



CO46 11/14



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 39947

Kl. 80 b, 6/05

Politechnika Warszawska*)
 (Zakład Chemii i Technologii Materiałów Budowlanych)
 Warszawa, Polska

Sposób uodporniania gipsu na działanie wody

Patent trwa od dnia 16 lipca 1956 r.

Zagadnienie uodporniania gipsu przeciw działaniu wody jest ważnym problemem, którego rozwiązanie stwarza nowe możliwości szerokiego stosowania tego taniego i wartościowego spoiwa.

Istnieje wiele sposobów zwiększenia wodoodporności gipsu. Polegają one na zabezpieczeniu powierzchniowym elementów za pomocą farb olejnych, silikonów, estrów kwasu ortokrzemowego itd., impregnacji elementów wodą barytową, roztworami kwasu borowego lub jego soli, roztworami siarczanu miedzi, cynku lub żelaza, roztworami aluminów, kwasu fluoro-krzemowego lub fluorokrzemianu potasu, olejami roślinnymi, naftą, smołą, emulsjami bitumicznymi itd., dodawaniu do gipsu wapna, żużla.

piasku kwarcowego, łupku, szkła mielonego itd., stosowaniu środków hydrofobowych, np. wosków, żywic, kaucuków, olejów mineralnych, parafiny itd. oraz na zmniejszeniu stosunku w/g przez odpowiednie formowanie elementów (wibrowanie, prasowanie).

Wyżej wymienione środki i sposoby są jednak albo zbyt drogie, bądź też nie dają pożądanego efektu.

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że przez dodanie do gipsu produktu kondensacji furfurołu z aminą lub aminami aromatycznymi w środowisku kwaśnym, można uzyskać tworzywo gipsowe o znacznej odporności na działanie wody. Produkt kondensacji furfurołu z aminą otrzymuje się według znanej w literaturze chemicznej metody. Do tego celu najlepiej nadaje się anilina, toluidyna i naftylamina. Wielkość domieszki produktu kondensacji wynosi 0,1 — 0,7% w stosunku do ciężaru gipsu. Gips z dodatkiem produktu kondensacji można przechowywać dowolnie długo w nor-

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są prof. Włodzimierz Skalmowski, inż. mgr Bronisława Skłodowska-Weigt, inż. mgr Zofia Lindner i inż. mgr Halina Badowska.

malnych warunkach składowania gipsu. Po za-robieniu mieszanki gipsowej wodą z dodatkiem 0,2—1% w stosunku do ciężaru gipsu takich związków, jak sole kwasu borowego i winowego, które zarówno regulują szybkość wiązania jak i wzmacniają działanie podanego wyżej środka — uzyskuje się masę, która może być stosowana do celów budowlanych i drogowych. Formowanie tworzywa gipsowego przeprowadza się drogą ubijania, wibrowania lub prasowania.

Tworzywo gipsowe uodpornione na działanie wody sposobem według wynalazku charakteryzuje się następującymi właściwościami: nasiąkliwość — 8—10%, wytrzymałość na ściskanie w stanie całkowitego nasycenia wodą — około 100 kg/cm², podczas gdy dla zwykłego gipsu budowlanego wartości te wynoszą odpowiednio: nasiąkliwość — powyżej 20%, wytrzymałość na

ściskanie w stanie całkowitego nasycenia wodą — około 50 kg/cm².

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób uodporniania gipsu na działanie wody, znamieny tym, że do gipsu dodaje się produktu kondensacji furfurułu z aminą lub aminami aromatycznymi w środowisku kwaśnym oraz związków regulujących szybkość wiązania i wzmacniających działanie produktu kondensacji.
2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że do gipsu dodaje się produktu kondensacji furfurułu z aminą w ilości 0,1 do 0,7% w stosunku do ciężaru gipsu.

Politechnika Warszawska
(Zakład Chemii i Technologii
Materiałów Budowlanych)