



www.lech-bud.org

Wymagania techniczno-montażowe dla lekkiego, drewnianego budownictwa szkieletowego

2.2. Materiały ochrony przeciwwilgociowej i/izolacje cieplne

Ochrona przeciwwilgociowa budynku wymaga stosowania materiałów zapewniających pełną ochronę budynku przed działaniem wilgoci. Szczególnej ochronie winna podlegać drewniana konstrukcja budynku i izolacja cieplna ścian, stropów i stropodachów.

2.2.1. Izolacje przeciwwilgociowe

Do materiałów zabezpieczających budynki o drewnianej konstrukcji szkieletowej przed wilgocią należą:

- opóźniacz pary (paroizolacja)
- wiatroizolacja

2.2.1.1. Opóźniacz pary (paroizolacja)

Zadaniem opóźniacza pary zwanym potocznie paroizolacją nie jest całkowite, jak sugeruje nazwa "paroizolacja", zatrzymanie pary wodnej wewnątrz budynku, a powolne dozowanie przepływu pary z wnętrza budynku do przegród zewnętrznych, a następnie na zewnątrz budynku. Stąd na opóźniacz pary należy stosować folie zapewniające dyfuzyjny odpływ pary wodnej z pomieszczenia poprzez samą ścianę zewnętrzną, zwany powszechnie "oddychaniem ścian". Wymagane te spełniają folie polietylenowe o grubości 0,15 mm lub inne folie gwarantujące paroprzepuszczalność w granicach 3-6 g/24g/m.

Folie winne posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

Opóźniacz pary spełnia także rolę opóźniacza przepływu powietrza, a tym samym ogranicza ucieczkę ciepła z budynku. Podstawowym wymogiem w zakresie montażu folii jako opóźniacza przepływu powietrza jest montaż, gwarantujący maksymalną szczelność budynku ograniczającą nadmierną migracją powietrza z wnętrza budynku na zewnątrz i odwrotnie.



Folia paroizolacyjna

2.2.1.2. Folia wiatroizolacyjna

Zadaniem wiatroizolacji jest ochrona budynku przed przewietrzaniem poprzez miejsca połączenia płyt poszycia z konstrukcją budynku, a także ochrona drewnopochodnych płyt poszycia przed działaniem wilgoci z zewnątrz.

Folie wiatroizolacyjne cechują się paroprzepuszczalnością w jedną stronę (z wnętrza na zewnątrz) przy jednoczesnym izolowaniu przepływu pary wodnej w drugą stronę (z zewnątrz do wnętrza). Dzięki tym właściwościom folie wiatroizolacyjne nie zatrzymują wilgoci w obrębie budynku, zapewniając jednocześnie budynkowi ochronę przed wilgocią z zewnątrz.

Jako folię wiatroizolacyjną należy stosować folie polipropylenowe lub włókniny o paroprzepuszczalności nie mniejszej niż 120-160 g/m²/24g dopuszczone do stosowania w budownictwie jako folie ścienne.

Jako wiatroizolacje nie należy stosować folii o niskiej paroprzepuszczalności powszechnie stosowanych jako opóźniacze pary (paroizolacje), jak również folii wysokoparoprzepuszczalnych stosowanych jako folie dachowe.



Folia wiatroizolacyjna

2.2.1.3. Uszczelniacze przeciw przewietrzaniu

Zadaniem uszczelniaczy jest ograniczenie swobodnego przepływu powietrza i pary wodnej do i z budynku. Swobodny przepływ powietrza występuje najczęściej w miejscach połączeń

elementów konstrukcji - pod podwaliną leżącą na izolacji poziomej posadowienia oraz między elementami prefabrykacji ścian. Połączenia te należy uszczelnić gumowymi uszczelkami lub pianką polietylenową grubości min. 5 mm.



Pianka polietylenowa

2.2.2. Izolacje cieplne

W lekkim drewnianym budownictwie szkieletowym jako izolacje cieplne mają zastosowanie:

- włókna celulozowe
- płyty pilśniowe porowate,
- wełna mineralna,
- wełna szklana
- styropian

2.2.2.1. Włókna celulozowe

Materiał izolacyjny oparty na włóknach celulozowych odzyskiwanych z makulatury, z dodatkiem boru zapewniającym odporność na działanie ognia. Duża ilość powietrza we włóknach celulozy zapewnia dobrą izolacyjność cieplną materiału.

Materiał jest aplikowany na sucho przez wdmuchiwanie, pod ciśnieniem, pomiędzy elementy konstrukcji ścian stropów lub układany luźno na powierzchni stropów nieużytkowych.



Włókna celulozowe

2.2.2.2. Wełna drzewna

Ekologiczny materiał oparty na włóknach drzewnych produkowany z resztek drewna z trzebieży lasów i odpadów potartaczych. Jako materiał izolacyjny występuje w formie płyt formowanych z wełny drzewnej sklejonej niewielką ilością polietylenu.

Płyty z wełny drzewnej nadają się do stosowania jako izolacje termiczne i akustyczne ścian i stropów w budynkach o lekkiej konstrukcji szkieletowej.



Płyty z wełny drzewnej

2.2.2.3. Płyty pilśniowe porowate

Ekologiczny materiał izolacyjny produkowany na bazie włókna drzewnego bez dodatków chemicznych szkodliwych dla człowieka. W celu uodpornienia materiałów na działanie wilgoci dodaje się około 10% naturalnego bitumu. Materiały te charakteryzują się dobrym współczynnikiem dyfuzji pary wodnej, umożliwiając swobodny przepływ pary wodnej poprzez ściany i dach na zewnątrz budynku.

Płyty pilśniowe porowate mogą być stosowane w budownictwie szkieletowym jako izolacje cieplne ścian, stropów i stropodachów.



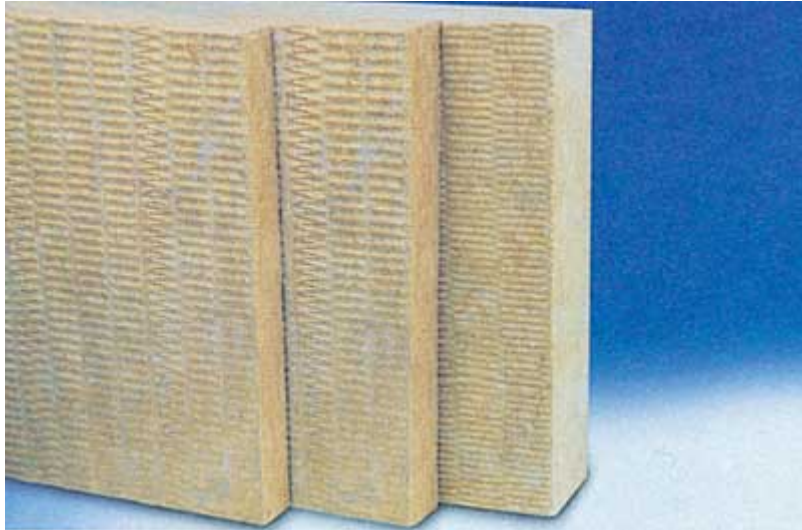
Płyty pilśniowe porowate

2.2.2.4. Wełna mineralna

To potoczna nazwa wełny kamiennej. Jest produktem naturalnym, nieorganicznym, otrzymywanym w wyniku ostygnięcia w temperaturze ok. 1400C skał bazaltowych. Parametry techniczne i użytkowe wełny mineralnej zależą od struktury wyrobu, jak również od zastosowanych dodatków (lepiszczy, środków hydrofobizujących) oraz od gęstości objętościowej wyrobu.

Z jednego metra sześciennego kamienia lub szkła otrzymuje się średnio 60 m gotowych wyrobów z wełny mineralnej.

Wełna mineralna znajduje zastosowanie jako materiał izolacyjny ścian i stropów w lekkim budownictwie szkieletowym. Może być również stosowana jako materiał podwyższający izolacyjność akustyczną ścianek działowych i stropów.



Płyty z wełny mineralnej

2.2.2.5. Wełna szklana

To odmiana wełny mineralnej; produkowana z piasku kwarcowego i stłuczki szklanej. Surowce topi się w temperaturze około 1000NC, a następnie rozwłóknia.

Parametry techniczne wełny szklanej zależne są od struktury wyrobu i jej gęstości objętościowej.

Wełna szklana może być stosowana jako materiał izolacyjny ścian i stropów w lekkim budownictwie szkieletowym. Może być również stosowana jako materiał pod wyiszający izolacyjność akustyczną ścianek działowych i stropów.



Płyty z wełny szklanej

2.2.2.6. Styropian

Styropian to materiał izolacyjny produkowany z polistyrenu spienialnego. Nie zawiera składników toksycznych i szkodliwych dla zdrowia. Styropian wyróżnia się niską higroskopijnością. Zapewnia bardzo dobre warunki ciepłno-wilgotnościowe i jest odporny na działanie czynników biologicznych. Jednak ze względu na bardzo niską dyfuzję pary wodnej nie należy stosować styropianu jako materiału izolacyjnego ścian i stropów w drewnianym budownictwie szkieletowym.

Styropian może być stosowany w systemach dociepleń zewnętrznych. Wymagane jest stosowanie styropianu ryflowanego mocowanego za pomocą kołków do poszycia pokrytego folią wiatroizolacyjną. W przypadku klejenia styropianu bezpośrednio do płyt poszycia należy stosować specjalne rozwiązania uniemożliwiające przenikanie wody pod warstwę styropianu.



Styropian ryflowany



materiały pochodzą ze strony
www.szkielet.com.pl