokością stopnia a ich głębokością powinna spełniać warunek:

$2 \times \text{wysokość stopnia} + \text{głębokość stopnia} = 0,6-0,65 \text{ m}$ .

Trzeba też dokładnie ustalić, z jakich warstw i jakiej grubości będzie podłoga tych kondygnacji oraz grubość okładziny mocowanej na stopniach, aby po wykończeniu uzyskać jednakową wysokość wszystkich stopni. W stanie surowym pierwszy stopień będzie więc zawsze wyższy, a ostatni odpowiednio niższy. Długość biegu schodów zabiegowych będzie równa liczbie stopni pomnożonej przez szerokość stopnia (zwykle jest to 25-30 cm), długość schodów ze spocznikami zwiększa się dodatkowo o długość spoczników.

wysokość górnego stopnia – mniejsza o 10 cm.  
Tu posadzka i okładzina stopnia jest na tym samym poziomie. Jeżeli okładzina schodów będzie wyżej, górny stopień będzie niższy o dodatkowe 3 cm.



Jak uwzględnić różnice poziomów – przykład

## Zbrojenie i betonowanie?

**Z**brojenie główne schodów płytowych układa się wzdłuż deskowania spodu i przewiązuje zbrojeniem poprzecznym z cieńszych prętów. Średnice prętów zbrojeniowych oraz ich rozstawienie określa projekt konstrukcyjny i nie można dowolnie tego zmieniać. Główne pręty zbrojeniowe muszą być zakotwione w podciągu stropu oraz w betonowej belce fundamentowej. Schody zwykle wykonuje się po wykonaniu stropu, dlatego przed zalaniem betonem, trzeba z niego wyprowadzić pręty zbrojenia płyty schodowej tak, by wystawały przynajmniej na 0,5 m. Zostaną one połączone na zakładkę ze zbrojeniem schodów. Pręty zbrojeniowe ułożone na deskowaniu nie mogą do niego dotykać – trzeba je ułożyć na podkładkach dystansowych z kawałków betonu lub gotowych z tworzywa

sztucznego. Do zalewania schodów używa się betonu klasy B 15 lub B 20 o gęstej konsystencji. Układanie mieszanki betonowej rozpoczyna się od dołu schodów. W trakcie układania betonu należy go zagęszczać ubijając łopatą kolejne warstwy i opukując deskowanie. Po lekkim związaniu betonu powierzchnię stopnia zaciera się na gładko, uzupełniając ewentualne ubytki mocną zaprawą cementową.

**Uwaga!** Schody należy zabetonować jednego dnia, w przeciwnym razie powstaną pęknięcia spowodowane nierównomiernym odkształcaniem się deskowania. Schody betonowe powinny być systematycznie nawilżane przez 10-14 dni. Deskowanie podpierające można rozebrać po 3-4 tygodniach.