

CO4 B 21/02



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 41796

Kl. 80 b, 1/09

Zakład Badań i Doświadczeń Lekkich Tworzyw *)

Warszawa, Polska

Sposób wytwarzania betonu komórkowego

Patent trwa od dnia 29 kwietnia 1958 r.

Znane dotychczas metody wytwarzania betonów komórkowych przy stosowaniu mokrego przemiału kruszyw, a następnie wytwarzanie w mieszarce zaprawy przez mieszanie z cementem i proszkiem aluminiowym posiadały tę niedogodność, że mimo stosowania cementów belitowych, które znacznie podnosiły wytrzymałość i obniżały koszt spoiwa, otrzymywało się wyroby o wytrzymałości na ściskanie rzędu 50—65 kg/cm² w stanie suchym, przy zużyciu około 225 kg cementu na 1 m³ wyrobu.

Metody te wymagały bardzo skrupulatnego i należytego nadzorowanego procesu technologicznego oraz jednorodnych surowców o zastrzeżonych reżimach jakościowych. Trudności związane z uzyskaniem na skalę przemysłową gazobetonu odmiany 700 kg/m³ o wytrzymałości 60 kg/cm², co pozwoliłoby traktować taki gazobeton na budowie jak cegłę, zmusiła

producentów do produkcji odmian cięższych, jak np. 800 kg/m³ lub 900 kg/m³, by uzyskać żadaną przepisami wytrzymałość w murze. To jednak powodowało obniżenie izolacyjnych wartości gazobetonu i konieczność pogrubiania murów zewnętrznych.

Sposób według wynalazku usuwa wymienione wyżej wady dzięki zastosowaniu następującej, odmiennej od dotychczasowych, technologii.

Do nadawy młyna, mielącego piasek z wodą na szlam dodaje się około 3% cementu belitowego (w stosunku do wagi piasku) i miele się razem aż do uzyskania jednorodnej papki.

Podczas dojrzewania szlamu w zbiornikach następuje wstępna krystalizacja rozdrobnionych podczas mielenia ziarn cementu. Zjawisko to korzystnie odbija się w dalszym procesie wytwarzania, a mianowicie powoduje przyspieszenie procesu twardnienia oraz sprzyja tworzeniu się równomiernej siatki krystalizacyjnej, dzięki czemu osiąga się znaczny wzrost wytrzymałości wyrobów.

Tak uzyskany szlam stosuje się do wytwa-

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są inż. Antoni Paprocki, inż. Wacław Góra i inż. Jan Skrzypek.

rzania betonu komórkowego według znanego schematu, a mianowicie miesza się go z cementem oraz środkami wytwarzającymi gaz, jak np. proszek aluminiowy i poddaje się autotego celu jest mniejsza o tę ilość cementu, którą stosuje się w procesie mielenia piasku.

W zależności od warunków autoklawizacji otrzymuje się beton komórkowy o różnej wytrzymałości. Podczas autoklawizacji w ciągu około 20 godzin otrzymuje się beton o wytrzymałości około 70 kg/cm² przy odmianie 700 kg/m³, który nadaje się jako materiał murowy zastępujący w pełni cegłę. Przy autoklawizacji w ciągu około 12 godzin otrzymuje się beton o wytrzymałości około 50 kg/cm² przy odmianie 700 kg/m³. Pozwala to na zmniejszenie ilości autoklawów o połowę, co z kolei pociąga za

sobą zmniejszenie kubatury zakładu oraz kosztów inwestycyjnych.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania betonu komórkowego z cementu, mikrokruszywa i środków spulchniających, znamienny tym, że podczas wytwarzania szlamu mikrokruszywa przez mielenie na mokro piasku do nadawy młyna dodaje się około 3% cementu belitowego w stosunku do piasku, po czym uzyskany szlam stosuje się według znanej technologii zamiast zwykłego szlamu z piasku do wytwarzania betonu komórkowego.

Zakład Badań i Doświadczeń
Lekkich Tworzyw