



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 05. XII. 1964 (P 106 522)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 11. IV. 1967

Kl. 80 b, 1/09

MKP C 04 b

21/02

UKD

Współtwórcy wynalazku: inż. Mirosław Proccarini, mgr Hanna Jatymowicz, mgr inż. Janina Siejko, inż. Ryszard Kopański, mgr Jan Skrzeczkowski

Właściciel patentu: Zakład Badań i Doświadczeń Przemysłu Betonów, Warszawa (Polska)

Sposób wytwarzania betonu komórkowego

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania betonu komórkowego.

W technologii wytwarzania betonów komórkowych jako podstawowe składniki spoiwa stosuje się na ogół: wapno palone i cement.

Stosowane do wytwarzania betonów komórkowych wapno palone charakteryzuje się znaczną niejednorodnością pod względem własności fizykochemicznych. Stosowanie niejednorodnego wapna palonego przy produkcji betonu komórkowego stwarza duże możliwości powstawania zaburzeń w procesie technologicznym. Zaburzenia powyższe objawiają się między innymi utrudnianiem, a często wręcz uniemożliwianiem zsynchronizowania czasów wyrastania masy z jej wstępnym wiązaniem.

Stwierdzono nieoczekiwanie, że wyżej wymienionych niedogodności można uniknąć stosując do wytwarzania betonów komórkowych wapno pokarbidowe w postaci suchej, powstające przy produkcji acetyleny. Wapno pokarbidowe powstaje w trakcie wypalania w temperaturze około 3000°C i uwadniania karbidu. Stwierdzono, że tak otrzymane wapno pokarbidowe w stanie suchym w połączeniu z tylko niewielką domieszką cementu oraz ze znanym składnikiem betonów komórkowych, pyłami dymnicowymi tworzy wzbudzone spoiwo o wysokiej aktywności. Postać suchego proszku wapna pokarbidowego umożliwia jego łatwy transport jak również ściśle dozowanie.

2

Sposób według wynalazku polega na zmieszaniu wapna pokarbidowego w postaci suchej z cementem i pyłami dymnicowymi w stosunku wagowym 1:0,3—0,5:2,6—3,3 dodaniu w znanych ilościach gipsu dwuwodnego, po czym po zarobieniu całości gorącą wodą, dodaniu środka spulchniającego i shomogenizowaniu masy, wylewa się ją do form, gdzie po wstępnym okresie dojrzewania poddaje znanej obróbce w autoklawie.

Przykład: do 120 kg wapna pokarbidowego w proszku i 40 kg cementu dodano 290 kg pyłów dymnicowych i 30 kg surowego gipsu dwuwodnego; całość zmielono w młynie kulowym aż do otrzymania odpowiedniego rozdrobnienia o powierzchni właściwej 4000 cm²/g. Następnie tak przygotowane spoiwo wzbudzone zmieszano w mieszarce z pozostałą resztą to znaczy 240 kg pyłów dymnicowych i gorącej wody zarobowej o temperaturze około 50—60°C otrzymując jednorodną gęstą masę. Osobno rozprowadzone 300 g proszku glinowego w 1 litrze wody z dodatkiem sulfapolu — substancji powierzchniowo czynnej. Roztwór ten wlewo do wymieszanej masy w mieszarce i mieszano dalej homogenizując całość w ciągu kilku minut, po czym wylano do form, w których nastąpiło wyrastanie i dojrzewanie masy w temperaturze otoczenia powyżej 20°C.

Po wyrośnięciu i uzyskaniu przez masę wystarczającej wytrzymałości na transport zastosowano znane hartowanie w autoklawie parą nasyconą

pod ciśnieniem około 10—12 atn. Beton komórkowy
wytworzony sposobem według wynalazku charak-
teryzuje się następującymi własnościami fizyko-
technicznymi: ciężar objętościowy równy 700 kg/m^3 ,
wytrzymałość na ściskanie wynosi 70 kG/cm^2 , wy-
trzymałość na rozciąganie przy zginaniu 40 kG/cm^2 ,
współczynnik przewodności cieplnej w stanie su-
chym $0,14 \text{ kcal/mh}^\circ\text{C}$.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania betonu komórkowego przy

zastosowaniu wzbudzonego spoiwa zawierającego
pyły dymnicowe, **znamienny tym**, że wapno po-
karbidowe w postaci suchej miesza się z cementem
i pyłami dymnicowymi w stosunku wagowym
1 : 0,3—0,5 : 2,6—3,3 oraz z surowym gipsem dwu-
wodnym dodanym w znanych ilościach, całość do-
zuje się do gorącej wody zarobowej, dodaje się
środek spulchniający i po krótkim shomogenizo-
waniu masy wylewa się ją do form, gdzie po wy-
rośnięciu poddaje się ją znanej obróbce w auto-
klawie.