

Klasa ITB(8)
przedmiot -podstawy budownictwa
nauczyciel-M.Zalóg artecha@o2.pl
02.06.2020r.

Temat: Materiały do izolacji.

Zapoznaj się z informacjami dotyczącymi izolacji i odpowiedz na pytania pod tekstem.

2.14.1. Materiały do izolacji wodochronnych

Materiały hydroizolacyjne służą do ochrony budynku przed działaniem wody (izolacje wodochronne: przeciwwodne, przeciwwilgociowe i parochronne¹). Zaliczamy do nich:

- **papy,**
- **emulsje** oraz **lepiki asfaltowe,**
- **folie z tworzyw sztucznych lub aluminium.**

Folie z tworzyw sztucznych stosujemy jako przekładki między papami oraz podkład pokryć dachowych. Mogą być paroprzepuszczalne lub paroszczelne. Do wykonywania izolacji najczęściej używamy folii:

- polietylenowych nieuzbrojonych lub wzmocnionych siatką,
- paroprzepuszczalnych – do wstępnego krycia dachów,
- hydroizolacyjnych (płaskich lub wytłaczanych), np. do izolacji fundamentów,
- tzw. płynnych, czyli preparatów paroszczelnych,
- aluminiowych.

Materiały uszczelniające stosujemy między innymi do wypełniania rys, pęknięć, uszczelniania obróbek blacharskich oraz kominków i do montażu stolarki budowlanej. Do materiałów tych zaliczamy m.in. silikon, piankę poliuretanową, masy akrylowe, bitumiczne i kauczukowe oraz kit (stosowany do wypełniania nierówności powierzchni i trwałego łączenia np. drewna, szkła, porcelany).

2.14.2. Materiały do izolacji termicznej i akustycznej

Wymagane wartości współczynnika przenikania ciepła dotyczące przegród budowlanych (ścian, stropów, stropodachów) są określone w rozporządzeniu w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Na przykład w budynkach jednorodzinnych (w pokojach mieszkalnych, przedpokojach i kuchniach) współczynnik przenikania ciepła U_k nie powinien być większy niż $0,5 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$. Jeśli ściana ma budowę warstwową i izolację z materiału o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,05 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$, to $U_k \leq 0,3 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$. Aby zapewnić odpowiednią izolację termiczną i akustyczną przegród, stosujemy wiele materiałów.

Styropian jest to porowate tworzywo piankowe o zamkniętych komórkach, powstające z polistyrenu, którego granulki są spęczniane i łączone pod wpływem temperatury i ciśnienia. Dzięki temu w porach gromadzi się do 98% powietrza, co zapewnia styropianowi dużą izolacyjność cieplną. Jego współczynnik przewodzenia ciepła λ zależy od gęstości pozornej i wynosi od 0,031 W/(m · K) przy gęstości pozornej 55 kg/m³ do 0,045 W/(m · K), gdy gęstość pozorna jest równa 8 kg/m³. Rozróżniamy dwa rodzaje styropianu:

- zwykły S (dziś rzadko już stosowany), który pali się w zetknięciu z ogniem,
- samogasnący FS, który w zetknięciu z ogniem zapala się, ale po chwili gaśnie. Do izolacji stosujemy styropian w postaci płyt, kształtek¹ i granulatu. Płyty mogą mieć powierzchnie gładkie lub profilowane (ryflowane). Mogą być również fabrycznie pokryte papą. Styropian jest nieodporny na działanie olejów, smarów i rozpuszczalników organicznych. Możemy go stosować do +80°C. Wymiary płyt styropianowych nie są znormalizowane. Zwykle ich długość i szerokość mieści się w przedziale 0,5–4 m, a grubość – 1–120 cm.



PYTANIA I POLECENIA

1. Gdzie możemy zastosować folie z tworzyw sztucznych?
2. Do jakich izolacji zastosujesz styropian?
3. Wymień rodzaje płyt z wełny mineralnej.
4. Do jakich izolacji zastosujesz płyty PUR?
5. Jaki materiał możesz zastosować do izolacji stropów i stropodachów?