



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 07.VI.1965 (P 109 415)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 28.VI.1968

Kl. 80 b, 9/20

MKP C 04 b 43/12

UKD

Współtwórcy wynalazku: mgr Alojzy Arndt, mgr inż. Stanisław Masłyk,
inż. Jan Skweres, Henryk Nowicki

Właściciel patentu: Poznańskie Zakłady Ceramiki Budowlanej Przedsiębiorstwo Państwowe, Poznań (Polska)

Sposób wytwarzania włóknisto-mineralnych płyt izolacyjnych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania włóknisto-mineralnych płyt izolacyjnych, w skład których wchodzi jako spoiwo cement a jako wypełniacz materiał włóknisty.

Znany sposób wytwarzania izolacyjnych płyt tego typu polega na zastosowaniu jako wypełniacza wełny drzewnej pochodzącej ze zdrowego drewna iglastego a jako spoiwa cementu portlandzkiego.

Wełnę drzewną poddaje się procesowi mineralizacji w 3%-owym roztworze chlorku wapnia w basenie betonowym przez okres 5 minut w celu nadania wełnie ognioodporności, zmniejszenia zmian objętościowych przy wysychaniu i nawilżaniu wełny drzewnej oraz w celu zwiększenia przyczepności cementu do wełny drzewnej. Następnie zmineralizowaną wełnę drzewną miesza się z cementem w czasie około 10 minut. Wymieszaną masę wiórowo-cementową zasypuje się do form, a następnie prasuje na płyty. Uformowane płyty pozostawia się w spokoju, przez okres co najmniej 28 dni, w czasie którego zachodzi proces dojrzewania masy.

Płyty wiórowo-cementowe mają następujące właściwości (tabela 1).

Sposób według wynalazku polega na dostosowaniu jako wypełniacza włókien lignitu, odpadowego surowca powstającego w procesie przemiału i sortowania węgla brunatnego. Kolejne operacje składające się na sposób wytwarzania płyt wed-

2

ług wynalazku są takie same jak w wyżej opisanym znanym sposobie.

Tabela 1

Rodzaj właściwości	Jednostka miary	Grubość płyt w mm	
		30	50
Ciężar objętościowy	kG/m ³	460	360
Ciężar 1 m ² płyty	kG/m ²	14	18
Przewodność cieplna	kcal/ /mh°C	0,090	0,080
Przewodność akustyczna, tłumienie dźwięków uderzeniowych w paśmie 200÷3200 Hz	dB	8	8

Zastosowanie włókien lignitu jako wypełniacza pozwoliło przede wszystkim na znaczne poprawienie przewodności akustycznej, ciężaru objętościowego i cieplnych właściwości izolacyjnych płyt.

Płyty włóknisto-mineralne wytworzone sposobem według wynalazku mają następujące właściwości (tabela 2).

Przykład. Otrzymane z przeróbki węgla brunatnego włókna lignitu po przesortowaniu nasyciono 3%-owym roztworem chlorku wapnia w czasie 3 minut w celu przyspieszenia wiązania włókien lignitu z cementem. Nasyczone chlorkiem

Tabela 2

Rodzaj właściwości	Jednostka miary	Grubość w mm	
		30	50
Ciężar objętościowy	kG/m ³	363	305
Ciężar 1 m ² płyty	kG/m ²	13,7	15,5
Przewodność cieplna	kcal/mh°C	0,062	0,063
Przewodność akustyczna, tłumienie dźwięków uderzeniowych w paśmie 200÷3200 Hz	dB	17	17

wapnia włókna lignitu wprowadzono do mieszarki bębnowej, gdzie następnie wymieszano go z cementem i wodą w czasie około 10 minut, gwarantującym równomierne otoczenie lignitu zaczynem cementowym.

Tak przygotowaną masę włóknisto-mineralną dostarczono na stanowisko formiercze, zasypano formy, a następnie prasowano przy użyciu pras śrubowych w czasie 18 godzin. Po tym okresie czasu przeprowadzono rozformowanie płyt, które

przeniesiono na plac składowy, ułożono w stosy, w taki sposób, aby następował swobodny dostęp powietrza. Okres ostatecznego dojrzewania trwał 3 tygodnie. Tak postępowano wytwarzając płyty o grubości 30 i 50 mm.

Zużycie surowców na 1 m² płyty było następujące (tabela 3).

Tabela 3

grubość płyty mm	cement „250” kG	włókna lignitu w kg	chlorek wapnia w kg
30	6,8	3,3	0,30
50	11,0	5,2	0,45

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania włóknisto-mineralnych płyt izolacyjnych na drodze nasycenia włókien wodnym roztworem chlorku wapnia, wymieszania włókien z cementem i uformowania płyt, które poddaje się dojrzewaniu na wolnym powietrzu, **znamienny tym**, że jako włókna stosuje się włókna lignitu.