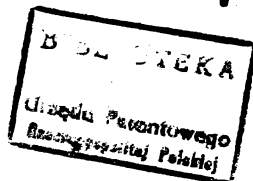


Opublikowano dnia 20 lipca 1954 r.

C04b 7/14



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 36243

Kl. 80 b, 5/01

Grodzisko-Mazowieckie Zakłady Przemysłu Terenowego
Materiałów Budowlanych *)

(Brwinów, Polska)

Sposób otrzymywania jasnego cementu żuźlowego

Udzielono patentu z mocą od dnia 17 listopada 1952 r.

Przedmiotem wynalazku jest sposób otrzymywania spoiwa hydraulicznego, nazwanego jasnym cementem żuźlowym, który uodporniony jest na szkodliwe działanie tak zwanego wolnego wapna przez wprowadzenie do tworzywa pewnej ilości glinki.

W znanych spoiwach hydraulicznych stosowano aktywizatory alkaliczne i siarczanowe, przy czym w skład aktywizatorów alkalicznych wchodziło wapno palone lub gaszone, żużel krystaliczny i klinkier portlandzki, podczas gdy siarczanowe stanowił anhydryt (Ca SO_4), gips ($\text{Ca SO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) oraz gips budowlany we wszystkich odmianach.

W spoiwie w myśl wynalazku dodano do aktywizatora siarczanowego lub alkalicznego lub obu wymienionych łącznie nowy czynnik w postaci glinki, której działanie można wyjaśnić następująco:

* Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Jerzy Rolecki.

Największym szkodnikiem dla każdego betonu jest tak zwane wolne wapno, które według J. C. Langavent'a rozpuszcza się w betonie pod działaniem wody tworząc puste miejsca, które w następstwie ułatwiają atak wapna na inne składniki betonu. Wprowadzając glinę do składników spoiwa wiąże się wolne wapno, zapobiegając jego szkodliwemu działaniu. Już L. J. Vicat stwierdził, że „głina zmienia cechy wapna, tworząc z nim związek nierozpuszczalny“.

W ostatniej swej pracy H. Kühn podaje w roku 1951, że przy powstawaniu spoiw hydraulicznych zachodzą dwie reakcje, a mianowicie glina wyzwala CO_2 z węglanu wapnia (CaCO_3), w następstwie czego wolne wapno (CaO) łączy się ze składnikami gliny. Wiadomo również, że glina podnosi ciepło wiązania spoiwa, jego wytrzymałość i wodoszczelność. Próby wykonane według wynalazku dały zaprawy o wytrzymałości ponad $R\ 28 = 250\text{ kg/cm}^2$, a nawet $R\ 28 = 344\text{ kg/cm}^2$, przy czym za pomocą odpowiedniego dozowania wytrzymałość ta może przekroczyć tę górną gra-

nicę. Spoiwo w myśl wynalazku, które nazwano jasnym cementem żużlowym jest zupełnie białe lub z odcieniem błado-kremowym, a to zależnie od dozowania składników.

Cement sposobem według wynalazku produkuje się na zimno i produkcja polega wyłącznie na procesie chemicznym aktywizatorów dozowanych odpowiednio do zasadowego żużla granulowanego. Zależnie od zamierzonej wytrzymałości spoiwa, dodaje się do żużla gips z gliną lub wapno z gliną lub też gips z wapnem i gliną. W doborze aktywizatorów należy uwzględnić zasadę, że żużle bogate w Al_2O_3 reagują żywo na działanie aktywizatorów siarczanowych, natomiast żużle o znacznej zawartości SiO_2 , przy równocześnie niskiej zawartości CaO , nie reagują wcale

lub bardzo słabo na aktywizatory siarczanowe. Wynika z tego, że do właściwego składu chemicznego żużla należy dobierać odpowiednie aktywizatory zarówno pod względem jakościowym jak i ilościowym.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób otrzymywania jasnego cementu żużlowego, znamienny tym, że do aktywizatorów alkalicznych lub siarczanowych albo do obu aktywizatorów łącznie dodaje się glinki.

Grodzisko-Mazowieckie
Zakłady Terenowego Przemysłu
Materiałów Budowlanych