

Solidna i trwała podłoga

KONSTRUKCJE PODŁÓG



foto: KNAUF

Podłoga to nie tylko to, po czym chodzimy. Oprócz warstwy wierzchniej, czyli posadzki, są tam też inne, nie mniej – a może nawet bardziej – istotne. Układana bezpośrednio na gruncie musi być ciepła i zabezpieczona przed wilgocią, na stropie między piętrami – izolować akustycznie.

■ URSZULA KALINOWSKA

Jeszcze do niedawna podłogę parteru w domach niepodpiwniczonych wykonywano z desek ułożonych na legarach. Pod podłogą była wentylowana przestrzeń. Obecnie najczęściej wykonuje się podłogi ułożone bezpośrednio na gruncie. Gdyby spojrzeć na przekrój podłogi, oprócz posadzki zauważymy tam również (patrząc od dołu): strop albo podkład betonowy na podsypce – jeśli jest to podłoga wykonana na gruncie, warstwy izolacji przeciwwilgociowej, akustycznej i termicznej (rodzaj izolacji potrzebnej dla danej podłogi określony jest w projekcie) oraz wylewkę z zaprawy cementowej lub gipsowej (nazywaną też podkładem wyrównującym, jastrychem, szlichtą); dodatkowo może być wyrównana masą samopoziomującą.

Podłoga to konstrukcja, której zadaniem jest przenoszenie obciążeń użytkowych oraz ochrona przed rozprzestrzenianiem się hałasów, ucieczką ciepła i przenikaniem wilgoci. Ułożenie w odpowiedniej kolejności jej wszystkich warstw jest bardzo ważne nie tylko ze względów konstrukcyjnych, ale również użytkowych, np. żadna posadzka nie będzie dobrze trzymać się zawilgoconego podłoża.

NA GRUNCIE

Podłoga na gruncie to popularne rozwiązanie na parterze domu niepodpiwniczego. Zanim zacznie się ją układać, trzeba wcześniej odpowiednio przygotować pod nią grunt. Z miejsca, w którym ma stanąć dom należy usunąć warstwę humusu – to warstwa ziemi roślinnej, zawierająca mikroorganizmy i substancje organiczne.

Pozostawiona pod domem, mogłaby mu szkodzić. Zebrana i przekopana później z glebą na etapie urządzania ogrodu, będzie dla niego cennym nabytkiem.

Podłogę na gruncie łatwo zaprojektować – ponieważ nie przenosi obciążeń na ławy fundamentowe, ale bezpośrednio na grunt – i dość łatwo ją zbudować, ale szczególną uwagę należy poświęcić izolacji przeciwwilgociowej i termicznej. Kolejne warstwy takiej podłogi to:

■ **podsyпка** – piasek, żwir, pospółka albo gruz wymieszany z piaskiem, zagęszczane warstwami. Jest potrzebna, żeby wypełnić wykop pod domem, zrobiony pod fundament i ustabilizować podłoże;

■ **podkład betonowy** – z betonu klasy B15. Jego warstwa powinna mieć 7-10 cm grubości i zatartą powierzchnię tak, by nie było na niej większych nierówności.

W podłodze na gruncie można układać wełnę jedynie wtedy, jeśli pod spodem będzie wylewka betonowa. Jeśli natomiast podłogę robi się bezpośrednio na zagęszczonym podkładzie z piasku czy żwiru, ostłoniętym izolacją przeciwwilgociową – wełny nie można użyć do ocieplenia.

Twardniejący beton należy pielęgnować przez polewanie wodą – by nie popękał;

■ **izolacja przeciwwilgociowa** – robi się ją z papy podkładowej lub folii polietylenowej ułożonych na zakład. Musi być szczelna i dobrze połączona z izolacją ścian (najlepiej jeśli obie są na jednym poziomie – wtedy ryzyko nieszczelności jest najmniejsze). Najlepiej, jeżeli ułoży się ją równocześnie z izolacją ścian fundamentowych, a następnie przykryje innymi warstwami, które będą chronić przed uszkodzeniami. Najczęściej jednak izolację podpodłogową układa się dopiero podczas prac wykończeniowych, ale wtedy trudno ją szczelnie połączyć z izolacją ścian fundamentowych;

■ **izolacja cieplna** – ponieważ zapobiega ucieczce ciepła z pomieszczeń ogrzewanych układa się ją na całej powierzchni podłogi na gruncie, warstwą grubości 10-20 cm. Można ją zrobić ze styropianu – z twardych płyt odmiany EPS 100-038 (dach/podłoga), układanych w dwóch warstwach, na mijankę.

Ocieplenie można też ułożyć z płyt z **wełny mineralnej** zabezpieczonych impregnatem hydrofobizującym, dzięki czemu będą mniej nasiąkliwe.

Niekiedy ocieplenie podłogi na gruncie wykonuje się z **keramzytu** – lekkiego i ciepłego ceramicznego kruszywa, odpornego na zawilgocenia. Układa się go

przed położeniem podkładu betonowego, ponieważ jednocześnie spełnia on dwie funkcje: ocieplenia i warstwy stabilizującej. Kruszywo keramzytowe o granulacji 10-20 mm układa się (warstwą grubości 20-26 cm) na podsypce albo bezpośrednio na podłożu, z którego zdjęto humus i zagęszcza. Na keramzyt kładzie się folię polietylenową, siatkę stabilizującą i warstwę wyrównawczą z betonu. Kolejne warstwy to izolacja przeciwwilgociowa połączona z izolacją ścian domu oraz podkład betonowy grubości 5-6 cm. Keramzyt można też układać na podłożu od razu w workach (w takich, jakich się go kupuje), które następnie trzeba rozciąć, a przestrzeń pomiędzy workami wypełnić luźnym kruszywem.

Do ocieplenia podłogi na gruncie najlepsze są płyty z **polistyrenu ekstrudowanego**. Przenoszą one większe obciążenia niż styropianowe, mają też lepsze właściwości ciepłochronne, ale są droższe.

ZAMIAST PODŁOGI NA GRUNCIE

W budynkach niepodpiwniczonych, zwykle drewnianych, zamiast podłogi na gruncie można zrobić strop parteru nad tzw. przestrzenią podpodłogową albo wentylowaną. Strop taki – drewniany, żelbetowy lub na belkach stalowych – zamiast na ścianie fundamentowej można

NAD NIEOGRZEWANĄ PIWNICĄ LUB POD ZIMNYM Poddaszem

Jeśli przestrzeń pod stropem jest nieogrzewana – np. w piwnicy – trzeba ułożyć na nim warstwy izolacji termicznej, która zapobiegnie ucieczce ciepła z domu. Najlepiej ocieplać go od strony zimnej, czyli od dołu (np. styropianem przyklejonym do spodu stropu i otynkowanym) albo wełną mineralną (do spodu stropu mocuje się ruszt, układa wełnę i osłania ją płytami gipsowo-kartonowymi).

Podobnie jest w przypadku stropu, nad którym znajduje się strych z nieocieplonymi połączeniami – izolację termiczną trzeba ułożyć na całej jego powierzchni. Należy również ocieplić wieniec stropu po obwodzie ścian zewnętrznych.



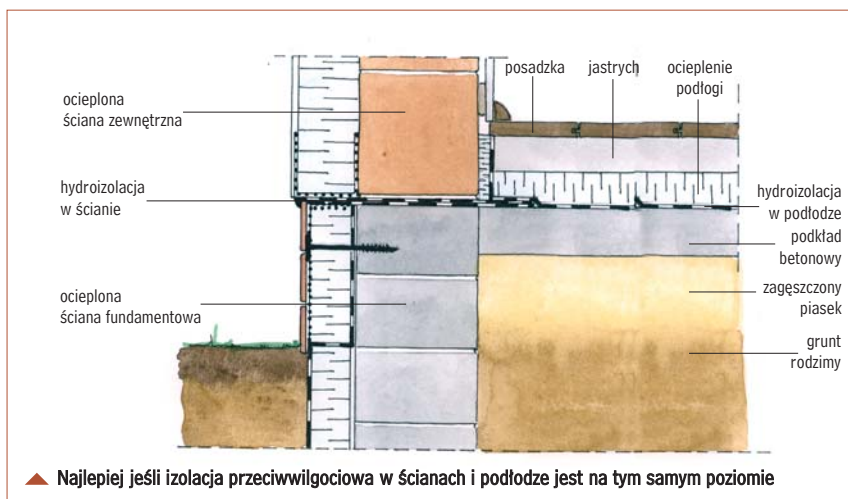
foto. MAXIT

▲ Kruszywo keramzytowe trzeba wysypać na podsypkę piaskową i zagęścić

Na keramzytcie układa się folię polietylenową a na niej - siatkę i warstwę wyrównawczą z betonu ▼



foto. MAXIT





fot. RIGIPS

▲ Montaż suchego jastrychu trzeba zacząć od układania brzegowych pasów dylatacyjnych

Do przygotowania podłoża służy specjalna podsypka wyrównująca ▼



fot. RIGIPS

Krawędzie płyt podłogowych muszą być połączone odpowiednim klejem ▼



fot. KANUF

oprzeć na betonowych słupach zwieńczonych belką podwalinową.

Rozwiązanie to jest korzystne, kiedy teren ma duży spadek, poziom wód gruntowych jest wysoki, albo jeśli dom budowany jest na obszarze zalewowym.

NA STROPIE

Układ warstw w podłodze na stropie różni się w zależności od tego, jakie pomieszczenia znajdują się nad i pod nim. W takiej podłodze mogą być:

■ **izolacja przeciwwilgociowa** – potrzebna jedynie w tzw. pomieszczeniach mokrych, tam gdzie posadzka narażona jest na częste zachlapywanie wodą (np. w łazience – wbrew pozorom terakota nie jest wodoszczelna). Kładzie się ją bezpośrednio pod posadzką, by chroniła niżej położone warstwy podłogi przed wodą. Izolacje takie można robić z papy układanej na zakład i sklejaney lepikiem albo z folii (HDPE lub PVC) zgrzewanej albo łączonej taśmami klejącymi. Te materiały stosowane były dawniej, ale ponieważ są dość kłopotliwe do układania, obecnie chętniej zastępuje się je nowszymi produktami izolacyjnymi. A są to folie w płynie – specjalne masy przeznaczone do uszczelniania łatwo nasiąkliwych podłoży. Można je stosować również na powierzchniach pionowych i poziomych, wewnątrz i na zewnątrz. Najczęściej oferowane są w wiaderkach, w postaci gotowej do użycia pasty. Ponieważ gotową powłokę izolacyjną jest łatwo uszkodzić, należy szybko przykryć ją kolejną warstwą podłogi – posadzką. Czasem stosuje się zaprawy wodoszczelne – gotowe mie-

szanki cementowe, które trzeba rozrobić wodą;

■ **izolacja cieplna i akustyczna** – niezbędna wtedy, gdy strop oddziela pomieszczenie ogrzewane od zimnego, np. pomieszczenie mieszkalne od zimnej piwnicy lub strychu;

■ **izolacja akustyczna** – ogranicza przenoszenie się dźwięków powietrznych (rozmowy, radio) i uderzeniowych (kroki, odgłos stukania młotkiem). Musi być w każdym stropie między kondygnacjami, bez względu na jego rodzaj (pod względem izolacji akustycznej od stropów gęstożebrowych lepsze są monolityczne, ale i one nie zapewniają wystarczającego komfortu).

Izolacja akustyczna podłóg na stropie polega najczęściej na **wykonaniu tzw. podłogi pływającej**, czyli oddzielonej od stropu i od ścian warstwą izolacji akustycznej. Dzięki temu podłoga nie będzie przenosić dźwięków uderzeniowych na konstrukcję domu (czyli do innych pomieszczeń). Izolację taką wykonuje się zwykle ze styropianu elastycznego albo stropowej wełny akustycznej. Podłoga pływająca powinna być wykończona posadzką pływającą, oddzieloną dylatacją od ścian pomieszczenia oraz od rur, słupów i innych elementów na stałe związanych z podłożem.

PODKŁADY POD POSADZKI

Podkłady, popularnie zwane wylewkami, mają chronić ułożone pod nimi izolacje przed zniszczeniem oraz tworzyć równe podłoże pod posadzki. Jako podkłady można zastosować jastrychy układane na mokro lub na sucho. Te pierw-

ZDANIEM EKSPERTA



Elżbieta Wielechowska,
Doradca ds. Systemów Budowlanych w firmie Knauf

Podłoga z płyt gipsowo-kartonowych lub gipsowo-włóknowych to dobra alternatywa dla tradycyjnego, mokrego jastrychu, szczególnie, że już po kilku godzinach można na niej układać posadzkę. Suchy jastrych można wykonać z płyt pojedynczych (w dwóch warstwach, z przesunięciem styków) lub zespolonych, które przyspieszają montaż. Ponieważ płyty podłogowe muszą przylegać do podłoża, ewentualne nierówności niweluje się suchą podsypką. W takiej podsypce może też znajdować się instalacja ogrzewania podłogowego, ale wtedy należy pamiętać, by sięgała przynajmniej 10 mm ponad górną krawędź rurek grzewczych. Płyty można wykończyć zarówno wykładzinami z PVC, jak i dywanowymi, a także płytkami ceramicznymi lub panelami podłogowymi. Przed przyklejeniem posadzki (np. wykładziny), powierzchnię płyt trzeba zagruntować odpowiednim preparatem.



foto. HENKEL

▲ Do ogrzewania podłogowego zaleca się stosowanie zarówno podkładów cementowych...

... jak i wylewek gipsowych, umożliwiających otrzymanie równego podłoża, np. pod terakotę ▼



foto. ATLAS

Mata grzewcza pod posadzką sprawi, że płytki będą ciepłe zaraz po włączeniu ogrzewania ▼



foto. ELEKTRA

sze robi się głównie w nowych domach. Są to podkłady z betonu B15 lub B20 albo ze specjalnych zapraw cementowych albo gipsowych. Te ostatnie nie nadają się do pomieszczeń wilgotnych.

Grubość podłogi zależy przede wszystkim od grubości jej warstwy izolacji termicznej i akustycznej, zaś równość – od jakości wykonania jastrychu. Jeśli więc nie będzie dokładnie wyrównany, jego powierzchnię trzeba będzie wypoziomować dodatkową warstwą zaprawy, a to znacznie podnosi koszty prac oraz zwiększa grubość podłogi o 2-3 cm.

PODŁOGÓWKA

Ogrzewanie podłogowe polega na oddawaniu ciepła nagromadzonego w grubej, kilkucentymetrowej warstwie wylewki, która ogrzewa się od zatopionych w niej elementów grzejnych – rur z ciepłą wodą lub przewodów elektrycznych. Takie elementy układa się na odpowiednio grubej warstwie izolacji cieplnej, która ogranicza przenikanie ciepła, np. do gruntu. Ocieplenie powinno mieć przynajmniej 3-5 cm grubości – w stropach między kondygnacjami, 10 cm – na gruncie i nad pomieszczeniami nieogrzewanymi. Dlatego jeśli w podłodze nie można ułożyć odpowiednio grubej izolacji termicznej, lepiej zastosować tradycyjne grzejniki.

Na ogrzewanie podłogowe na stropie najlepiej zdecydować się wtedy, gdy powstaje projekt domu, bo trzeba w nim uwzględnić wysokość podłogi grzejnej. Jeśli w pomieszczeniu są już wylewki, można zastosować elektryczne maty grzejne, które są lekkie i podnoszą wysokość podłogi zaledwie o centymetr. ■



foto. HENKEL

▲ Podłogę w garażu warto wykończyć żywicą epoksydową, która jest bardzo odporna na ścieranie

Strop tarasu nad pomieszczeniem ogrzewanym musi być ocieplony ▼

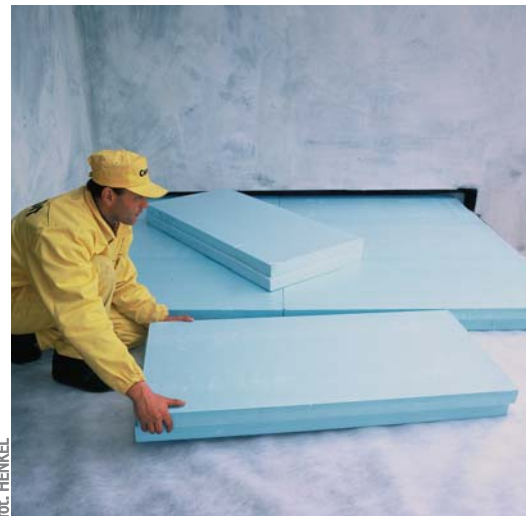


foto. HENKEL

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

Szczególnie przy wodnym ogrzewaniu podłogowym podkład musi mieć dużą grubość. Powinna być ona większa o 45 mm od zewnętrznej średnicy rury grzejnej i wystawać co najmniej 40 mm ponad jej powierzchnię ▼

